

## Spinoza

John van der Oost: 'CRISPR-Cas is revolutionair' | p.5 en 18 |

## Slechte naam

Genomics is géén modificatie, maar niemand weet dat | p.10 |

## Nóg een sporthal?

Bongerd is pas uitgebreid en zit nu alweer vol | p.26 |

# RESOURCE [NL]

Voor iedereen van Wageningen University & Research

nr. 21 – 28 juni 2018 – 12e jaargang

IDEEËN  
GENOEG  
@ WUR

WIE  
MAAKT  
ER BUSINESS  
VAN?

p.12

## LET OP DE SCHOP

De campus is een Chinese rubberboom rijker. Koning Willem-Alexander heeft deze UniversiTree zaterdag 23 juni geplant tijdens de alumnidag World Wide Wageningen. Let vooral op de schop waarmee hij dat deed. Die komt nog een keer voorbij in deze *Resource*, in de rubriek Terugkijken op bladzijde 16. De spade is ruim 27 jaar geleden aangeschaft toen de vader van Willem-Alexander in Wageningen een eik kwam planten. Die staat nog altijd bij het oude bestuurscentrum op Duivendaal, met een bordje erbij: 'Geplant door ZKH Prins Claus der Nederlanden'  foto Guy Ackermans



Lees alles over  
World Wide Wageningen  
op [resource-online.nl](http://resource-online.nl)

# >> INHOUD

nr. 21 – 12e jaargang



>> **8**

## **BORST OF FLES**

De keuze heeft impact op het darm-leven van baby's



>> **22**

## **DAG PEEK**

Geliefde docent hangt zijn grond-boor aan de wilgen



>> **27**

## **NAAR SHANGHAI**

Argo-roeiërs doen mee aan studenten-WK

### **EN VERDER**

- 4 Extra kamers op Dreijen**
- 5 Café in Campus Plaza**
- 6 Recensie van jubileumboek**
- 8 Tweede Kamer krijgt uitleg over kringlooplandbouw**
- 9 Diabetes opsporen in Tanzania**
- 11 Het lot van oude dansers**
- 20 Wat lees je deze zomer?**
- 27 Ondertussen in Mexico**

## **ZWIJGEN**

Het is een rare tijd als het om opinie gaat. Aan de ene kant wordt de wereld overspoeld met heftig commentaar via Twitter en Facebook. Aan de andere kant krijg ik zowat elke dag wel een verzoek om een enquête in te vullen. Het toont een wereld die tegelijkertijd lijdt onder opinie-overschot en opinie-schaarste. De mening van de zwijgende meerderheid ontbreekt. Die delft het onderspit in de opiniestorm. De 'genuanceerden' hebben geen zin om hun afgewogen mening te posten tussen de schreeuwers.

Bij *Resource* ontbreekt dat schreeuwende commentaar grotendeels. Goed toeven voor wie genuanceerd is, zou je zeggen, maar eigenlijk krijgen we überhaupt weinig commentaar. Wil dat zeggen dat we stiekem niet meer zo relevant zijn? Ik hoop het niet, maar het zou kunnen...

Op dit moment proberen we onze relevantie in kaart te brengen, via een breed verspreid lezersonderzoek. Die enquête loopt nog, maar tot nu toe blijken we gelukkig meer gelezen dan gedacht. Misschien gaat het wat te ver om hieruit te concluderen dat de 'genuanceerden' in het geheel monddood zijn, zelfs binnen de universiteitsmuren. Maar toch, het is een gedachte die ik niet kan onderdrukken.

*Stijn van Gils, journalist*



>> Heb je een mening over *Resource*? Vul de enquête in! | p.11

# UNILEVER GAAT ANALYSEAPPARATUUR DELEN

**Het nieuwe R&D-lab van Unilever gaat onderzoeksapparatuur onderbrengen in de Shared Research Facilities op Wageningen Campus. Om te beginnen plaatst Unilever enkele elektronenmicroscopen bij WUR.**

Shared Research Facilities – voorheen CAT-Agrofood – is opgericht in 2010. De deelnemende bedrijven en organisaties delen hun hoogwaardige onderzoeksapparatuur, zoals elektronenmicroscopen, massaspectrometers en apparatuur voor DNA-sequencing. Niet alleen de aanschaf van dit soort apparaten is kostbaar, ook het opbouwen van expertise om ze goed te gebruiken. Door samen te werken krijgen alle partijen toegang tot apparatuur en expertise die voor ieder afzonderlijk bedrijf onbereikbaar zou zijn.

Die aanpak is een groot succes. Het afgelopen jaar maakten bijna dertig bedrijven en organisaties gebruik van de gedeelde onderzoeksfaciliteiten. Daartoe behoorden FrieslandCampina, TNO, Bel Leerdammer BV, Ziekenhuis Gelderse Vallei, Erasmus Universiteit, Syngenta, Hendrix Genetics en Keygene. Unilever was eveneens



▲ Het nieuwe onderzoekscentrum van Unilever op de campus neemt langzaam maar zeker vorm aan.

een gebruiker, maar zet nu ook zelf apparatuur in. Het bedrijf sloot op 22 juni een overeenkomst met WUR om twee elektronenmicroscopen te plaatsen bij de universiteit op de campus. In de toekomst wil Unilever ook een NMR-apparaat (voor *nuclear magnetic re-*

*sonance*) onderbrengen in de Shared Research Facilities.

‘Unilever bouwt momenteel een nieuw R&D-centrum op de campus, omdat we deel willen uitmaken van het *food ecosystem* in Wageningen’, zegt woordvoerder Fleur van Bruggen van Unilever.

‘Door mensen van WUR, andere kennisbedrijven en startups te ontmoeten, willen we van elkaar leren en daardoor beter innoveren. Dit is de eerste concrete uitwerking daarvan, al voordat we naar Wageningen verhuizen medio 2019.’ **AS**

## RUIM TWEEHONDERD EXTRA KAMERS OP DREIEN

**Kamerverhuurbedrijf Socius gaat 220 tijdelijke studentenkamers realiseren in de vleugels van het voormalige Scheikundegebouw op de Dreijen. De huisvesting moet vooral het groeiend aantal buitenlandse studenten opvangen.**

Op 1 september, bij de start van het nieuwe collegejaar, moeten de extra kamers klaar zijn. Idealis gaat de kamers toewijzen. De tijdelijke huisvesting is voor een periode van zes jaar.

Socius, een jongerenhuisvester die leegstaande kantoorpanden geschikt maakt voor kamerbewoning, heeft al tijdelijke kamers in Wage-

ningen. Het oude bestuurscentrum van de universiteit op Duivendaal is door Socius verbouwd tot 180 studentenkamers, terwijl in het Computehion op de Dreijen 96 kamers zijn gerealiseerd.

De extra kamers in het Scheikundegebouw zijn nodig om de groeiende kamernood in Wageningen op te vangen. Vooral Nederlandse eerstejaars hebben moeite om een kamer te vinden, omdat het aantal studenten toeneemt en de universiteit kamers reserveert voor internationale studenten van buiten Europa.

Naast deze meevaller is er ook een tegenvaller bij de ontwikkeling van extra studentenkamers. Het

Agro Business Park heeft bezwaar aangetekend tegen de bouw van 300 tijdelijke studentenkamers op de hoek van het Nieuwe Kanaal en de Kortenoord Allee. Die kamers moesten september 2019 gereed zijn, maar door de bezwaarprocedure loopt de bouw nu één of twee jaar vertraging op. Enkele ondernemers op het Agro Business Park denken dat studentenhuysvesting naast het businesspark de vestiging van nieuwe bedrijven hindert.

Goed nieuws is weer dat Idealis de studentenhuysvesting op het Mouterijterrein dit jaar oplevert. Per 1 november zijn daar 375 nieuwe kamers beschikbaar. **AS**



▲ Het Scheikundegebouw op de Dreijen kan 220 studenten herbergen.

## SPINOZAPRIJS VOOR JOHN VAN DER OOST

**John van der Oost, persoonlijk hoogleraar Microbiologie, heeft op vrijdag op 15 juni een Spinozapremie ontvangen van NWO. Het is de hoogste wetenschappelijke onderscheiding in Nederland.**

Van der Oost kreeg de premie – 2,5 miljoen euro – voor zijn uitmuntende, baanbrekende en inspirerende werk aan de CRISPR-Cas technologie waarmee wetenschappers en bedrijven heel gericht genen kunnen verwijderen, toevoe-

gen en veranderen, aldus NWO. Hij is een van de grondleggers van deze *gene editing*.

NWO reikt de Spinozaprijs sinds 1995 uit. Eerdere Wageningse winnaars zijn aquatisch ecoloog Marten Scheffer, entomoloog Marcel Dicke en microbioloog Willem de Vos.

De andere drie Spinozapremies van dit jaar gingen naar Anna Akhmanova, hoogleraar cellulaire dynamica in Utrecht, Marileen Dogterom, hoogleraar bionanoscience in Delft en Carsten de Dreu,

hoogleraar sociale en organisatiepsychologie in Leiden.

NWO reikte ook een nieuwe prijs uit, de Stevinpremie, voor wetenschappers met veel maatschappelijke impact. Die ging naar terrorisme-expert Beatrice de Graaf, hoogleraar Internationale politieke geschiedenis in Utrecht, en naar Marion Koopmans, hoogleraar Virologie in Rotterdam en kenner van zoönoten. **AS**

*Lees het interview met John van der Oost op p. 18.*

## © COLUMN | GUIDO

### Stoelmassages

We ontvingen bij de WUR Council onlangs enkele bezorgde e-mails van medewerkers over stoelmassages. Het is altijd fijn om input uit de organisatie te krijgen, dus ik zal dit onderwerp ter sprake brengen in mijn laatste vergadering. Na bijna twee jaar neem ik deze zomer afscheid van de medezeggenschap. In september beginnen twee nieuwe PhD-vertegenwoordigers, die mij en mijn collega Tjitske Geertsema opvolgen.

Een rol in de medezeggenschap betekent dat je mede bepaalt hoe WUR haar beleid ontwikkelt. De WUR Council adviseert het bestuur en moet instemmen op belangrijke dossiers. Dat betekent bijvoorbeeld dat je zorgt dat de raad van bestuur wat meer geld budgetteert voor leerstoelgroepen, net wat sneller een nieuw onderwijsgebouw neerzet of zich meer inzet voor een nog duurzamere campus. Tjitske en ik hebben ons onder meer ingezet voor een beter cursusaanbod voor PhD'ers en betere checks op de voortgang van de promotie, zodat je minder snel uitloopt. Zo heeft ieder zijn eigen inbreng. Ik ben onder de indruk van hoe hard alle stafleden en studenten binnen de medezeggenschap werken voor de belangen van hun achterban.

Ondanks de belangrijke dossiers die we op ons bord krijgen, hebben we net als de medezeggenschapsorganen van andere universiteiten moeite om mensen te vinden en feedback te krijgen uit de achterban. Daarom was ik blij dat bezorgde medewerkers van Wageningen Research hun ongenoegen deelden over het feit dat universiteitsmedewerkers voortaan recht hebben op stoelmassages, en zij niet. Dit punt zullen we dan ook deze week met de raad van bestuur bespreken.

Ik hoop dat de medezeggenschap in de toekomst vaker spontaan input krijgt van medewerkers, wellicht zelfs over onderwerpen als de begroting, onderwijs of campusontwikkeling. **GD**

**Guido Camps** (34) is dierenarts en postdoc bij Humane Voeding. Hij houdt van bakken, bijen houden en bijzondere dieren.



### kort

#### >> CAMPUS PLAZA Boekwinkel en café

In Campus Plaza komen een boekhandel en een café. Daarmee zijn, twee jaar na de oplevering, ook de laatste open plekken in het winkel- en horecacentrum van de campus gevuld. De boekhandel is een vestiging van de keten AKO, bekend van stations, ziekenhuizen, vliegveld en de jaarlijkse literatuurprijs. Naast AKO komt een 'studentencafé' waar ook eten zal worden geserveerd. De uitbaters willen hun plannen nu nog niet toelichten, maar informatie op internet rept van een café annex sushi-eethuis. Wanneer de nieuwe zaken hun deuren openen, is nog niet bekend. **RK**

#### >> CENTENNIAL-BLOEM WUR krijgt eigen lelie

Het eeuwfeest van Wageningen University & Research krijgt een eigen bloem. Bestuursvoorzitter Louise Fresco zal deze binnenkort kiezen uit een verzameling spiksplinter-nieuwe daglelies (*Hemerocallis*) in The Field, een proeftuin aan de westkant van de campus. De nieuwe lelies – joekels van bloemen in vlammeende kleuren – zijn het resultaat van kruisingsexperimenten door Seerp Wigboldus van het Wageningen Centre for Development Innovation. Het is zijn 'uit de hand gelopen' hobbyproject. De geselecteerde bloem zal als Wageningen Centennial (werktitel) worden geregistreerd bij de American Hemerocallis Society. **RK**



▲ Seerp Wigboldus bij zijn daglelies.

FOTO: GUY ACKERMANS

# HOE TWEE MUURBLOEMPJES SAMEN OPBLOEIDEN

**Tijdens een dinertje in het najaar van 1995 schetste minister van Landbouw Jozias van Aartsen de eerste contouren van Wageningen University & Research. Zonder euforie; de sfeer was juist wat bedremmeld, schrijven de journalisten Joost van Kasteren en Martijn de Groot in hun boek *Metamorfose; 1993-2018*.**

De besturen van de Landbouwuniversiteit en van de Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO) kregen tijdens het etentje te horen dat ze de handen ineen moesten slaan; het voortbestaan van 'Wageningen' stond op het spel. De universiteit trok minder en minder studenten en kampte met verouderde huisvesting. Universiteit Utrecht zat al op het vinkentouw om opleidingen over te nemen. Maar ook bij de instituten was de nood hoog: de verliezen stapelden zich op. Samenwerking werd weliswaar met de mond beleden, maar het onderlinge wantrouwen was groot. De woorden van Van Aartsen sloegen die avond dan ook in als een bom. 'Maar we zagen natuurlijk ook wel dat de wolven om de boerderij liepen', zegt de toenmalige rector magnificus Kees Karssen in het boek.

