

Weg met de kantoortuin

'Ik hou niet van geklets en geloop om me heen' | p.4 en 22 |

Rotte appel

Promovendus vindt oorzaak mysterieuze fruitziekte | p.8 |

Hoe hoog is die boom?

Peek-app leert studenten inschattingen te maken | p.24 |

RESOURCE [NL]

Voor iedereen van Wageningen University & Research

nr. 14 – 21 Maart 2019 – 13e jaargang

A high-angle photograph of a herd of elephants running across a dry, dusty landscape. The elephants are in motion, kicking up dust, and their long shadows are cast on the ground. The scene is captured in a natural, outdoor setting with sparse vegetation.


Big brother tegen stropers

p.12

Teus + melkmachine

Teus Bleijenberg, diervorzorger in Carus

MET DE KOEIEN OP STAL

Hij kent de dieren 'net zo goed als zijn collega's', zegt Teus Bleijenberg. Mooi werk vindt-ie het, zorgen voor de dieren in Carus, het dierenverblijf achter Zodiac op de campus. Bijna dagelijks melkt hij de dertig koeien in de stallen. Dat wil zeggen: de GEA-melkmachine doet het echte werk. Zes koeien per keer, gemiddeld 4 minuten per koe, een uurtje werk. Bleijenberg gebruikt de tijd om iedere koe de aandacht te schenken die ze nodig heeft.  RK, foto Sven Menschel

>> INHOUD

nr. 14 – 13e jaargang



>> **7**

TOPDOCENTEN

Jury verrast genomineerden
Teacher of the Year Award



>> **14**

TOVENAARS EN PROFETEN

Auteur Charles Mann over de
tweedeling in de wetenschap



>> **27**

MOOI SYRIË

'Mijn land is meer dan een oorlogs-
gebied; het is een prachtige plek'

EN VERDER

- 5 Stalker krijgt contactverbod**
- 6 Tijdelijke kantoren bij Radix en Axis**
- 7 'Promotierecht moet nog ruimer'**
- 8 Campus is koelste plek**
- 10 Oerwoud herstelt snel én langzaam**
- 11 'Vernoem je vis naar je begeleider'**
- 18 Bureaucratische schotten weggehaald**
- 20 Verdienen aan koolstofopslag**
- 26 Campus krijgt International Lounge**
- 27 Happietaria opent weer**

EIGEN HABITAT

Bij *Resource* zitten we al jaren 'op zaal'. Samen met de videoredactie van WUR en de bladmanager van *Wageningen World* hebben we in Atlas een ruimte van ongeveer 120 vierkante meter met veertien bureaus. Het is weleens druk, maar zelden te druk. Voor overleg lopen we de zaal af, voor telefonische interviews duiken we een stiltehoekje in. Ik ben eraan gewend, het is best zo.

Maar we zijn geen flexwerkers bij *Resource*. Ik heb mijn eigen habitat in de vorm van een vast bureau. Dat kenmerkt zich door stapeltjes paperassen, gebruikte notitieblokken en kersverse Wageningse proefschriften. Eén of twee keer per jaar gooi ik de helft weg, zodat er weer ruimte is voor groei.

Ik snap heel goed dat de meeste WUR-medewerkers een eigen werkplek willen (zie pagina 4 en 22). Ze willen zelf hun omgeving inrichten en doen dat met op het oog triviale, maar toch betekenisvolle spullen. Tijdens interviews kijk ik altijd even wat er bij mijn gesprekspartner aan de muur hangt en op tafel staat. Dat is veelzeggend. Wie de *Resource*-redactie bezoekt ziet bijvoorbeeld onze unieke, schreeuwerige lampenkappen en onze enige, halfdode plant. En natuurlijk mijn zelfgebouwde achterwandje, bestaande uit 500 proefschriften.

Albert Sikkema, redacteur wetenschap en organisatie



>> [Genderproject van EU moet WUR helpen meer vrouwen aan te nemen | p.4](#)

VEEL IRRITATIE OVER KANTOORTUINEN

Een poll van de WUR Council over flexplekken leverde eind februari 656 reacties op van WUR-medewerkers. Bijna 90 procent van hen verkiest een kleine eigen werkplek boven een ruimere flexplek. Ze associëren flexwerken met werken in een lawaaige kantoortuin.

De WUR Council legt geregeld via intranet dilemma's voor aan personeelsleden. Deze keer was het dilemma: heb je liever een klein eigen bureau of een ruimere flexplek? De gedachte daarachter was: met vaste bureaus staan er geregeld werkplekken leeg, met flexwerken creëer je meer werkruimte voor het aanwezige personeel. Opvallende uitkomst van de poll: 574 van de 656 respondenten kozen voor een eigen bureautje.

Organisator Sabine Vreeburg van de WUR Council weet niet goed hoe ze deze peiling moet interpreteren. 'Uit de opmerkingen onder de poll blijkt dat veel medewerkers de flexplek associëren met een overvolle, rumoerige kantoortuin, waarin er geen gelegenheid is om geconcentreerd te werken of een lang telefoongesprek te voeren. Misschien kiezen de meeste reageerders daarom voor een eigen bureau.' De poll is geen representatieve enquête, benadrukt Vreeburg. 'Daar is mogelijk wel behoefte aan.'

Er is al langer onvrede over de grootschalige kantoortuinen in Radix, waar soms twintig tot dertig promovendi samen op zaal zitten. Bij de Plant Sciences Group stemden dan ook 88 van de 91 deelnemende medewerkers voor een eigen klein bureau. Maar ook bij andere kennis-eenheden was er een ruime voorkeur voor een eigen plek: 74 tegen 11 bij de Animal Sciences



FOTO: GUY ACKERMANS

▲ De grote kantoortuinen in Radix veroorzaken al ergernis sinds de opening van het gebouw in 2009.

Group, 42 tegen 10 bij de Social Sciences Group. Beide kennis-eenheden hebben in Wageningen geen kantoortuinen.

Onder promovendi bestaat opvallend veel irritatie over werkplekken. Dat blijkt uit de bijna tweehonderd reacties die via Young WUR binnenkwamen op de poll. Veruit de meeste van de-

ze reageerders kozen voor een eigen werkplek. De WUR Council is momenteel met de raad van bestuur in gesprek is over de werkomstandigheden van het personeel, aldus Vreeburg. **AS**

*Lees ook de Opinie op p.22:
Alles liever dan flexwerken.*

WUR WIL MET EU-PROJECT POSITIE VROUW VERSTERKEN

Om het aandeel vrouwen in leidinggevende functies te verhogen, gaat WUR participeren in Gender-SMART. Dit EU-project moet leiden tot genderbewust sollicitatiebeleid en een sterkere inbedding van gender in onderwijs en onderzoek.

Het is een goed moment voor het EU-project, zegt projectleider Margreet van der Burg van WUR. 'Er is veel vraag naar onderzoekers met

genderexpertise in de levenswetenschappen en het project valt samen met het beleid om meer vrouwen en internationale medewerkers bij WUR aan te nemen.'

Een projectteam van WUR gaat de komende maanden inventariseren welke maatregelen de afgelopen jaren zijn genomen en welke daarvan succesvol waren. Van der Burg noemt als voorbeeld de workshops die de kennis-eenheid Plant organiseerde om de knelpunten

bij het aannemen van meer vrouwen te achterhalen. Die resulteren in een tienpuntenplan met tips als: stuur vacatures naar tien vrouwen in je netwerk en zorg ervoor dat de helft van de sollicitanten bij het eerste gesprek vrouw is. Het plan is om ook bij de andere kennis-eenheden dergelijke workshops te houden.