Van Kasteren en De Groot reconstrueren op boeiende wijze hoe de twee muurbloempjes een verstandshuwelijk aangingen, studenten weer toestroomden en beide instellingen samen uitgroeiden tot wereldspeler. Of, zoals de erg zelfvoldane ondertitel van het boek luidt: *hoe Wageningen wereldtop werd*.

De auteurs hebben met hun boek een immense klus geklaard. Uit een berg aan informa-

tie hebben ze heldere verhaallijnen gedistilleerd. Een veelheid aan onderwerpen passeert de revue, waaronder de ontwikkeling van onderwijs en wetenschap, de mislukte inbedding van hbo-instelling Van Hall Larenstein, de wederopstanding van Resource en de impact van de Wageningse wetenschap.

Het boek is gepresenteerd als deel 4 van de trilogie over de Geschiedenis van de Landbouwuniversiteit, die uitkwam in 1993. De belofte vooraf, dat deel 4 een vlotter, journalistieker boek zou worden, is zeker ingelost. Van Kasteren en De Groot baseren zich voor een belangrijk deel op een indrukwekkend aantal interviews. Dat maakt hun verhalen levendiger dan die van hun voorgangers. Helaas laat de eindredactie het zo nu en dan afweten.

Het boek als geheel had baat gehad bij meer afwisseling: naast de lange verhalen ook wat beknopte, minder institutionele stukjes. Hoe hebben de mensen op de werkvloer bijvoorbeeld alle veranderingen ondergaan? Met apart gepresenteerde anekdotes was de toegankelijkheid stukken groter geweest. **RN**



## DRIE MAANDEN VERTRAAGD

Het boek *Metamorfose* rolde drie maanden geleden al van de drukpers. De destijds geplande presentatie werd echter afgeblazen omdat een lijst met alle hoogleraren en een algemene inleiding in het boek ontbraken. Dat is nu opgelost met een uitgebreid addendum: *De Lange weg naar succes*, een bewerkt hoofdstuk van Leo Klep uit het boek *Geschiedenis van Wageningen* uit 2013. Daarin beschrijft Klep het ontstaan van het landbouwonderwijs in Wageningen en de doorontwikkeling tot de instelling die het nu is.

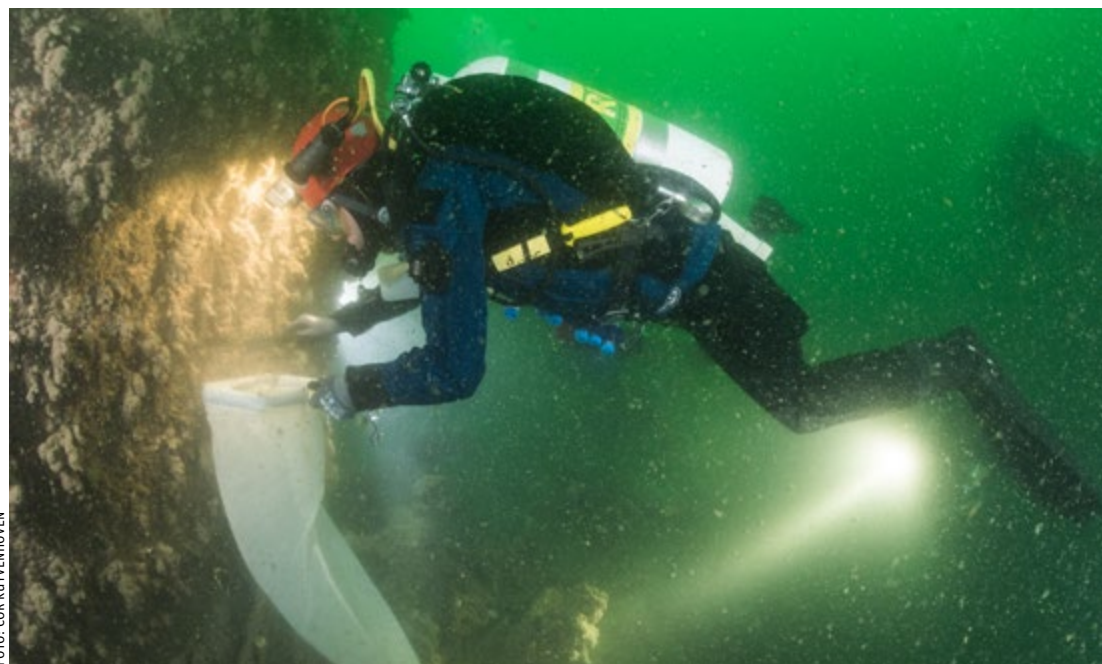


FOTO: COR KUYVENHOVEN

## WRAKLEVEN

Marien bioloog Joop Coolen van Wageningen Marine Research neemt monsters van de fauna op het wrak van de Duitse onderzeeër U31, die in de Eerste Wereldoorlog midden op de Noordzee is vergaan. Coolen was een van de wetenschappers die meededen aan de negendaagse expeditie van Stichting Duik de Noordzee Schoon naar Schotland. De deelnemers hebben – zoals de naam al zegt – vuil opgedoken, maar ook de soortenrijkdom bij kunstmatige riffen zoals scheepswrakken onderzocht. Met deze kennis willen wetenschappers voorspellen wat de invloed zal zijn van offshore windparken op het ecosysteem. **TL**

Bekijk de fotoserie  
op [resource-online.nl](http://resource-online.nl)

# WUR COUNCIL MOET VAKER OVER INHOUD PRATEN

**De universiteits- en ondernemingsraden van WUR houden zelden inhoudelijke discussies over de koers van de organisatie. Een commissie onder leiding van voedingsprof Ellen Kampman heeft onderzocht hoe dat komt en voorstellen gedaan voor verbetering van de medezeggenschap.**

Ellen Kampman, persoonlijk hoogleraar Voeding en Kanker, werkt al 25 jaar bij WUR maar wist niets van de medezeggenschap. 'Dat maakt haar een prima commissievoorzitter om met een kritische reflectie te komen', vond voorzitter Guido Camps van de WUR Council. De commissie, met verder beleidsmedewerkers en oud-raadsleden, startte in april en maakte op 21 juni haar aanbevelingen bekend. Dit zijn de vijf opvallendste:

1. De WUR Council moet een betere afspiegeling worden van de WUR-gemeenschap. Daarvoor moeten er meer hoogleraren, managers en promovendi worden aangetrokken. De bestaande compensatieregeling moet meer bekendheid krijgen en managers moeten raads-

2. De huidige WUR Council besteedt veel tijd aan procedures en regels. Dat schrikt nieuwkomers af. Het raadswerk moet uitdagender en leuker worden, onder meer door meningsuitwisseling met elkaar en de raad van bestuur over issues op de werkvloer.
3. Het raadswerk moet flexibeler worden. De commissie stelt een maximale zittingstermijn van 6 jaar voor. Bovendien moet de raad vaker ad hoc adviescommissies instellen, bijvoorbeeld over tenure track, en dan medewerkers en studenten uitnodigen met kennis en ervaring over dit onderwerp.
4. Er moet meer samenwerking komen tussen centrale en decentrale medezeggenschapsraden.
5. De raad van bestuur en directies moeten de medezeggenschap eerder betrekken bij beleidsontwikkeling. Nu betrekken ze de raden pas bij de besluitvorming, niet bij de analyse van het probleem en de keuze van een mogelijke oplossing. Dat zou vaker moeten gebeuren. Al met al wil de commissie meer strategische discussies in de raad en een grotere betrokken-



FOTO: SVEN MENSCHEL

▲ Een commissie onder leiding van Ellen Kampman heeft nagedacht over verbetering van de medezeggenschap.

heid van met name medewerkers bij het raadswerk – de betrokkenheid en organisatie van de Wageningse studenten is veel beter. Een commissie van de WUR Council gaat nu bedenken hoe ze deze adviezen in praktijk kan brengen.

AS

**Science Cafe**  
**Wageningen**  
www.sciencecafewageningen.nl

**Eat yourself healthy?!**

Thursday, June 28  
Café Loburg  
19:45: Live music  
by 2MusE  
20:15: Science

prof. Ellen Kampman (WUR)  
dr. Alie de Boer (Maastricht University)

Sponsored by:

**Food**

29 juni #ShareYourWURld  
fotowedstrijd voor  
middelbare scholieren

5-8 juli Week van het  
festival Cultuurstad  
Wageningen

11-13 juli Dutch Roots: small  
country big solutions

Alles over 100 jaar WUR vind je op  
[www.wur.nl/100years](http://www.wur.nl/100years)

# SOORT BABYVOEDING BEÏNVLOEDT DARMLEVEN

**Moedermelk en flesvoeding met prebiotica zorgen allebei voor goede bacteriën in de darmen van baby's. Maar er zijn verschillen, bijvoorbeeld in het moment waarop bepaalde bacteriën de overhand nemen, ontdekte promovendus Klaudyna Borewicz van Microbiologie.**

Moedermelk bevat specifieke koolhydraten, de moedermelk-oligosachariden (HMO's), die invloed hebben op de bacteriesamenstelling in de darm van baby's. Ze werken als prebiotica, stoffen die niet verteerbaar zijn door het lichaam, maar wel door bacteriën worden afgebroken. Borewicz: 'We denken dat HMO's zijn geëvolueerd om de groei van goede bacteriën te bevorderen.' Om deze gunstige werking van moedermelk na te bootsen, voegen fabrikanten prebiotica toe aan flesvoeding. Ze gebruiken daarvoor voornamelijk galacto- of fructooligosachariden.

Om uit te zoeken wat precies het effect is van de prebiotica in moedermelk en flesmelk, bestudeerde Borewicz bijna 200 moeders met hun baby's. Ze keek

eerst naar de samenstelling van de moedermelk en hoe dit samenhangt met de bacteriën in de poepluiers. Er zijn namelijk meer dan 200 verschillende HMO's en elke moeder produceert een andere cocktail. Borewicz wilde onder andere weten of er een bepaald HMO is die erg goed is in het stimuleren van de groei van de 'goede bacteriën'. Maar die vond ze niet. 'Het is waarschijnlijker dat het een combinatie is van vele verschillende componenten in moedermelk.'

Ten tweede onderzocht Borewicz het effect van flesmelk, met en zonder prebiotica. Ze ontdekte dat baby's die flesvoeding kregen met prebiotica, dezelfde hoeveelheden van de gunstige bacteriën *Bifidobacterium* en *Lactobacillus* hadden als baby's die moedermelk kregen. Maar de kolonisatie verliep anders. Bij baby's die flesvoeding kregen, nam *Bifidobacterium* in een vroeger stadium de overhand. En bij baby's die zowel flesvoeding als moedermelk kregen, gebeurde dit pas later. Baby's die traditionele flesmelk kregen zonder prebiotica, hadden minder *Bifido-*



FOTO: SHUTTERSTOCK

▲ Promovendus Klaudyna Borewicz: 'Vooralsnog lijkt het 't beste om de baby borstvoeding te geven, als dit mogelijk is.'

*bacterium* en meer enterobacteriën, wat mogelijk ziekte kan veroorzaken.

Prebiotica hebben dus invloed op de soorten bacteriën in de darm en op het moment waarop die soorten verschijnen. Borewicz: 'Vooralsnog lijkt het 't beste

om de baby borstvoeding te geven, als dit mogelijk is.' In de toekomst kunnen fabrikanten van flesvoeding deze inzichten mogelijk gebruiken om producten te maken die de bacteriële samenstelling in de darm gunstig beïnvloeden. **TL**

## WUR SCHETST CONTOUREN VAN KRINGLOOPLANDBOUW

**Er is een radicale omslag van ons voedselsysteem nodig en dat kunnen boeren niet alleen. Dat vertelden drie Wageningse deskundigen op 13 juni aan de leden van de Tweede Kamer. Die hadden hen uitgenodigd, omdat ze graag meer willen weten over kringlooplandbouw.**

De huidige landbouw is heel efficiënt vanuit het product bezien, maar zorgt ook voor klimaatverandering en afname van biodiversiteit. De kringlooplandbouw moet die issues integraal aanpakken. Dat is in grote lijnen de zienswijze die Martin Scholten, directeur van

de Animal Sciences Group, Rogier Schulte, hoogleraar Farming Systems Ecology, en Jan Peter Lesschen van Wageningen Environmental Research uit de doeken deden tijdens de 'technische briefing' in Den Haag.

Centraal in hun verhaal stond de bodem, de plek bij uitstek om de nutriëntenkringloop in de landbouw te sluiten. Boeren moeten meer reststromen terugbrengen in de bodem om daarmee de organische stof en bodemvruchtbaarheid te verbeteren. Dergelijke bodems produceren meer voedsel, slaan meer CO<sub>2</sub> op en houden water beter vast.

De agrarische sector doet vaak al nuttige dingen met reststromen, maar het kan veel beter, denken de Wageningers. Je kunt gewasresten bijvoorbeeld onderploegen, zoals nu gebeurt, maar je kunt ze ook gebruiken als voer voor de insectenkeek en die insecten gebruiken als veevoer.

De Wageningers zien combinaties voor zich van akkerbouw en veehouderij, omdat die sectoren moeten samenwerken om veevoer en meststoffen beter uit te wisselen. Cruciaal daarbij zijn nieuwe verdienmodellen in de agribusiness die kringloopstromen aantrekkelijk maken voor de boer. Bij

die aanpassingen passen ook gemengde teelten en kruidenrijke graslanden, om de biodiversiteit op het platteland te versterken. Ook daarvoor zijn verdienmodellen nodig.

Dit vergt een radicale verandering van ons voedselsysteem en dat kan de boer niet alleen, stellen de drie Wageningers. Volgens hen moet eerst het gat tussen wens en werkelijkheid in beeld worden gebracht en besproken met alle betrokkenen – boeren, industrie, supermarkten, consumenten- en milieuorganisaties, et cetera – om tot nieuwe afspraken te komen. **AS**



## TEST HERKENT DIABETES BIJ VROUWEN IN TANZANIA

**Zwangerschapsdiabetes is gevaarlijk voor moeders en hun baby. Elske Brouwer-Brolsma van Humane Voeding en haar collega's ontwikkelden een eerste versie van een screeningtool waarmee zwangere vrouwen in Tanzania met een verhoogd risico tijdig kunnen worden opgespoord.**

In Tanzania krijgt ongeveer 6 procent van de vrouwen zwangerschapsdiabetes. Hun baby's zijn vaak erg groot bij de geboorte, waardoor de bevalling moeilijker of zelfs gevaarlijk is. Daarnaast hebben deze vrouwen een verhoogd risico op suikerziekte na de zwangerschap. Tijdige behandeling kan deze risico's verlagen.