Ook wil het projectteam in kaart brengen welke WUR-groepen aandacht besteden aan gender in

het onderwijs en onderzoek. Van den Burg: 'Mensen die binnen WUR met gender bezig zijn, willen we samenbrengen om het gender-onderwijs te versterken en betere genderparagrafen in onderzoeksvoorstellen te schrijven. Donoren vragen daarom.'

Eind dit jaar wil WUR een projectplan voor drie jaar vaststellen. De EU steekt 3 miljoen euro in het project. **AS**

STALKER KRIJGT CONTACTVERBOD

De 32-jarige Arnhemmer die WUR stalkt, mag geen contact meer opnemen. Doet hij dat wel, dan kost hem dat geld en uiteindelijk zijn vrijheid.

Dat heeft de voorzieningenrechter op 11 maart beslist in het kort geding dat WUR tegen de man had aangespannen. De stalker moet per overtreding van het contactverbod 500 euro betalen. Als hij tien overtredingen begaat en niet betaalt, mag WUR hem een week laten vastzetten (lijfdwang). Daarmee zijn alle eisen van WUR ingewilligd.

De man valt sinds 2016 bestuurders, medewerkers en studenten van Wageningen University lastig. Dat begon nadat hij was afgewezen

voor een opleiding, omdat hij niet aan de eisen voldeed. De man gebruikte e-mail, telefoon en social media om zijn gram te halen. Daarbij werd niet zelden bedreigd.

WUR eiste naast een contactverbod met dwangsom ook lijfdwang, omdat de instelling betwijfelt of een dwangsom zal werken. De man is door een huurschuld zijn huis uitgezet. Een geldboete zal daarom weinig indruk maken, is de redenering. De rechter vindt dat ook.

WUR-woordvoerder Simon Vink is tevreden met de uitspraak. 'We hopen dat de stalker nu daadwerkelijk ophoudt met het lastigvallen en belasteren van bestuursleden, medewerkers en studenten.' **Ⓜ RK**

© COLUMN|VINCENT

Huurfiets

Kijk je vanuit Forum of Orion naar beneden, dan lijkt het op het eerste gezicht alsof er een blauwe schimmel over de fietsenstalling groeit. Kijk je beter, dan blijken het de blauwe voorbanden en kettingsloten van talloze Swapfietsen te zijn.

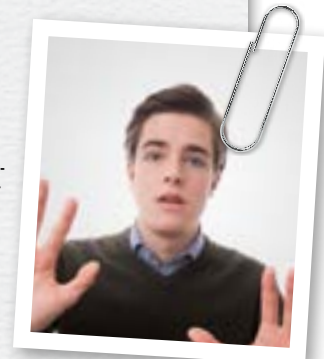
De Swapfiets, naar keuze uit te spreken als swap-, swèp- of swopfiets, heeft in een paar jaar tijd de Nederlandse studentensteden veroverd. Het concept is simpel: voor een vast bedrag per maand ben je mobiel, zonder zorgen over gebreken aan je fiets. Is er iets stuk, dan staan de snelle jongens van Swapfiets altijd voor je klaar met professionele ondersteuning. Indien nodig kun je de kapotte fiets meteen inruilen voor een werkende – je kunt hem *swappen*.

Ik heb altijd een beetje neergekeken op die Swapfietsen. 'Dat is iets voor mensen zonder bandenplakdiploma.' Bovendien ben ik enorm gehecht aan mijn gammele studentenfiets, die ik een paar jaar geleden voor 30 euro in Ede kocht. Maar wat professionele ondersteuning kan ik soms wel gebruiken. Laatst nog, toen ik met windkracht acht in de rug over de Grebbendijk fietste, mijn terugtraprem het begaf en ik tot stilstand kwam in het schapengas langs de weg. Natgeregend kwam ik aan bij de fietsenmaker, die trouwens ook altijd klaar blijkt te staan met professionele ondersteuning. De naaf bleek kapot en er was nog een waslijst met andere onderdelen aan vervanging toe.