In Nederland wordt bij iedere zwangere vrouw in de eerste drie maanden van de zwangerschap bloedonderzoek gedaan, om te kijken of de bloedsuiker te hoog is. 'Maar in veel Afrikaanse landen zijn hier de middelen niet voor', vertelt Brouwer-Brolsma. 'Daar wordt vaak alleen een urinetest uitgevoerd, maar die is minder betrouwbaar. Daardoor worden veel vrouwen dus niet gediagnosticeerd en behandeld.' Het is daarom volgens haar belangrijk dat er alternatieve, simpele screeningtesten komen.

Die screeningtesten worden ontworpen op basis van bekende risicofactoren. Zo is bekend dat vrouwen die overgewicht hebben, eerder een miskraam

hebben gehad of bij wie zwangerschapsdiabetes in de familie zit, een verhoogd risico lopen. Maar deze kennis is gebaseerd op studies bij blanke en Aziatische vrouwen en het is niet zeker of dit ook geldt voor Afrikaanse vrouwen. Om daar achter te komen, analyseerden Brouwer-Brolsma en haar collega's de gegevens van 609 zwangere vrouwen in zes ziekenhuizen in Dar es Salaam en bekeken welke risicofactoren zwangerschapsdiabetes goed konden voorspellen. Daarmee maakten ze een eerste versie van een screeningtool. 'We konden met behulp deze tool ongeveer 64 procent van de vrouwen met risico op zwangerschapsdiabetes eruit pikken.'

Dat resultaat viel enigszins tegen; een goede screeningtool heeft een score van minimaal 70 procent. Volgens Brouwer-Brolsma speelt het moment van testen mogelijk een rol. 'Zwangerschapsdiabetes ontwikkelt zich meestal tussen de 24ste en 28ste week van de zwangerschap, en ongeveer 18 procent van de deelnemers is vóór week 24 gescreend.'

Hoewel er dus nog veel te verbeteren valt, is de test volgens Brouwer-Brolsma een belangrijke stap in de goede richting. 'Het is al beter dan wat er voorheen beschikbaar was. In vervolgstudies zou bijvoorbeeld ook gekeken kunnen worden naar andere factoren, zoals de BMI voor de zwangerschap.' **TL**



▲ Zwangere vrouwen in de rij voor een controle.

## VISIE

### 'Strengere regels etiketten riskant voor kleinbedrijf'



**Termen als 'ambachtelijk' zetten consumenten op het verkeerde been, evenals plaatjes van vruchten op producten die bijna geen fruit bevatten. De Europese consumentenkoepel BEUC wil daarom dat er strengere regels komen tegen misleidende etiketten. Goed idee, zegt Kai Purnhagen van de leerstoelgroep Law and Governance, maar let op de kleine ondernemers.**

#### Wanneer is een etiket misleidend?

'Grof gezegd is een etiket volgens de Europese regels misleidend wanneer het verwachtingen schept die niet overeenkomen met de feiten. Om te bepalen of iets misleidend is volgens de wet, kijkt het Europees Hof van Justitie naar wat de "gemiddelde consument" wordt genoemd. Zolang de informatie beschikbaar is, wordt van de gemiddelde consument verwacht dat hij zijn eigen oordeel velt en belangen beschermt.'

#### Dat klinkt niet erg realistisch.

'Het is duidelijk dat deze gemiddelde consument geen representatieve weergave is van de werkelijkheid. Onderzoek heeft dat ook aangetoond. Het fundamentele probleem met de huidige wetgeving is dat het met deze benchmark erg moeilijk is om een consument volgens de wet te misleiden. Maar het doel is ook niet zozeer om consumenten te beschermen, maar vooral om harmonisatie op het gebied van etikettering te creëren. Als er striktere benchmarks nodig zijn, kunnen de lidstaten dit regelen via nationale wetgeving. In Nederland gelden bijvoorbeeld strengere regels voor het gebruik van de term "volkoren" op brood.'

#### Wat vind je van het idee voor aanvullende EU-regelgeving?

'Ik denk dat het goed is om duidelijkere criteria te hebben voor wanneer labels misleidend zijn. Maar je moet daarbij ook rekening houden met verschillen tussen landen. In Scandinavische landen worden de meeste producten via grote ketens verkocht en zijn consumenten gewend om meer bescherming te krijgen. Maar in landen als Bulgarije worden producten voornamelijk op lokale markten verkocht. Kleine ondernemers zijn zich vaak niet eens bewust van de wet. Bij het opstellen van regels moeten we ook rekening houden met deze kleine bedrijven. Je wilt voorkomen dat ze worden gecriminaliseerd en moeten sluiten, waardoor alleen grotere ketens overblijven.' **TL**

# Ondoordachte naam van techniek kan weerstand vergroten

## ‘GENOMICS? OH, KNUTSELEN MET GENEN!’

**Wetenschappers moeten veel beter nadenken over de naam die ze aan nieuwe wetenschappelijke technieken geven. Als die naam negatieve associaties oproept – hoe onterecht ook – dan kan dat de maatschappelijke acceptatie van de techniek hinderen.**

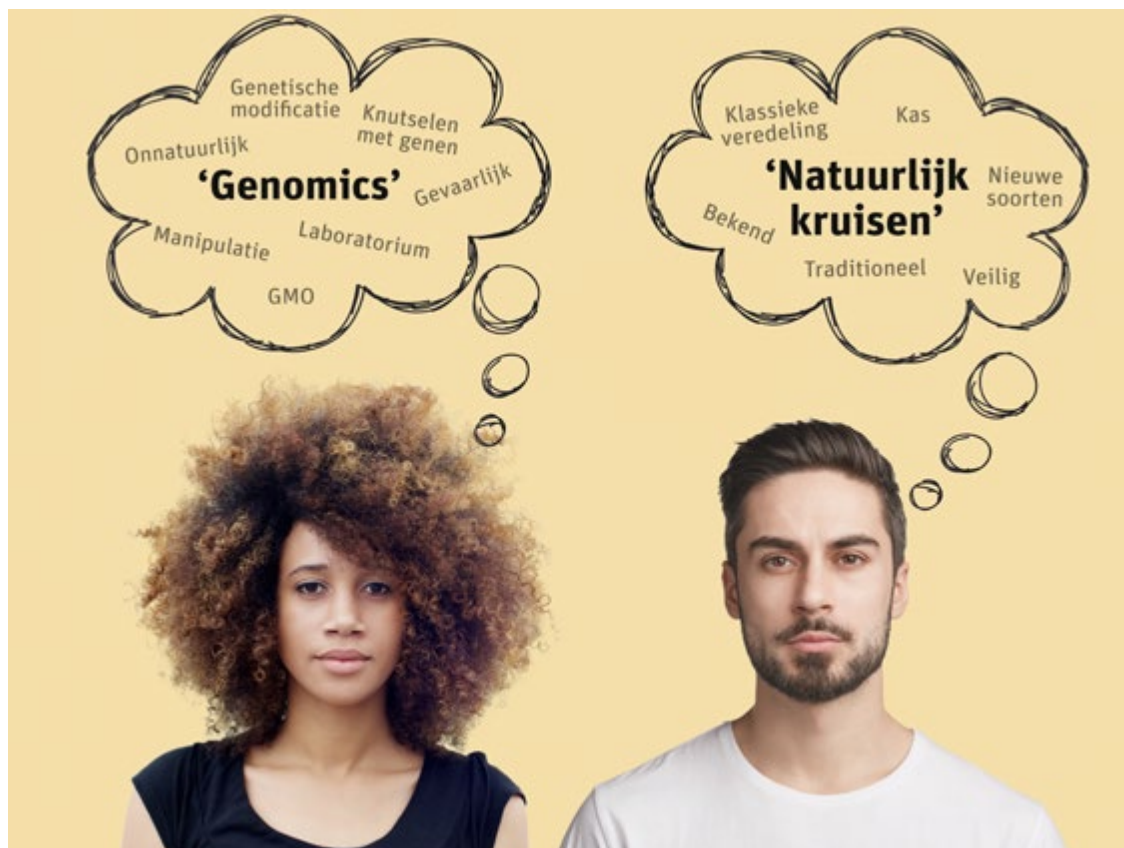
Tot die conclusie komt onderzoeker Reginald Boersma in een studie waarop hij onlangs promoveerde bij hoogleraar Filosofie Bart Gremmen. *Naming is framing* is de toepasselijke titel van het proefschrift, met als onderkop: *The public understanding of scientific names*. Over dat publieke begrip gaat zijn werk. Of beter gezegd: over het publieke ónbegrip dat namen als genomics, nanotechnologie, kweekvlees en CRISPR-Cas oproepen.

Boersma, die Sociale Psychologie studeerde in Groningen, bouwde zijn onderzoek op rond het begrip *genomics assisted breeding*, kortweg *genomics*. De term slaat op de toepassing van genetische analyse in de veredeling. Onderzoekers checken of genen van gewenste eigenschappen aanwezig zijn in kruisingsproducten. Dat betekent een enorme tijdswinst ten opzichte van de traditionele veredeling, waarbij die eigenschappen pas zichtbaar worden als de plant groeit.

### EXPERIMENTEREN

Genomics is daarmee klassiek veredelen voor gevorderden. Maar ziet het publiek dat ook zo? Nee, blijkt uit Boersma's experimenten. Het (leken)publiek associeert genomics met genetische modificatie (GM), om de simpele reden dat de naam voor een leek beelden oproept van dit door veel mensen gewantrouwde genetische knutselwerk.

Boersma liet steeds twee groepen studenten met weinig tot geen kennis van genetica een oordeel geven over genomics. Alleen presenteerde hij deze techniek aan de ene groep onder de naam ‘genomics’ en aan de andere onder de



▲ Promovendus Reginald Boersma vroeg studenten naar hun mening over *genomics assisted breeding*. De antwoorden hingen af van de naam die hij de techniek gaf: ‘genomics’ of ‘natuurlijk kruisen’.

zelfbedachte naam ‘natuurlijk kruisen’. De studenten hadden daarvoor eerst kort uitleg gekregen over ofwel genetische modificatie, ofwel klassieke veredeling. Zo ontstond een 2x2-experiment.

De resultaten waren overduidelijk. De studenten schaalden ‘genomics’ zonder meer in het GM-kamp en zagen geen verwantschap met traditionele veredeling. Voor ‘natuurlijk kruisen’ gold het omgekeerde. Dat was precies wat Boersma op basis van de categorisatietheorie had verwacht. ‘Als mensen iets tegenkomen dat ze niet kennen, gaan ze een categorie zoeken waar het bij zou kunnen horen.’

‘Genomics roept, alleen al op basis van de naam, evaluaties op die exact hetzelfde zijn als die van genetische modificatie’, vat Boersma samen. ‘En natuurlijk kruisen die van klassiek veredelen. Het

verbaasde me hoe sterk die correlatie was.’ Er blijkt bovendien geen verschil te zijn tussen mensen die snel conclusies trekken en meer bedachtzame mensen.

Uit de proeven blijkt volgens Boersma overduidelijk: *naming is framing*. Zijn boodschap is dat wetenschappers op een andere manier moeten kijken naar naamgeving voor nieuwe technieken. ‘Ze moeten nadenken over de associaties die een naam oproept. Niet om te manipuleren of marketing te bedrijven, maar om te voorkomen dat er associaties ontstaan die een correct begrip van de technologie in de weg staan.’

### MRI-SCAN

Een goed voorbeeld is volgens Boersma de MRI-scan. Dat is de medische toepassing van NMR, een technologie uit de natuur- en

scheikunde. NMR staat voor *nuclear magnetic resonance*, oftewel kernspinresonantie. Boersma: ‘Artsen waren bang dat patiënten zouden schrikken van de term *nuclear*. Ze hebben er daarom *magnetic resonance imaging* van gemaakt. De nadruk ligt daarmee op de functie van het apparaat – beeldvorming – in plaats van op de achterliggende techniek.’

Er is dus bewust gekozen voor een naam die rekening houdt met de beleving van het publiek, zegt Boersma. ‘Wetenschappers kiezen vaak namen waar ze onderling optimaal mee kunnen communiceren. Maar het publiek raken ze daardoor kwijt. Ik pleit voor naamgeving op basis van een soort co-creatie. Met testpanels kun je bijvoorbeeld de beleving en associaties verkennen die een nieuwe technologie oproept.’ **© RK**

# WELKE KANT MOET RESOURCE OP?

Resource, het nieuwsmedium van WUR, wil zich verbeteren.

Help ons door de enquête over het blad en de website in te vullen via:

[resource.wur.nl/res34](http://resource.wur.nl/res34)

*Alvast bedankt!*

**RESOURCE**  
Voor iedereen van Wageningen University & Research



## DE STELLING

### ‘Op je 30ste ben je een dinosaurus’

**Darmbacteriën en ballroomdansen. Samen domineerden ze de afgelopen jaren het leven van Klaudyna Borewicz. Tijdens haar promotieonderzoek bij Microbiologie danste ze haar laatste wedstrijd als professioneel danser. Hoe oud ze is, wil ze liever niet vertellen.**

‘Vroeger was ik een semiprofessioneel balletdanser en later werd ik dansleraar en professioneel ballroomdanser, naast mijn studie en werk in de VS. Ik begon te dansen toen ik ongeveer 14 was, wat erg laat is omdat de meeste dansers beginnen met 5 en rond hun 16de professioneel dansen. Omdat dansen fysiek veeleisend is, gaan de meeste dansers rond de 35 met pensioen. Vandaar het gevoel van urgentie om zo snel mogelijk het topniveau te bereiken, want dat betekent dat je meer loopbaan jaren hebt. Je wilt zoveel mogelijk doen voordat het te laat is.

Vorig jaar danste ik mijn laatste ballroomcompetitie. Mijn danspartner en ik haalden de vierde plaats op het Blackpool Dance Festival, de meest

prestigieuze ballroomwedstrijd ter wereld. Ik moest veel reizen, omdat mijn danspartner in Engeland woonde. In die periode heb ik alleen

maar gewerkt en gedanst. In de weken voor de wedstrijd trainden we zes à zeven uur per dag. Het was hard werken om dit te combineren met het schrijven van mijn proefschrift. Aan de andere kant is het makkelijker dan bij een andere baan, want ik kon zelf bepalen hoe en wanneer ik werkte.

Het is altijd een dilemma wanneer je moet stoppen met wedstrijddansen, want op je 30ste word je in de dansscène beschouwd als een dinosaurus. Er is een enorme toestroom van jongere mensen die graag jouw plek innemen. Ik besloot met pensioen te gaan, omdat ik denk dat ik heb bereikt wat ik kan en ik de wedstrijdscène op een goede manier wilde verlaten.

Ik train nu om dansleraar en jurylid te worden. Dit kan ik combineren met een baan overdag. Het verdient ook best goed; in de VS krijgen dansleraren een vergelijkbaar uurtarief als chirurgen. Mijn eerste examens zijn slechts drie weken na mijn promotie, dus na mijn verdediging ga ik me meteen storten op de voorbereiding. TL



Klaudyna Aneta Borewicz promoveerde op 13 juni op haar onderzoek naar de invloed van prebiotica in de voeding op darmbacteriën (zie p.8).

Ondernemerschap kan in Wageningen een oppepper gebruiken

# Idee zoekt ondernemer

Wageningse onderzoekers en afgestudeerden blinken niet uit in ondernemerschap. Dat is jammer, want kansrijke innovaties zijn er genoeg. Directeur Jan Meiling van Startlife legt uit wat zijn organisatie doet om het vuurtje van bedrijvigheid aan te wakkeren. En vier jonge entrepreneurs vertellen.

tekst Albert Sikkema illustratie Paul Gerlach



**A**ls het op academisch ondernemerschap aankomt, moet Wageningen van ver komen, vertelt directeur Jan Meiling van Startlife, de Wageningse organisatie die zich inzet voor beginnende bedrijven in de agrarische en voedingssector. Afgestudeerden werden van oudsher geacht te gaan werken bij een bedrijf of de overheid; er was weinig aandacht voor het starten van een eigen bedrijf. Onderzoekers kregen doorgaans geen ruimte van hun leidinggevende om kennis zelf te maken en bijvoorbeeld in deeltijd te gaan ondernemen. Hun vindingen en octrooien moesten geen eigen bedrijfjes opleveren, maar nieuwe onderzoeksopdrachten voor WUR, vonden de meeste directeuren in Wageningen.

De laatste jaren is die cultuur veranderd. Wageningen staat nog wel onderaan de ranglijsten van het aantal start-ups en spin-offs (zie kader), maar zowel het aantal als de kwaliteit van de beginnende bedrijven stijgt, stelt Meiling. Dat is een jarenlang proces geweest. 'Tien jaar geleden begon Startlife met de begeleiding van start-ups. Acht jaar geleden zijn we zachte leningen gaan aanbieden om de ontwikkeling van start-ups te verbeteren. Drie jaar geleden zijn we gestart met een mentorprogramma om jonge ondernemers te begeleiden en sinds anderhalf jaar bieden we partnerships aan met bedrijven als Unilever, zodat de starters feedback kunnen krijgen en meer kunnen samenwerken. De ondernemer moet de start-up tot een succes maken, maar deze randvoorwaarden helpen wel.'

#### FANTASTISCHE PLANNEN

Daarmee is het ondernemerschap nog geen gemeengoed in Wageningen. 'Er zit nog veel potentie bij de WUR-medewerkers', stelt Meiling. Het grootste knelpunt is volgens hem dat er veel meer goede ideeën zijn dan goede ondernemers. 'Ik hoor heel vaak fantastische plannen, waarbij de onderzoeker ook de route ziet om de kennis naar de markt of maatschappij te brengen. Maar toch komt het dan niet van de grond, omdat de onderzoeker twijfelt, voelt dat hij of zij geen goede ondernemer is en het kapitaal mist om het bedrijf te ontwikkelen.'

Daarom gaat Startlife samen met de afdeling Waardecreatie van WUR een nieuwe activiteit starten: *venture building*. 'We gaan de onderzoeksgroepen langs om voorstellen te vinden, te bespreken en te verbeteren. Als iedereen vindt dat we het voorstel het beste kunnen verwaarden via een start-up, dan gaan wij op zoek naar een ondernemer en een

## 'Er zit nog veel potentie bij de WUR-medewerkers'

Jan Meiling, directeur van Startlife

financier. Daarna gaan we kijken of we met de onderzoeker, ondernemer en financier een bedrijf kunnen bouwen.'

#### VLEESVERVANGERS

Doel is om zo meer start-ups van Wageningse bodem te creëren. Momenteel begeleidt Startlife 172 start-ups, maar slechts 27 daarvan zijn gevestigd in Wageningen. En vooralsnog groeit het aantal Wageningse ondernemers traag. Vorig jaar kwamen er dertig starters bij, maar slechts vier kwamen uit Wageningen.

Meiling denkt echter dat er de komende jaren enkele beeldbepalende Wageningse start-ups bijkomen. Hij verwacht bijvoorbeeld veel van de shear cell technologie van WUR om vleesvervangers te maken. 'Atze Jan van der Goot, die deze technologie heeft ontwikkeld, is een geweldige ondernemende onderzoeker. Maar dat is niet genoeg. Het initiatief verdient een toegewijd talent dat zich ontpopt als ondernemer. We zijn nu in gesprek met een ondernemer en financier en denken dat we deze start-up over drie maanden kunnen oprichten.'

Ten tweede komt er mogelijk een doorbraak in het marktrijp maken van onderzoek naar ziekteresistente bananenrassen van Gert Kema. Kema is al vijf jaar bezig om financiers te vinden voor Musaradix BV, een bedrijf dat bananenrassen ontwikkelt met resistentie



tegen oprukkende bodemschimmels. Meiling daarover: 'Dat is veredelingswerk. De technologie is lastig en je hebt een lange adem nodig. Daar komt bij dat Kema heel veel dingen leuk vindt. Er wordt nu gewerkt aan een joint venture tussen Musaradix en een gevestigd veredelingsbedrijf.'

#### BIOLOGISCHE GEWASBESCHERMING


Meiling ziet dat Wageningse studenten over het algemeen actiever en succesvoller zijn in het ontwikkelen van nieuwe bedrijven dan Wageningse onderzoekers. 'In Starthub, de incubator voor start-ups van Wageningse

## WEINIG BEDRIJVGHEID

Hoe ondernemend een universiteit is, kun je afmeten aan het aantal start-ups – startende kennisbedrijven – per 1000 afgestudeerden en het aantal spin-offs – startende kennisbedrijven die specifiek voortkomen uit onderzoek van de instelling – per 1000 onderzoekers. In beide gevallen scoort WUR laag, blijkt uit cijfers van U-Multirank. Waar TU Eindhoven bijvoorbeeld goed is voor 10 start-ups per 1000 alumni, blijft WUR steken op 0,6 per 1000. En terwijl de Nederlandse koploper TU Delft 14 spin-offs voortbrengt per 1000 onderzoekers, tellen hekkensluiters Wageningen, Rotterdam, Groningen en de VU 1 à 2 bedrijven per 1000 onderzoekers. Overigens scoort Nederland als geheel op dit punt laag; topuniversiteiten in de wereld leveren tussen de 51 en 215 spin-offs per 1000 onderzoekers.

studenten, is een levendige community ontstaan met veel workshops voor zowel studenten als promovendi.' Maar Meiling wil ook hier meer. 'Veel studentondernemingen stoppen na een paar jaar. Je wilt dat er een paar doorgroeien en impact krijgen.'

Een kandidaat voor zo'n doorbraak is het bedrijf Bio-innovations van Melle Hochstenbach. De afgestudeerde Wageninger heeft bijna drie jaar een bedrijfje in biologische gewasbescherming. 'Het bedrijf heeft de productie flink opgeschroefd, maar kan de vraag van groentetelers nauwelijks aan.'

Om ondernemerschap onder WUR-medewerkers en -studenten te stimuleren, is het belangrijk om ook ondernemers van buiten Wageningen naar de campus te halen, zegt Meiling. 'Er moet een ondernemende sfeer ontstaan, waarin starters en bedrijven ideeën kunnen uitwisselen. Verder halen we nu een wereld van ondernemers en investeerders binnen met conferenties als F&A Next. WUR is sterk in kennis, maar je hebt ook voorbeelden nodig van succesvolle start-ups om verder te komen.' 

### Betere gewassen maken

**Naam bedrijf:** Hudson River Biotechnology

**Ondernemers:** Rudi Ariaans en Ferdinand Los

**Business:** gewassen verbeteren met behulp van CRISPR en SuRE

**Locatie:** Radix, Wageningen Campus



▲ Rudi Ariaans

Rudi Ariaans en Ferdinand Los kennen elkaar uit New York, waar Ariaans woonde met uitzicht op de Hudson River – vandaar de naam van hun bedrijf. Ariaans is bedrijfskundige, Los een bioloog die in Utrecht heeft gestudeerd en in de VS is gepromoveerd. Hun bedrijf ontwikkelt betere gewassen met behulp van nieuwe technologieën. Met de CRISPR-technologie, waarvoor de twee in de VS licenties hebben verworven, kunnen ze zeer gericht genen in het genoom van planten aanpassen. Met de SuRE-technologie, afkomstig van het Nederlands Kankerinstituut, kunnen ze heel precies de plek in het genoom bepalen waar CRISPR zijn werk moet doen. De ondernemers hebben al meerdere opdrachtgevers, waaronder twee van de grootste veredelingsbedrijven ter wereld. Het bedrijf ontving in 2015 een EU-subsidie om afrikaantjes te ontwikkelen met een verhoogd luteïne-gehalte. Luteïne is een voedingssupplement tegen ouderdomsblindheid bij mensen, en wordt in kippenvoer gebruikt om de eidooiers mooi oranje te kleuren. Via dit project kwamen ze in contact met Leo Marcelis, hoogleraar Tuinbouw aan WUR, en zo kwamen ze in Wageningen terecht. Ariaans: 'We zijn nu met acht man en groeien snel. Eerst besteedden we alle onderzoek uit aan WUR, nu huren we vooral ruimte. Na de zomer krijgen we eigen huisvesting op het Business & Science Park Wageningen, maar we blijven kennis uitwisselen met de universiteit.'

### Welk gewas past hier?

**Naam bedrijf:** Agrisim

**Ondernemer:** Ronald de Bruijn

**Business:** softwarepakketten maken voor boeren

**Locatie:** Bevrijdingsstraat, Wageningen

Ronald de Bruijn is een ondernemende globetrotter die in 2017 neerstreek in Wageningen. Hij is ondernemer sinds 2005, werkte voor meerdere bedrijven van de bekende Nederlandse ICT-ondernemer Roel Pieper, zette in Rusland een steurweekbedrijf op en in Turkije een softwarebedrijf voor landbouwontwikkeling. In Turkije zag De Bruijn dat agrarische simulatie boeren kan helpen om aan de hand van gegevens over bodem en klimaat te bepalen welke gewassen het beste renderen op hun land. Dat werkt hij nu verder uit in zijn Nederlandse bedrijf.

Agrisim ontwikkelt drie softwarepakketten, die respectievelijk de meest geschikte gewassen ter plaatse kunnen bepalen, de inkomsten kunnen voorspellen en de boeren managementadvies kunnen geven. Hij wordt daarbij ondersteund door Startlife en Climate-KIC met mentoren, acceleratorprogramma's en zachte leningen. Hij koos Wageningen als standplaats, omdat WUR zijn modellen beoordeelt en valideert en hij hier makkelijk kennis kan inhuren. Agrisim heeft vijf medewerkers. Die werken, net als De Bruijn, nog op basis van bedrijfsaandelen en verwachte inkomsten.



▲ Ronald de Bruijn



## Robotica in de Kas

**Naam bedrijf:** Saia Agrobotics  
Bart van Tuijl

**Ondernemers:** Ruud Barth en Bart van Tuijl

**Business:** marktrijpe robots ontwikkelen voor de glastuinbouw

**Locatie:** Plus Ultra, Wageningen Campus

Ruud Barth is vorig najaar samen met Bart van Tuijl begonnen met een bedrijf dat 'robotica voor de glastuinbouw' ontwikkelt. Concreter wil Barth op dit moment niet worden, want hij wil de concurrentie niet wijzer maken. Barth studeerde kunstmatige intelligentie in Nijmegen, heeft een baan bij de glastuinbouwtechnologiegroep van Wageningen Plant Research en promoveert bij de leerstoelgroep Agrarische Bedrijfstechnologie op robots. 'WUR is al 20 jaar bezig met robotica in de tuinbouw. De technologie is inmiddels volwassen en bijna marktrijp.' Barth wil het laatste stapje zetten, en wel in een Wageningse spin-off met twee collega's.

'Wageningen Research doet mooi onderzoek, maar je doet veel projecten naast elkaar. Als je stappen wilt maken, moet je je concentreren op één ding. Zo richt ik me in mijn promotie op beeldherkenning op basis van deep learning. Nu wil ik een concept voor een robot praktijkrijp maken. Daarvoor heb ik focus en tijd nodig.' Barth heeft een licentie genomen op drie patenten van WUR en is in gesprek met financiers. Als dat rond komt, zet hij al zijn kaarten op het bedrijf.



▲ Bart van Tuijl en Ruud Barth

## Nuttige stoffen uit afval

**Naam bedrijf:** Greencoverly

**Ondernemer:** Carlos Cabrera

**Business:** grondstoffen winnen uit bedrijfsafval

**Locatie:** Plus Ultra, Wageningen Campus

Er zit meer in bedrijfsafval dan je denkt. Grondstoffen voor polymeren en geur- en smaakstoffen bijvoorbeeld. Als een voedingsbedrijf die stoffen kan winnen, daalt de hoeveelheid afval en de CO<sub>2</sub>-emissie en levert dat ook nog eens nieuwe producten op, zegt oprichter Carlos Cabrera van Greencoverly.