Misschien wordt het dus toch tijd om mijn dierbare studentenfiets te swappen. Maar of er eentje met zo'n kekke blauwe voorband voor in de plaats komt – ik betwijfel het. **Ⓜ**



Vincent Oostvogels (23) zoekt in zijn twee masteropleidingen Forest and Nature Conservation en Animal Sciences het kwetsbare raakvlak op tussen natuurbeheer en voedselproductie.



KORT

>> 101STE DIES NATALIS

Carillon speelt

Met een stukje Beethoven (Ode an die Freude) begeleidde het nieuwe carillon van WUR op maandag 11 maart het cortège over de campus. Het carillon werd in november geïnaugureerd tijdens de afsluiting van het eeuwfeest van WUR. Sindsdien bleef het stil. Tot 11 maart dus – de 101ste dies natalis van de universiteit – toen het klingelde terwijl de stoet hoogleraren naar Orion wandelde. Eregast David Coomes, een Britse ecooloog, hield in Orion een keynote speech over het gebruik van technologie in de ecologie. **Ⓜ RK**

Lees ook het verhaal op pagina 12.



FOTO: JONNE SEIDEL

▲ Het cortège van hoogleraren trotseert de harde wind tijdens de dies natalis op 11 maart.

>> WERKDRUK UNIVERSITEITEN

'Nog verder opgelopen'

Maatregelen van universiteiten om de werkdruk te verlagen, hebben nog weinig uitgehaald. Die is volgens het personeel gelijk gebleven of zelfs gestegen, staat in een nieuw onderzoek van FNV Onderwijs en Onderzoek en vakbond VAWO. De bonden bevroegen ruim 1100 medewerkers van universiteiten. 67 procent van hen ervaart een hoge tot zeer hoge werkdruk. De wetenschappers vaker (76 procent) dan het ondersteunende personeel (50 procent). Van alle ondervraagden denkt 71 procent dat de hoeveelheid werk de afgelopen twee jaar is toegenomen. **Ⓜ HOP, Hein Cuppen**

>> BESTE 'KAMERSTEDEN'

Wageningen tweede

Na Enschede is Wageningen de beste studentenkamerstad van 2018. Dat zeggen studenten- vakbond LSVb en kenniscentrum studenten- huisvesting Kences. Vorig jaar streek Delft met de eer en eindigde Wageningen als vijfde. De lijst wordt opgesteld om de studentenhuusvesting onder de aandacht te brengen. Gemeenten die het kamertekort slim aanpakken, worden in het zonnetje gezet. Wageningen krijgt onder meer een pluim voor de samenwerking van Idealis, WUR en de gemeente in de jaarlijkse huisvestingsmonitor. **Ⓜ RK**

TIJDELIJKE KANTOREN BIJ RADIX EN AXIS

De kennisenheden Plant en Agrotechnology and Food gaan op korte termijn tijdelijke kantoren laten bouwen bij Radix en Axis om de groei op te vangen.

Door de aanhoudende studentengroei hebben alle kennisenheden een oplopend gebrek aan onderwijsruimten. Daarom komt er een derde onderwijsgebouw op de plek waar nu de StartHub staat. Dat moet in september 2021 opengaan.

De Animal Sciences Group (ASG) en de Environmental Sciences Group (ESG) kunnen de groei tot die tijd opvangen. De Social Sciences Group (SSG) kan dat ook, omdat er binnenkort ruimte vrijkomt in de Leeuwenborch door de verhuizing van Wageningen Economic Research naar Atlas. Maar PSG en AFSG bartsen uit hun jas. Voor deze kennisenheden zijn dus tussenmaatregelen nodig, schrijft de raad van bestuur in een notitie aan de medezeggenschap. AFSG krijgt bij Axis 1000 vierkante meter aan tijdelijke kantoorruimte en PSG krijgt bij Radix 2000 vierkante meter.