Cabrera is geboren in Panama, deed zijn MSc in Wageningen, zijn PhD in Delft en is nu postdoc bij de Wageningse leerstoelgroep Biobased Chemistry and Technology. Hij werkt parttime in zijn bedrijf. Hij heeft geen grote fabriek vol met scheidingsapparatuur, maar deelt een kantoor in Wageningen en heeft nog een proefopstelling in Delft. 'Ik heb een nieuwe technologie ontwikkeld, waarmee we goed verbindingen uit afvalstromen in een reactor kunnen vastleggen én onttrekken – dat laatste is belangrijk. Klanten kunnen bij mij aangeven welke afvalstromen ze hebben, waarna ik aangeef welke nuttige stoffen ze daaruit kunnen winnen en welke apparatuur daarvoor nodig is. Als de test op het bedrijf succesvol is, bouw ik met samenwerkingspartners een grotere unit op het bedrijf.' Cabrera kreeg een lening van Startlife om zijn bedrijf op te richten.



▲ Carlos Cabrera



FOTO: ANNEKE KHO

Guy Ackermans is al 35 jaar fotograaf voor *Resource* en WUR. In al die jaren heeft hij bijzondere momenten vastgelegd. In dit feestelijke jubileumjaar voor WUR laat hij ons zijn meest bijzondere 'platen' zien.





## ZO VADER, ZO ZOON

'Het leuke van fotograferen is dat je steeds iets anders voor je lens krijgt. Dat houdt het interessant. En soms komt er iets heel bijzonders langs, zoals deze prins met spade die in 1991 een boom plant voor het bestuurscentrum op Duivendaal. Niet mijn dagelijks onderwerp. Vorige week herhaalde de geschiedenis zich. De zoon van deze prins, inmiddels uitgegroeid tot de koning van Nederland, kwam naar de campus om een boom te planten (zie p.2). Met dezelfde spade. WUR heeft die al die tijd bewaard.'

Spinozawinnaar John van der Oost: 'CRISPR-Cas is echt revolutionair'

# Heel gericht in de **ge**nen knippen



De 'Nederlandse Nobelprijs' heeft John van der Oost sinds vorige week op zak. Volgens de geruchten maakt de Wageningse hoogleraar Microbiologie ook kans op een échte Nobelprijs voor zijn baanbrekende werk aan CRISPR-Cas. 'Maar ik probeer me daar niet mee bezig te houden. Ik vind de Spinozapremie eigenlijk veel mooier.'

tekst NWO, Nienke Beintema foto NWO, Rafaël Philippen

**CRISPR-Cas geldt tegenwoordig als toverwoord in de levenswetenschappen. Wat is het eigenlijk?**

'CRISPR-Cas is een moleculair systeem waarmee je op specifieke plekken in DNA een knip kunt aanbrengen. Zo kun je in principe elk gen van elk organisme veranderen. Deze manier van *genome editing* is veel makkelijker, nauwkeuriger en efficiënter dan andere vormen van genetische modificatie. Echt revolutionair.'

**Welke rol heb je gespeeld bij de ontdekking hiervan?**

'CRISPR is een jaar of tien geleden ontdekt als systeem in het DNA van bacteriën. Het gaat om DNA waarin kleine stukjes genetische code steeds worden herhaald. In 2005 ontdekten buitenlandse onderzoekers dat er in dat DNA fragmenten zitten die identiek zijn aan stukjes virus-DNA. Daarom dachten ze dat het wellicht een onbekend soort afweersysteem is, waarmee bacteriën zich beschermen tegen virussen. Een systeem dat het DNA van een binnenkomend virus herkent, om het daarna onschadelijk te maken. Ik vond dit zo spannend klinken dat ik besloot een deel van mijn Vici-onderzoeksgeld te gebruiken om uit te zoeken hoe het CRISPR-systeem werkt. We waren wereldwijd een van de eerste groepen die daaraan begonnen, dus de timing was fantastisch. We konden aantonen dat het inderdaad ging om een afweersysteem. En we toonden voor het eerst aan dat CRISPR-Cas geschikt is voor algemene *genome editing*.'





## 'Als er geen DNA-uitwisseling was, kropen we nu nog als bacteriën door de modder'

### Hoe werkt dat dan?

'Dat CRISPR-DNA, met daarin stukjes virus-DNA, werkt als een database van indringers. Een soort archief met vingerafdrukken. Om die informatie te kunnen gebruiken, moet dat DNA worden overgeschreven in de vorm van RNA, een proces dat we kennen van de normale eiwitsynthese in elke levende cel. In dit geval wordt er CRISPR-RNA gemaakt dat als gids dient om DNA-knippende enzymen zoals Cas naar de juiste plek in het virus-DNA te leiden.

Alleen als er een match optreedt, zal Cas aan dat DNA binden en het vervolgens knippen. Zodra het enzym een knip maakt in het DNA van een bepaalde cel, gaan er reparatie-eiwitten aan de slag die die breuk proberen te herstellen. Vaak gebeurt dat met kleine foutjes die leiden tot inactivatie van dat gen. Maar je kunt op de plek van de knip ook een heel nieuw stukje DNA invoegen.'

### Gebeurt dat al in de praktijk?

'In de biotechnologie wordt dit al volop gebruikt, om micro-organismen en planten bepaalde gewenste eigenschappen te geven. Bij bacteriën en schimmels gebruiken bedrijven de CRISPR-techniek om de productie van bijvoorbeeld biobrandstoffen te verbeteren. Ook in planten werkt het heel goed. In Amerika zijn er bijvoorbeeld appels op de markt die niet meer bruin verkleuren als je ze aansnijdt. Er zijn ook al veel voorbeelden van succesvolle *genome editing* van humane cellen. Je kunt genen bijvoorbeeld heel gericht uitschakelen om te onderzoeken wat precies hun functie is. Een volgende stap is mensen beter maken, maar dat is voor de meeste genetische ziekten nog ver weg.'

### Spelen er ook ethische kwesties?

'Ja, er kleeft nog altijd een nare bijsmak aan alles wat met genetische modificatie te maken heeft. Maar in feite is CRISPR-Cas niets anders dan wat er in de natuur gebeurt. Als er geen uitwisseling van DNA was, dan zouden wij nu nog als bacteriën door de modder kruipen. Wat wij doen is eigenlijk niets nieuws, we doen het alleen veel sneller dan het in de natuur gebeurt.'

### Wat zijn de meest kansrijke toepassingen?

'Je kunt gewassen bijvoorbeeld resistent maken tegen droogte, ziekten of zout. Of je kunt hun opbrengst sterk vergroten. Met de almaar groeiende wereldbevolking kan dat heel belangrijk worden. Je kunt micro-organismen bepaalde medicijnen laten maken, of biobrandstoffen of bioplastics. Natuurlijk moeten we heel goed in de gaten houden dat de eindproducten veilig en gezond zijn. Maar die discussie is wat mij betreft nogal uit de bocht gevlogen. Met CRISPR kunnen we heel gericht wijzigingen aanbrengen in het DNA. Het is een geweldige techniek waar we veel mooie dingen mee kunnen doen.'

### Weten mensen dat dan onvoldoende?

'Ja, ik denk dat we daar vooral in het verleden steken hebben laten vallen. Dat wij als wetenschappers al tientallen jaren geleden het verhaal van genetische modificatie beter hadden moeten uitleggen. Ik denk dat het vooral belangrijk is om te benadrukken voor welke enorme uitdagingen we staan, van het wereldvoedselprobleem tot klimaatverandering en het opraken van fossiele brandstoffen. We moeten beter uitleggen wat er nu allemaal mogelijk is, maar ook wat de dilemma's zijn.'


### Hoe zit het met de regelgeving?

'Alles wat niet spontaan verandert op DNA-niveau, valt in de Europese Unie onder de strenge regels voor genetisch gemodificeerde organismen. Er wordt dus naar het proces gekeken, niet naar het eindproduct. Deze regels stammen nog uit een tijd waarin er veel minder kennis was, en veel minder technische mogelijkheden. In Amerika is de wetgeving al versoepeld: daar mag modificatie zolang het eindproduct niet te onderscheiden is van wat er in de natuur vanzelf zou kunnen gebeuren. Ook op Europees niveau moeten we daar meer over praten.'

### Er gonzen geruchten dat het CRISPR-Cas-werk een Nobelprijs zal opleveren, maar er is gesteggel over wie hem moet krijgen.

'Ja, dat klopt. Piet Borst voorspelde in een column in *NRC Handelsblad* dat die Nobelprijs zal gaan naar de mensen die aan de spectaculaire humane toepassingen werken. En dus niet naar de microbiologen die de basis daarvoor legden. Dat vond hij jammer. Ik heb hem destijds bedankt voor die column. Maar ik probeer me daar verder niet zo mee bezig te houden. Ik vind de Spinozapremie eigenlijk veel mooier. Dit is helemaal goed zo.'

### Wat ga je doen met die 2,5 miljoen euro?

'Wat betreft bacteriële afweersystemen hebben we nu nog maar het topje van de ijsberg in beeld. We hebben in Wageningen de vinger gelegd op een paar systemen die heel vergelijkbaar zijn met CRISPR-Cas, maar die nét iets anders kunnen. Die wil ik graag verder onderzoeken. En verbeteren, door synthetische varianten te maken. Misschien zijn er wel nog meer natuurlijke varianten. En zo dromen we maar door, dat is het mooie van ons vak.' 

◀ Persoonlijk hoogleraar Microbiologie John van der Oost: 'Je kunt met CRISPR gewassen resistent maken tegen droogte, ziekten of zout.'

# WAT LEES JE DEZE ZOMER?

De vakantie staat voor de deur, het ideale moment om met je neus in de boeken te duiken. *Resource* belde WUR-medewerkers die dit studiejaar in het nieuws waren en vroeg welke boeken zij deze zomer, na alle artikelen en studieboeken, nog meer gaan verslinden. Hebben ze gouden tips? Of *guilty pleasures*?

tekst Roelof Kleis, Tessa Louwerens en Linda van der Nat illustratie Henk van Ruitenbeek

## Dolf Weijers



**Hoogleraar Biochemie, ontrafelde het mysterie van planthormoon auxine**

‘Een *guilty pleasure* zou ik het niet willen noemen, maar ik gebruik mijn vakanties altijd om een stapel misdadromans te lezen. Door het jaar heen lees ik me helemaal suf in de artikelen en voorstellen, altijd met een concreet doel. Het is heerlijk om in vakanties “zinloos” te lezen. **Op 17 juli komt het nieuwste boek uit van Daniel Silva, één van mijn favoriete thrillerschrijvers. Daar verheug ik me nu al op.** Grappig genoeg merk ik trouwens dat het lezen van romans met korte hoofdstukken en cliffhangers niet geheel nutteloos is. In mijn artikelen en onderzoeksvoorstellen probeer ik ook na te denken over de spanningsboog en verhaallijn. Ik probeer mijn eigen stukken elementen van een spannend boek mee te geven, in de hoop dat een lezer of beoordelaar het stuk moeilijk weg kan leggen en vol verwachting de volgende paragraaf wil lezen.’

## Han Zuilhof



**Hoogleraar Organische Chemie, sinds kort fellow bij de Royal Society of Chemistry**

‘Bij mijn 25-jarig ambtsjubileum kreeg ik van mijn leerstoelgroep *China. A History* van John Keay. Vanwege mijn professionele en persoonlijke link met dat land (Zuilhof werkt ook aan de Tianjin University en heeft een adoptiezoon uit China, red.), wil ik daar heel graag meer van weten. Ik neem ook twee dikke pillen mee van Ian W. Toll, *Pacific Crucible* en *The Conquering Tide*, over de Tweede Wereldoorlog in Azië. Ik weet daar weinig van, maar vind geschiedenis heel boeiend. En voor het aan-

voelen van de cultuur daar is die geschiedenis nog steeds heel relevant. Daarnaast ga ik *How old is the universe* van D. Weintraub herlezen. Wat literatuur betreft staat *Het safieren boek* van Gilbert Sinoue op de rol. Heel rustig, verhalend proza. **Of mijn vrouw me dat allemaal láát lezen is natuurlijk de vraag...’**

## Eveline Verhulst



**Universitair docent bij het Laboratorium voor Entomologie, kreeg een Vidi-beurs voor onderzoek naar seksverschillen bij wespen**

‘Vroeger las ik heel veel, maar ik moet zeggen dat ik de laatste tijd helaas erg weinig aan lezen toekom. Zowel literatuur voor mijn werk als luchtiger leesvoer schiet erbij in. Het is ook een kwestie van prioriteiten stellen, maar dan komt dit toch lager op de lijst. Ik ga deze zomer niet op vakantie, maar alleen dagjes weg. **Mocht ik tijd vinden, dan wil ik nog graag het boek *De uitvinder van de natuur lezen, over het leven en de expedities van de ontdekkingsreiziger en wetenschapper Alexander von Humboldt.*** Die kreeg ik onlangs cadeau.’

## Henry van den Brand



**Teacher of the Year 2018**

‘Ik ga altijd net voor de vakantie naar kringloopwinkel Dorcas in Barneveld. Groot aanbod, kleine prijsjes. En dan neem ik een stapel van de betere literatuur mee. Dat kunnen romans zijn, maar dat hoeft niet. **Verschillende schrijvers zijn welkom, maar Geert Mak is wel heel prettig. Een mooie stijl van schrijven, en dat gecombineerd met geschiedenis.** Het laatste boek dat ik heb gelezen was



ook van Mak: *De levens van Jan Six*. Overigens niet zijn beste boek. In de vakantie lees ik veel. Laptop uit, lekker lezen. Daarvermaak ik me uitstekend mee. Maar goed, welke boeken het dit keer worden, kan ik dus nu nog niet vertellen. Werk zal het in ieder geval niet zijn. En wat iedereen eens zou moeten lezen? *QB VII* van Leon Uris.'

## Mihris Naduthodi



Promovendus bij Bioprocestechnologie en winnaar van de Scriptieprijs 2017

**'Het komt zelden voor dat ik een boek of een artikel lees dat niet vakinhoudelijk is.**

Ik ga liever reizen in mijn vrije tijd. Voor ik op vakantie ga lees ik wel altijd reisverhalen over de plek waar ik heenga. Dan begrijp ik de achtergrond en de betekenis van die plek beter, waardoor ik meer van mijn vakantie geniet. Deze zomer wil ik het noorden van India bezoeken als ik naar huis ga. Ik ben al op zoek naar reisverhalen over dat gebied. De laatste roman die ik heb gelezen was *Randamoozham* van M.T. Vasudevan Nair. Het is historische fictie over mythologie en geschreven in mijn moedertaal Malayalam. Het verhaal gaat over het Indiase epos *Mahabharata* uit het oogpunt van een van

de hoofdpersonages, Bhima. Het is een avontuurlijk en spannend boek voor mensen die van Indiase mythologie houden.'

## Lisa Becking



Universitair docent bij Dierwetenschappen en onderzoeker bij Wageningen Marine Research, begon onlangs de WUR-brede boekenclub *On the same page*

'In de zomer probeer ik altijd twee weken echt vrij te nemen, helemaal offline, op Menorca. Het enige wat ik dan doe is lezen, een beetje schrijven, koken en tot laat in onze tuin dineren met vrienden. Ik neem vijf boeken mee deze keer, waaronder *Barracoon: the story of the last black cargo* van Zora Neale Hurston, het verhaal van een van de laatste slaven die uit Afrika naar Amerika is ontvoerd. **Dit was een droevig jaar voor de literatuur: Tom Wolfe en Philip Roth zijn overleden.** Roth is een van mijn grootste literaire helden, ik heb alles van hem gelezen. Ik denk dat ik een van zijn boeken zal meenemen om uit nostalgie te herlezen, misschien *Human Stain of American Pastoral*. Wolfe is ook een held – als tiener vond ik de *Electric Koolaid Acid Test* geweldig.' 

‘Ik vind het heerlijk te laten zien hoe belangrijk de bodem is voor het leven op aarde’

## GERT PEEK

1953, Hillegom, Nederland

1972-76	Akkerbouw, Hogere Landbouwschool, Leeuwarden
1976-77	Dienstplicht
1977	Aanstelling bij Landbouwhogeschool Wageningen
2000	Leermeesterprijs (nu: Teacher of the Year Award)
2013	Coauteur <i>Landschappen van Nederland</i>
2011	Teacher of the Year Award
2015	Excellent Education Prize Landschapsgeografie
2016	Excellent Education prize Bodem 1
2017	Erelid van de Nederlandse Bodemkundige Vereniging
2018	Excellent Education prize Bodem en landschappen van Nederland

Gert Peek begon zijn WUR-carrière als veldpracticumassistent. Hij ontwikkelde zich tot docent en coördinator van diverse bodemvakken. Peek woont in Zetten en heeft een latrelatie.

Geliefde docent hangt zijn grondboor aan de wilgen

# Tijdperk Peek komt ten einde

Na 41 jaar lesgeven is het mooi geweest: Gert Peek gaat reizen en spitten in zijn moestuin. Op 5 juli 2018 spreekt de markante docent Bodemkunde zijn laatste educatieve woorden vanaf de Waddenzeedijk in Hornhuizen. *Resource* ging nog één keer mee op veldpracticum.

tekst Luuk Zegers foto's Guy Ackermans

**K**wart voor acht 's ochtends, 14 juni. Zo'n 35 tweedejaars studenten Bodem, Water, Atmosfeer verzamelen zich bij een touringcar op de parkeerplaats voor Gaia. Gert Peek kletst nog even met docent hydrologie Roel Dijkma, die met een andere groep op pad gaat. 'Hoeveel excursies nog?' vraagt Dijkma lachend. Peek: 'Ja, het is nu echt aftellen geblazen.' Even voor achten gidsen Peek en collega-docent Bart Makaske hun studenten de bus in. Om acht uur stipt zegt Peek tegen de buschauffeur: 'Je mag vertrekken hoor, Henk!'

De studenten gaan op twee locaties de landschapsidentiteit bepalen door te kijken naar de hydrologie, verkaveling, bebouwing en andere kenmerken van een gebied. Daarna pakken ze de grondboor erbij, om de grondeigenschappen te onderzoeken. Peek: 'Dit doen we door heel Nederland heen, van Zuid-Limburg tot aan de Waddenzeedijk, en van het oosten van Limburg tot aan Zeeland. Vandaag zijn we in het centrale rivierengebied.'

## BOER WORDEN

Locatie één is een perenboomgaard in Lienden. Makaske vraagt de studenten naar hun observaties over het landschap. Peek – donkergroene laarzen, vissershoedje en een jas die zichtbaar al veel excursies heeft meegemaakt – staat erbij en kauwt op een grasspriet. Bij elk goede antwoord knikt hij instemmend. Even later steken de studenten de handen uit de mouwen. Maar niet voordat de meester het nog één keer voordoet. 'Zó zet je een boring.'

In zijn jonge jaren wilde Peek boer worden. 'Melkveehouder. Koeien. Maar na een stage op een veehouderij besefte ik dat dat een heel zwaar bestaan is. Elke ochtend om vijf uur op, de hele dag hard werken, en dan 's avonds laat nog het hooi binnenhalen.' Dus liet Peek de melkveehouderij voor wat die was en begon hij aan de Hogere Landbouwschool Leeuwarden aan de opleiding Akkerbouw. Een van de bijvakken die hij daar volgde zou uitgroeien tot zijn roeping. 'Voor het vak Bodemkunde heb ik drie maanden de bodem gekarteerd van het ruilverkavelingsgebied Den Ham in Overijssel. Toen dacht ik: Yes! Dit is een fantastische wereld.'

Dankzij zijn ervaring in Den Ham mocht Peek vanaf 16 mei 1977 aan de slag als veldpracticum-assistent bij de Landbouwhogeschool Wageningen. 'Er waren enorm veel studenten, dus de veldpractica gingen de hele zomer door. Soms zaten we een behoorlijke tijd in een pension, en 's avonds was er niet veel te doen. Dus wat doe je dan? Zui-pen! En de docenten zopen vrolijk mee. Ik heb menigmaal tot drie á vier uur 's nachts doorgezopen. Helemaal lam je bed in. Maar om half negen wél weer actief, goed onderwijs geven. Studenten mochten niet merken dat ik brak was.'

## MINDER SOCIAAL CONTACT

In die tijd was de druk op het onderwijs een stuk lager. 'Nu moet het allemaal steeds sneller en efficiënter. Vroeger hadden we als medewerkers veel meer sociale contacten met elkaar. Zo dronken we twee keer per dag koffie en thee met de hele leerstoelgroep. Nu doen we dat hooguit



als iemand jarig is.' Een negatief effect van een positieve ontwikkeling, aldus Peek, want over het algemeen is hij blij met de efficiëntieslag. 'De studie duurde toen nog zeven jaar, en daar zaten ook wat *fun*-vakken bij, waarvan je dacht: is dat nou wel echt nodig?'

Ook studenten zijn veranderd met de jaren. 'Vroeger werd de staf na een veldpracticum toegesproken door studenten. Soms met een cadeautje, vaak met applaus. Vervolgens was er een periode met minder cadeautjes en toespraken, waarin iedereen je persoonlijk een hand kwam geven. De laatste paar jaar zie je steeds meer studenten die, na zo'n intense veldweek, snel hun biezen pakken en naar huis gaan, zonder een hand te geven. Dat geldt zeker niet voor alle studenten, maar er zit wel een trend in, en dat is jammer.' Toch kwamen veel studenten dit jaar persoonlijk afscheid nemen van Peek. Eind mei organiseerden ouderejaars studenten een afscheidsborrel. 'Dát vind ik nou mooi. Dat ze zeggen: Ja, Gert, we laten je niet zomaar gaan.'

#### AAN ZIJN LIPPEN

Inmiddels zijn de studenten in de boomgaard in groepjes met de grondboor aan de slag. Naarmate de boor dieper komt, verandert de grond. 'Het wordt zanderig,' zegt een student. 'Hé, dat vind ik nou mooi, dat je tijdens het boren al gaat interpreteren,' zegt Peek. 'Breek het maar eens open. Wat zie je daar op het breukvlak? Die oranje puntjes? Wat kun je daaruit afleiden?' Peek loopt heen en weer tussen de groepjes, leidt ze in de

juiste richting, maar laat ze wel zelf conclusies trekken. Hij is in zijn element en zijn bevoegenheid werkt aanstekelijk: de studenten boren flink door en evalueren elke kluit aarde in een gemoedelijke sfeer.

Peek heeft nooit cursussen gevolgd om les te geven. 'Wel heb ik inspirators gehad. Toine Jongmans was mijn grote voorbeeld in hoe je kwalitatief goed onderwijs geeft. Zonder Toine weet ik niet of ik de docent zou zijn geweest die ik nu ben.' Jongmans, inmiddels pensionado, leerde Peek een aantal belangrijke didactische lessen. 'Eén: een logisch verhaal, systematisch opgebouwd. Twee: duidelijke voorbeelden die passen bij de belevingswereld van studenten. Zo kan je moeilijke dingen op een simpele manier uitleggen. Drie: enthousiasme.' Dat enthousiasme is één van de hoofdredenen

### 'Als je gedreven onderwijs geeft, gaat dat ten koste van je privéleven'

voor de vele onderwijsprijzen die Peek in de wacht sleepte (zie kader). Studente Jasmine Barwari: 'Door Peeks enthousiasme onthoud je alles wat hij vertelt. Het is haast onmogelijk om af te dwalen, je hangt echt aan zijn lippen. Dat is bij andere docenten wel eens anders.'

#### DE DEUR OPENEN

Het liefst doceert Peek eerste- en tweedejaars studenten. 'Alle studenten die omgevingswetenschappen studeren, krijgen het vak Bodem 1: de basis van bodemkunde. De eerste vraag die ik ze stel is: Wat is een bodem? Dan zitten er 225 studenten in de zaal, maar blijft het angstvallig stil. Het lijkt zo vanzelfsprekend, een bodem. Je loopt eroverheen, misschien word je erin begraven. Dat het een heel systeem is van processen en eigenschappen dat de kwaliteit van leven beïnvloedt, dat weet nog niemand.'

'Ze beginnen echt bij nul', vervolgt Peek, zichtbaar genietend. 'Ik vind het heerlijk om mensen te laten zien hoe belangrijk de bodem is voor het functioneren van het leven op aarde. Om ze van level nul naar level tien te brengen, de deur naar het vakgebied te openen. Het is fantastisch mooi om te zien hoe iemand kan groeien in de kennis die hij opbouwt, en hoe hij met die kennis omgaat. En als studenten na twee of drie vakken zeggen "nu weet ik het wel", dan ga ik 's avonds naar huis en pak ik tevreden een wijntje.'

#### MOOI GEWEEST

Zijn enthousiasme roept de vraag op of hij wel klaar is om met pensioen te gaan. Volmondig: 'Ja. Ik heb het 41 jaar gedaan, en het was een fantastisch mooie tijd. Maar het is ook mooi geweest. Als docent ben je gebonden aan de vakanties van WUR: één week kerstvakantie, vier



weken zomervakantie. Ik heb nooit vakantie in de lente, de mooiste tijd van het jaar. Mijn moestuin functioneert al vijftien jaar niet meer. Ik wil reizen, ik wil aandacht voor m'n moestuin en bovenal wil ik meer tijd voor mijn partner en mijn sociale contacten. Want als je gedreven onderwijs geeft, gaat dat ten koste van een stuk privéleven. Het was prachtig, maar het is genoeg geweest.'

### STRONTKAR

In Peeks 41 dienstjaren bij WUR maakte hij veel veranderingen mee. 'In de jaren zeventig en tachtig waren er veel studenten. Dat nam enorm af in de jaren negentig en het begin van de jaren nul. Toen was het nog de Landbouwuniversiteit, en de landbouw had een zeer negatief imago in die tijd. Als je naar het journaal keek, zag je altijd maar die strontkar over het land rijden. Bodem- en grondwaterverontreiniging, veeziektes en ga zo maar door. Dat had gevolgen voor de studentenaantallen. Op een gegeven moment werd er zelfs gepraat over het opheffen van Wageningen als zelfstandige universiteit; we zouden verder moeten als dependance van Utrecht.'

Halverwege de jaren nul ging het roer om, vertelt Peek. 'De Landbouwuniversiteit werd Wageningen Universiteit, er kwamen studierichtingen bij die minder met landbouw te maken hebben en de campus werd gebouwd. Dat heeft een enorme positieve impact gehad. En ook zo'n slogan hè: *For quality of life*. Fantastisch. In mijn vakken kom ik daar ook altijd op terug: wat betekent bodemkunde voor de kwaliteit van leven? Ik kan je zeggen: de bodemkunde staat in het centrum van de missie van de universiteit.'

De hernieuwde populariteit van WUR heeft wel schaduwkanten, vindt Peek. 'Door het groeiende aantal studenten is de werkdruk heel hoog. Ik hoop dat we


strenger worden over de kwaliteit van de instroom. Dus niet zo veel mogelijk studenten, maar vooral zorgen dat we kwalitatief goede vwo'ers binnenhalen.' Ook moeten studenten gestimuleerd worden om harder te studeren. 'Je kan nu oneindig herkansen. Ik merk dat sommige collega's gedemotiveerd raken van studenten die vijf keer examens doen voor hetzelfde vak. Dus: bindend studieadvies omhoog, aantal herkansingen omlaag.'

### GROND PROEVEN

In de perenboomgaard bespreken de studenten hun bodemanalyses met Peek. Makaske is net klaar met zijn groepjes. Wat heeft hij geleerd van vijf jaar werken met Peek? 'Enorm veel. Hoe hij een sfeertje creëert in het veld, hoe hij de groep het gevoel geeft dat ze iets bijzonders gaan doen.' En wat vindt hij van zijn vertrek? 'Het einde van een tijdperk.'

Na een rit met de bus laat Peek op de tweede locatie studenten de bodem analyseren door te proeven. 'Bijt er eens op. Niet kauwen, maar gewoon één keer bijten. Wat proef je? Zand? Nee, geen zand? Dus wat is dit?' 'Klei,' zegt een van de studenten. 'Vette klei, ja.' Peek proeft zelf niet. 'Mag niet meer van de tandarts. Na al die jaren zijn mijn tanden afgesleten.'

Rond half één begint de terugreis richting de campus. Peek pakt zijn broodtrommel erbij. Dit is het moment om even wat te eten, want om half twee vertrekt de bus voor de tweede excursie. Het is hard werken, maar hij geniet er ook van. 'Ik doe alles voor de laatste keer. Het voelt als een afscheidstournee.'

Heeft hij nog een wijze les voor zijn studenten? 'Studeren is een keuze, je kiest ervoor. Dus haal alles eruit wat erin zit. En volg je hart. Dat heb ik ook gedaan. En dat heeft mij alleen maar mooie dingen opgeleverd.' 

## GRONDBOORKAMPIOENSCHAP: VAN VERZETJE TOT SPEKTAKEL

Behalve om zijn bevlogen onderwijs staat Gert Peek ook bekend om het Grondboorkampioenschap, een jaarlijkse wedstrijd waarbij zo'n vijfhonderd studenten uit heel Nederland zo snel mogelijk één meter twintig proberen te boren. 'Begin jaren tachtig zaten we tijdens veldwerk twee weken in een pension. Op een avond stelde ik een wedstrijd voor: zo diep mogelijk boren voor een krat bier. Dat ging zo door tot eind jaren tachtig. De diepste boring was elf meter en vijf centimeter.'

Begin jaren negentig blies studievereniging Pyrus de wedstrijd nieuw leven in. 'Bij hun lustrum deden we een wedstrijd: wie het diepste kon boren in een kwartier.' Het werd een traditie die groeide en groeide. 'Op gegeven moment kostte het ontzettend veel tijd. Dus toen bedacht Pyrus: wie het snelst één meter twintig boort, wint. Zo is het studentenkampioenschap ontstaan, en dat is verder geëscaleerd naar wat het nu is.' En daarmee bedoelt Peek: een spektakel met honderden deelnemers, barbecues, biertaps en wonderlijke uitdossingen. Afgelopen herfst was hij voor de laatste keer hoofdscheidsrechter. 'Het was hartstikke mooi, maar ook dit is mooi geweest.'



FOTO: SVEN MENSCHEL

**KRAAN (1)**

Een druppelende kraan met een plasje water eronder produceert een irritant geluid. Onderzoekers van de universiteit van Cambridge weten waar dat geluid vandaan komt. Het is niet, zoals gedacht, de impact van de druppel op het wateroppervlak die het geluid veroorzaakt. Met highspeedcamera's en gevoelige audioapparatuur hebben ze aangetoond dat de dader een luchtbel is.

**KRAAN (2)**

Het belletje ontstaat doordat het wateroppervlak boven de inslaande druppel zich snel weer sluit, waarna als reactie een waterzuiltje ontstaat. Een belletje lucht raakt door die impact ingesloten en trilt. Die trilling bereikt ons oor. Een oplossing is een schepje zout toevoegen, wat de oppervlaktespanning verlaagt. De waterspiegel sluit zich dan minder snel en 'vangt' geen lucht. Je kunt natuurlijk ook de kraan repareren.

**LIEF LICHAAM**

Vrouwen denken positiever over hun lichaam na het schrijven van een lieve brief aan het eigen lichaam. Dat blijkt uit schrijfoverdrachten waaraan psychologen van de Canadese Western University een groot aantal universitaire studenten onderwierpen. Een lieve brief aan het eigen lijf, waarin je het bedankt voor alle fantastische diensten die het dagelijks levert, helpt een positiever zelfbeeld te creëren. Baadt het niet, dan schaadt het niet.

**GEVOELIG**

Paarden lezen onze gemoedstoestand af van ons gezicht en de klank van onze stem. Dat hebben Japanse onderzoekers van de universiteit van Tokyo aangetoond. Van honden is bekend dat ze dat kunnen en doen. Paarden zijn op dezelfde manier stemmingsgevoelig. Paardenmeisjes en -jongens wisten dat natuurlijk allang.



FOTO: SVEN MENSCHER

## Uitgebreid sportcentrum is alweer bijna te klein

**Sportcentrum de Bongerd is twee jaar geleden uitgebreid met een nieuwe sporthal. Toch komen de grenzen aan de capaciteit vanwege de aanhoudende groei van het studentenaantal alweer in zicht, aldus de directie van het centrum en het bestuur van studentensportstichting Thymos. De invoering van het *extended daytime schedule* is een extra complicerende factor.**

'De nieuwe sporthal heeft de komst van 750 extra sportende studenten de afgelopen twee jaar goed kunnen opvangen', zegt Henri ten Klooster, hoofd van Sportcentrum de Bongerd (SCB). 'Ook zijn we momenteel goed uitgerust voor tentamenperiodes.' Per tentamenmoment kunnen er nu 1000 studenten op de Bongerd terecht, ruim dubbel zoveel als voorheen.

Maar als de stijging van het aantal sportende studenten doorzet volgens de trend van de afgelopen jaren, voorziet Ten Klooster snel nieuwe krapte. 'Want ondanks dat we veel ruimte hebben, zien we nu al dat we weer bijna vol zitten.' Dit komt vooral doordat rela-



tief veel studenten kiezen voor sporten bij een vereniging. Ten Klooster: 'Vijftig mensen meer in een aerobicsklas is sneller op te vangen dan hetzelfde aantal extra leden bij een studentenvolleybalvereniging. Dat zijn namelijk vijf teams die allemaal recht hebben op anderhalf uur training.'

Ook Esther Veldhuizen, voorzitter van SWU Thymos, betwijfelt of het sportcentrum alle sportende studenten in de nabije toekomst nog kan herbergen. Er zijn momenteel nog steeds wachtlijsten voor enkele sporten, zoals volleybal, vertelt ze. En de invoering van het *extended daytime schedule* kan extra problemen veroorzaken. Vanaf september lopen de colleges namelijk door tot 19 uur en blijft er dus minder avond over om te sporten. 'Het doel van Thymos is om elk lid van een vereniging minimaal één keer per week te laten trainen. Met het verlengde rooster wordt het lastiger om dat te waarborgen.'

Aan de andere kant biedt het verlengde rooster kansen, denkt Ten Klooster. Colleges worden verspreid over een langere periode,

waardoor studenten gaten in hun rooster zullen hebben. 'Daardoor kunnen we het aantal intekenlessen overdag mogelijk verhogen en daarmee de druk op de accommodatie in de avond verminderen.'

Een nieuwe uitbreiding van het sportcentrum is niet voorzien. Als het aantal sportende studenten blijft groeien, moeten er creatieve manieren worden gezocht om de accommodatie nog beter te benutten, aldus Peter Booman, directeur van het Facilitair Bedrijf van WUR. 'Ik heb het beeld dat we met de huidige faciliteiten en de inzet van docenten en medewerkers een prima sportcentrum hebben. Hoe de situatie in het komende jaar precies gaat uitpakken, zullen we deels moeten ervaren. We moeten het vanaf september goed blijven volgen.'

Ten Klooster onderstreept het belang van het SCB binnen WUR: 'Het is een veilige ontmoetingsplaats voor studenten, waar ze kennis kunnen maken met een breed sportaanbod tegen lage prijzen. Daarnaast heeft bewegen een positieve invloed op studieresultaten. *Sit less, feel better!*'   JS



# Wageningse roeiers naar Shanghai

**Argo-roeiers Arlette de Vegt en Tijmen van Rietbergen ruilen de Rijn tijdelijk in voor de wateren van Shanghai. Samen met studenten uit andere steden vertegenwoordigen zij Nederland in augustus op de World University Championships.**

De Vegt, masterstudent Food Technology, roeit in een lichte dames dubbel twee met Anouk van Leeuwen uit Delft. Van Rietbergen, bachelorstudent Bedrijfs- en Consumentenwetenschappen, roeit met studenten uit Utrecht, Tilburg en Amsterdam in een lichte mannen vier zonder stuurman. De roeiers kwalificeerden zich voor het studenten-WK tijdens de Argo-lustrumwedstrijden in Amsterdam op 16 juni.

Zodra het goede nieuws was ingezonken, begon het regelwerk. De Vegt: 'Die vrijdag hebben we tickets geboekt naar Shanghai. Als we daar

zijn, huren we een boot en palen (roeiriemen, red.). Logistiek dus wel wat werk, maar daar zijn we nu mee bezig.'

De Vegt en Van Leeuwen kennen elkaar van wedstrijdroeien. 'We zaten allebei in een skiff (eenpersoonsboot, red.), maar dachten dat we harder zouden gaan als we samen gingen roeien', aldus De Vegt. 'Dat bleek te kloppen. We zijn niet de sterkste, grootste, of breedste, maar we zijn wel heel technisch.'

Trainen en studeren is soms moeilijk te combineren, vertelt De Vegt. 'Anouk en ik kunnen door onze studies nu doordeweeks samen niet trainen, dus trainen we het hele weekend. Vrijdagmiddag ga ik al weg en pas zondagavond kom ik weer thuis, dus het is best wel intensief.'

Van Rietbergens ploeg trainde slechts twee weken voor de Argo-lustrumwedstrijden. 'Te kort om



FOTO: PROTEUS PAPAZZI

▲ De Wageningse masterstudent Arlette de Vegt (links) roeit in een lichte dames dubbel twee met Anouk van Leeuwen uit Delft.

echt op technische puntjes te letten; we moesten gewoon hard gaan voor de kwalificatie. Dat is gelukt. Nu gaan we wel aan techniek werken.'

De World University Championships 2018 van de International University Sports Federation (FISU) worden op verschillende momen-

ten in verschillende steden over de wereld gehouden. De roeiwedstrijden zijn op 10, 11 en 12 augustus in Shanghai. @LZ

Lees meer op [resource-online.nl](http://resource-online.nl)

## ONDERTUSSEN IN... MEXICO 'Het trauma zal hun hele leven beïnvloeden'

**Mexicaanse ouders en kinderen die illegaal de VS binnenkomen, worden niet langer van elkaar gescheiden, heeft president Trump bepaald. Maar veel gezinnen moeten nog herenigd worden en het zerotolerancebeleid aan de grens blijft bestaan. Alan Encinas Zazueta uit Mexico is geschokt door hoe ver de VS wil gaan om de eigen belangen te beschermen.**

'Vanuit een Mexicaans perspectief is de manier waarop de VS met immigratie omgaat, vernederend. Als je het mij vraagt, heeft het zerotolerancebeleid een humanitaire crisis veroorzaakt. Kinderen werden voor maanden van hun ouders gescheiden en "bewaard" in ongepaste faciliteiten waar ze als gevangenen werden behandeld. Dat is onacceptabel; ze zijn kinderen, geen misdadigers. De stress en het trauma zullen hun hele leven beïnvloeden.

Het beleid laat zien dat de huidige VS-regering niet aarzelt om de grenzen van historische waarden van de Verenigde Naties te overtreden om de eigen belangen te beschermen. De VS heeft een lang geschiedenis waarin het



Alan Encinas Zazueta uit Mexico is masterstudent Environmental Sciences. Hij vertelt over de situatie in zijn thuisland.



FOTO: KARL SONNENBERG / SHUTTERSTOCK.COM

land mensenrechten bevorderde en hierin leiderschap toonde. Maar de Trump-regering trekt zich terug uit internationale afspraken, omdat ze er niet in gelooft. Dit limiteert momenteel de speelruimte van internationale organisaties om te handelen. Recentelijk hebben Melania Trump en de vroegere *first lady*, Laura Bush, hun zorg over de familieseparatie kenbaar gemaakt. Ik denk dat dit goed is, omdat het bewustzijn creëert en duidelijk maakt dat de regering voorzichtiger met mensenrechten moet omgaan.

Ik volg de gebeurtenissen in Mexico nauwkeurig via nationale en internationale kranten. Mijn familie, vrienden en ik praten veel over wat er moet gebeuren. Ik denk dat dit essentieel is omdat wij de jonge generatie zijn, de kracht die de toekomst zal vormen. Het is belangrijk om te weten wat om ons heen gebeurt.' @JS



# OP DE CAMPUS

**Dat Jody Berkelmans (23) tijd heeft voor een gesprekje is best bijzonder, want de lijst van haar nevenactiviteiten is lang. Naast haar master Voeding en Gezondheid doet ze commissie- en vrijwilligerswerk bij een roeivereniging, een studievereniging en het Rode Kruis. En elk weekend gaat ze werken in het dorpje waar ze vandaan komt.**

Jody pakte meteen een heleboel activiteiten op toen ze voor haar bachelor in Wageningen kwam wonen. 'Ik ben een ondernemend persoon en hou van organiseren. Ik krijg vaak de vraag: hoe doe je het toch allemaal? Maar ik vind het allemaal leuk!' Al geeft Jody toe dat ze soms misschien te veel hooi op haar vork neemt. 'Ik durf dat dan eigenlijk niet te zeggen, dus ga ik gewoon door en maak ik het af. Daar leer ik wel goed van plannen!'

Op de vraag hoe ze al die activiteiten combineert met haar studie, zegt ze eerlijk: 'Ik geef mijn studie gewoon niet 100 procent. Dat is een bewuste keuze. Ik heb liever een zes zonder stress dan een zeven zonder leven.' Maar

zevens haalt ze ook gewoon; vanochtend kreeg ze nog een 7,3 voor haar thesis. 'Ik heb die echt in de laatste twee weken geschreven. Ook met tentamens leer ik vaak op het laatste moment. Misschien niet per se de juiste manier, maar het gaat erom dat je de studiepunten binnenhaalt, toch? Zo valt het

## 'Liever een zes zonder stress dan een zeven zonder leven'

nog te combineren met de rest van mijn leven. En als ik eerlijk ben heb ik van commissiewerk misschien wel meer geleerd dan van sommige vakken.'

In oktober gaat Jody in een andere plaats stagelopen en moet ze haar drukke activiteiten in Wageningen laten vallen. Maar dat vindt ze niet erg. 'Ik heb echt zin om te werken en als ik mijn stage ga doen, wil ik me daar ook helemaal in storten.'



FOTO: EVA VAN DER GRAAF

Voor nu heeft Jody nog een aantal andere evenementen op de planning, zoals het *date dinner* dat ze met een vriendinnengroep organiseert. 'We zijn opgedeeld in vier groepjes, die elk voor een ander groepje dates regelen en zorgen voor de uitnodigingen met daarop een persoonlijk verkleedthema. Je herkent je date op de avond zelf aan de verkleedkleden; hij heeft hetzelfde thema gekregen.' Maar voor het zover is moet er nog veel gebeuren, dus Jody heeft weer haar handen vol. **EvdG**

## FEESTEN

Zin in een feestje? Resource wijst de weg.



### TORCKPARK – WOETSTOK WAGENINGEN

Zaterdag 30 juni van 13:00 tot 0:00

De vijfde editie van dit leuke minifestival. De ideale gelegenheid om op je picknickkleedje te genieten van goeie coverbands. Het thema is 80s/90s. Denk Fleetwood Mac, Lenny Kravitz, The Cure en Prince.

### WISKUNDEGEBOUW, DE DREIJE – INTERCORPORALE

Zondag 8 juli van 22:00 tot 04:00

Een van de grote open feesten tijdens de lustrumweek van Ceres. Het Wiskundegebouw op de oude campus is voor de gelegenheid omgetoverd tot fraaie feestlocatie. Onder meer Yes-R treedt op.

### MOLENSTRAAT – SUMMER HOLIDAY VRIJMIBO

Vrijdag 13 juli van 16:30 tot 19:30

Café Loburg, restaurant Sa Lolla, Het Oude Pakhuis en het Heerenstraattheater zorgen met dit straatfeestje voor het perfecte begin van de vakantie. Er zijn liveoptredens, hapjes en zomerse drankjes. **R**



FOTO: SVEN MENSCHIEL

▲ Dansen in het zwembad tijdens de Festa Lafrique op zaterdag 23 juni.

**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.**

# Duurzame palmolie in Indonesië

'Een onderzoeksvizum regelen voor mijn thesis in Indonesië was nog een heel proces. Het heeft me drie maanden gekost. Ik moest veel documenten uploaden en heb nog een keer om vier uur 's ochtends geskypet, om mijn onderzoek te verdedigen voor een Indonesische toelatingscommissie. Ik had mijn vlucht al geboekt en ze gaven helemaal geen indicatie of ze het goed vonden of niet, dus het was nog wel spannend of ik toegelaten werd. Dat was gelukkig het geval.

## DUBBELE STRATEGIE


Ik heb onderzocht hoe de Indonesische overheid legitimiteit probeert te creëren voor hun duurzame palmoliebeleid. Ik heb meer dan veertig interviews afgenomen, de meeste in de steden Bogor en Jakarta, maar ik ben ook naar Sumatra en Borneo geweest. Ik had zelf al een beetje Indonesisch geleerd, voor de dagelijkse boodschappen, maar als de interviews in het Indonesisch waren, had ik er een vertaler bij. Gelukkig waren de meeste interviews gewoon in het Engels.

De interviews waren voornamelijk met mensen van de overheid, maar ook met non-gouvernementele organisaties, bedrijven en vertegenwoordigers van boeren. Ik kwam erachter dat de Indonesische overheid een dubbele strategie gebruikt om het beleid te legitimeren. Aan de ene kant stellen ze zich heel welwillend op en is er ruimte voor participatie van de belanghebbenden, aan de andere kant geven ze ook duidelijk hun grenzen aan. Internationaal treden ze bijvoorbeeld autoritair op. De palmolie wordt in Indonesië geproduceerd, dus andere landen hebben daar niet veel over te zeggen.

## SAMEN OP DE FOTO

Tijdens mijn onderzoek woonde ik in Bogor, een stad met ongeveer miljoen inwoners in

de buurt van Jakarta. Er kwamen daar weinig westerse toeristen. Toen ik bij de beroemde botanische tuin was, wilden veel Indonesische toeristen met me op de foto. Toch voelde het alsof ik deel uitmaakte van de stad: ik leerde de weg kennen en woonde tussen de Indonesiërs.

Door het onderzoeksvizum kon ik onbeperkt in- en uitreizen, zo ben ik bijvoorbeeld naar Maleisië geweest. Tegen het eind van mijn verblijf kwam mijn vriendin langs en zijn we nog naar het oosten gereisd: via Oost-Java en Bali naar Lombok. Het was prachtig en afwisselend tussen steden en natuur. We sliepen meestal bij Indonesiërs die een kamer verhuurden. Zo had je veel contact met ze, wat ook heel leuk was. Het was jammer om weer naar huis te gaan.'  EvK



**HET  
ECHTE  
WERK**



**Wie?** Gersom van der Elst, masterstudent Environmental Sciences  
**Wat?** Thesis bij Center for International Forestry Research Bogor, Indonesië  
**Waar?** Bogor, Indonesië

**Meer interviews  
op [resource-online.nl](http://resource-online.nl)**

## Orion Irregular Opening Hours Summer 2018

	Date	Monday to Friday	Saturday and Sunday
<b>The Building</b>	2 July to 8 July	8 am - 6 pm	Closed
	9 July to 5 August	Closed	Closed
	6 August to 2 September	8 am - 6 pm	Closed
<b>Bikebasement</b>	2 July to 8 July	8 am - 8 pm	Closed
	9 July to 5 August	Closed	Closed
	6 August to 2 September	8 am - 6 pm	Closed
<b>The Spot</b>	2 July to 8 July	8 am - 8 pm <i>(closes Friday 6 July at 4 pm)</i>	Closed
	9 July to 5 August	Closed	Closed
	6 August to 2 September	9 am - 2 pm	Closed
<b>Restaurant</b>	2 July to 8 July	11.30 am - 1.30 pm	Closed
	9 July to 2 September	Closed	Closed

## Leeuwenborch Irregular Opening Hours Summer 2018

	Date	Monday to Friday	Saturday	Sunday
<b>The Building</b>	9 July to 2 September	7 am - 10.30 pm	8 am - 5.30 pm	Closed
<b>Restaurant / Coffee Bar</b>	9 July to 15 July	9 am - 3 pm	Closed	Closed
	16 July to 19 August	11 am - 1.30 pm	Closed	Closed
	20 August to 26 August	9 am - 3 pm	Closed	Closed
	27 August to 2 September	8 am - 5 pm	Closed	Closed

	Date	Monday to Thursday	Friday	Saturday and Sunday
<b>Library</b>	9 July to 15 July	9 am - 5 pm	9 am - 5 pm	Closed
	16 July to 26 August	9 am - 5 pm	Closed	Closed
	27 August to 2 September	9 am - 5 pm	9 am - 5 pm	Closed

After 6 pm entrance is only possible after registration at the reception desk

## Forum Irregular Opening Hours Summer 2018

	Date	Monday to Friday	Saturday and Sunday
<b>The Building</b>	9 July to 5 August	8 am - 8 pm	Closed
<b>The Library</b>	7 July to 2 September	8.30 am - 5.30 pm	Closed
<b>Student Desk</b>	9 July to 12 August	10 am - 12 pm	Closed
<b>IT Service Point</b>	9 July to 12 August	10 am - 12 pm	Closed
<b>WURshop</b>	2 July to 15 July	10 am - 2 pm	Closed
	16 July to 12 August	Closed	Closed
<b>Restaurant</b>	9 July to 26 August	11.30 am - 1.30 pm	Closed
<b>Grand Café</b>	9 July to 26 August	Closed	Closed
<b>Wageningen in'to Languages</b>	9 July to 5 August	9 am - 5 pm	Closed

During working hours, the building is open to the public. After working hours, entrance is only possible with a WUR card.

## Mededelingen

### PRESENTEER JE BSC-, MSC- OF EERSTEJAARS PHD-ONDERZOEK OP DE ELLS SCIENTIFIC STUDENT CONFERENCE

Op 9 en 10 november zullen 350 studenten uit 7 Europese landen op Wageningen Campus samenkomen voor een wetenschappelijk studentencongres met het thema: 'Life Sciences: looking across disciplines'. Jij kunt daarbij zijn! Stuur een samenvatting van je onderzoek voor de (verlengde) deadline van 30 juni. Inschrijving staat open voor alle studierichtingen.

WUR.EU/ELLS2018

### BEYOND CONNECTION – ME & YOU IN THE DYNAMICS OF COLLABORATION: REGISTER NOW

This course, starting in September, consists of four workshops and four individual coaching sessions: Open up and locate yourself, Dynamics and trust, Network and connect, and Project presentation. We focus on the dynamics at play when people, groups or (project) teams meet and connect across disciplines. The trainers are Djura Prins and Cor

Meurs. For more information search the intranet for Beyond Connection or email Ann-Marie Ryan at lend.chr@wur.nl.

## Agenda

### donderdag 28 juni t/m zondag 8 juli FILMS VOOR STUDENTEN

*Djam*: Griekse roadmovie over een vrijgevochten meisje, vluchtelingen en gesloten grenzen. *Gabriel e a Montanha*: gevoelige Braziliaanse reflectie op het verlies van een vriend en een laatste ode aan Gabriel Buchmann. *Homecoming (1945)*: Hongaars drama over Joods gezin dat na de oorlog in een klein Hongaars dorpje komt wonen. Op donderdag 5 juli: *Food & Film: The Salesman*. Deze benefietvoorstelling is een onderdeel van het Internationaal Cultureel Festival Iran (5-8 juli), georganiseerd door Wageningen-City of Cultures en wordt ingeleid door een Iraanse filmkenner. Voorafgaand aan de film een verrukkelijk Iraans buffet. Locatie: Wilhelminaweg 3A, Wageningen. €6,50/€5.

MOVIE-W.NL

Saturday 30 June & Sunday 1 July,  
10:00-17:00

### WEEKEND WORKSHOP SHADOW LIBERATION BY INSPIRINGTHEATER WITH EVAN HASTINGS

A workshop on Political Ecology, Theatre of the Oppressed and Shadows. Creatively crafted visual stories are used to captivate the imagination and invite audiences to interrupt injustice and oppression. Audience members are invited on stage to improvise interventions in scenes depicting oppression. Evan Hastings has a passion for turning pain into medicine through theatre. He inspired theatrical dialogue from the fault lines of war zones, from working with prisoners in high security facilities to engaging families through open air performances in public spaces. Venue: Gaia building. Cost: €70 for students (including lunch). More info: Facebook.

Zondag 1 juli, 14.00-17.00

### BOOKFACE TIJDENS HET LEEFFESTIVAL

Kom naar de bblthk voor het maken van een bookface. Zoek een favoriete boek en laat er door huisfotograaf van Resource, Guy Ackermans een uniek bookface van maken. Foto goed gelukt? Deel die dan en maak kans op een heerlijke fototaart of print van je foto!

### 11E EDITIE BEELDEN OP DE BERG: 'ZOMERSNEEUW' (TOT 23 SEPTEMBER)

Het thema is mede ingegeven door 100 jaar WUR. Zomersneeuw koppelt de term 'eeuwige verjonging' aan de cyclische processen die overal in de natuur zijn waar te nemen: ontkiemen, bloeien, afsterven en weer ontkiemen: de natuur die zich voortdurend verjongt. Tien kunstenaars hebben zich laten inspireren. Zo is er het bloeiende labyrint van de Eaneas Wilder, de manskog 'Pit' van Karin van Dam en het ecologische vloerkleed van Kizan Freijzen. Sjoerd Buisman zocht het in cyclische beelden, gemaakt van samengeraapt hout; de Fransman Stéphane Couchy maakte een bewegende constructie die reageert op de zon. Elke zondag om 14.00 uur een instaprondeleiding voor € 4 p.p. (kinderen gratis), opgave vooraf is niet nodig. Locatie: Belmonte Arboretum.

BEELDENOPDEBERG.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

- Anton van Elburg (hoofdredacteur ad interim) anton.vanelburg@wur.nl, 06 5429 8594
- Lieke de Kwant (eindredacteur magazine) lieke.dekwant@wur.nl, 0317 485320
- Linda van der Nat (eindredacteur website) linda.vandernat@wur.nl, 0317 481725
- 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) luuklf.zegers@wur.nl, 0317-486002

### Aan Resource werken mee

Guy Ackermans, Sam van Beljouw, Annie Berendsen, Alexandra Branderhorst, Evelien Castrop, Cathy Chen, Susie Day, Teun Fiers, Marijn Flipse, Stijn van Gils, Aart-Jan van de Glind, Eva van der Graaf, Clare McGregor, Anne van der Heijden, Yvonne de Hilster, Hoger Onderwijs Persbureau, Lotje Hogerzeil, Anja Janssen, Femke Janssen, Liza van Kapel, Echica van Kelle, Helena Ligthert, Piotr Kukla, Sven Menschel, Carina Nieuwenweg, Rik Nijland, Madhura Rao, Manon Römken, Henk van Ruitenbeek, Julia Schäfer, Eva van Schijndel, Joris Tielens, Pascal Tieman, Konstantina Togka, Friso Veenstra, Didi de Vries, Clare Wilkinson, Rob de Winter, Remo Wormmeester, Kenneth van Zijl

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

klimateutraal  
natureOffice.com | NL-077-434311  
gedrukt

MIX  
Papier van  
verantwoorde herkomst  
FSC® C007225



# Feestje?

## UIER HET BIJ H41

Voor al uw borrels, diners en feesten.  
Bel of mail ons en vraag naar de mogelijkheden.



EETCAFÉ H41

Contact: 0317-42 17 15  
info@h41.nl

SMAKELIJK  
&  
VERMAKELIJK

Herenstraat 41  
Wageningen  
www.h41.nl


# >>TYPICAL DUTCH



ILLUSTRATIE: HENK VAN RUITENBEEK

## A most wanted item

Since I came to Netherland one and a half years ago, I have always used portable bike lights because of their practicality. And since then, I have lost at least three of them. Almost every time I forgot to take them off my bike, they were gone when I got back.

The last time I lost my lights was when I went to church. It was quiet and already night so I thought my bike lights would be safe, since there was no one around. But after I came back, they were gone, and I had to cycle home without lights, hoping no police would be out patrolling. Another time, I unintentionally left my wallet on the bus from Amsterdam to Volendam. I was in a panic, since all of my ID and bank cards were in there. The customer service lady of the bus company informed me that they post all items of lost property on their website so I had to check it myself. When I did that, I saw a lot of lost mobile phones and handbags, but not my wallet. Luckily the next day, a lady contacted me on Facebook, saying that she had found my wallet and wanted to return it to me. I was so grateful because nothing in my wallet was lost when I got it back. Many of my friends have told me Dutch people are very honest. And I definitely agree. Your belongings are safe here. There is one exception however: your bike light.  **Earlyn Yaputra, an MSc student of Food Technology student from Indonesia**

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

## [NL]

### LAMPJES

Nederlanders staan onder de Indonesische studenten in Wageningen bekend als eerlijke mensen. En dat klopt in grote lijnen, weet Earlyn Yaputra uit ervaring. Toen ze haar portemonnee eens in de bus liet liggen, bracht een vrouw die naar haar terug – met alles er nog in. Er is alleen één voorwerp dat in Nederland niet veilig is: de fietslamp. Earlyn is er in anderhalf jaar tijd al drie kwijtgeraakt. ‘Bijna altijd als ik vergeet de lampjes van mijn fiets te halen, zijn ze verdwenen als ik weer terugkom.’