Het bestuur schat in dat het ruimtetekort bij AFSG ook na de oplevering van het derde onderwijsgebouw blijft bestaan. Daarom blijven de tijdelijke kantoorruimten bij Axis ook na 2021 in gebruik. **AS**

SANDWICH-PHD'ERS KRIJGEN MOGELIJK WOONGARANTIE

WUR gaat met Idealis verkennen of ze haar sandwich-PhD'ers bij aankomst in Wageningen een woongarantie voor drie maanden kan geven. Zo wil de universiteit de precaire huisvestingssituatie van deze groep verbeteren.

Uit een enquête van de PhD Council bleek onlangs dat veel promovendi moeite hebben om woonruimte te vinden in Wageningen. Met name de sandwich-PhD'ers, die hun veldwerk in eigen land doen en meermalen voor kortere tijd in Wageningen zijn, hebben moeite een kamer of appartement te vinden. Daarbij speelt mee dat zij vaak van een beurs moeten leven en zich geen dure particuliere huisvesting kunnen veroorloven.

De PhD Council hield op 6 maart een bijeenkomst over de situatie. Internationale promovendi vertelden toen dat ze vooral in de eerste maanden in Nederland problemen hebben met het vinden van woonruimte, omdat ze Wageningen nog niet kennen. Naar aanleiding daarvan gaat de universiteit met Idealis onderzoeken of ze een tijdelijke kamergarantie kan afgeven. Het idee is dat WUR kamers bij Idealis reserveert voor sandwich-PhD'ers. Die kunnen drie maanden bij Idealis wonen en moeten in de tussentijd andere woonruimte zoeken.

Verder wil de universiteit de leerstoelgroepen die de promovendi aannemen, betere instructies



FOTO: MARTE HOFSTEEGE

▲ In het Scheikundegebouw op de Dreijen is momenteel nog plaats voor promovendi, aldus WUR.

geven over de kamermarkt, zegt Frank Bakema, manager Education & Student Affairs. 'De leerstoelgroepen weten nu niet goed waar ze moeten aankloppen en welke spelregels er gelden. Daar valt nog veel te winnen.'

De PhD Council stelt naar aanleiding van haar enquête dat zo'n veertig promovendi op dit moment geen huisvesting hebben en logeren bij kennissen. Bakema: 'Ik hoor graag de namen van die promovendi, want die heb ik morgen onder dak. Er staan op dit moment kamers leeg in het Scheikundegebouw en op het Kazerneterrein in Ede.' Bakema denkt verder dat de universiteit ook betere voorlichting over wonen in Nederland moet geven. **AS**



Blik op de Britten

'Have the British gone mad?' Die vraag stond centraal in het Studium Generale-college over de Brexit dat journalist Joris Luyendijk gaf op dinsdag 19 maart in Wageningen. Voor een volle zaal in Orion vertelde Luyendijk dat de Britse tabloids een keiharde anti-EU-campagne voeren. 'Leave heeft gewonnen door iedereen die vóór de EU was af te schilderen als corrupt, kwaadaardig of idioot. Maar ze zijn in het zadel geholpen door de Remainers, die bijdragen aan de polarisatie door te ontkennen dat nette mensen tegen de EU kunnen zijn.' **LZ**, foto Sven Menschel

Nieuwkomer Hannie van der Honing haalt shortlist

NOMINATIES TEACHER OF THE YEAR BEKEND

Jessica Duncan, Hannie van der Honing, Fred de Boer, John Beijer en Huub Savelkoul hebben de shortlist van de Teacher of the Year Award 2019 gehaald. Savelkoul en Duncan wonnen de prijs al eens, Van der Honing is voor het eerst genomineerd.

Na een eerste ronde waarin studenten mochten stemmen op hun favoriete docent, ontstond een longlist van zeventien docenten. Een jury van acht studenten heeft al deze docenten geïnterviewd en een top vijf gekozen: de shortlist. Daarbij lette de jury met name op onderwijsinnovaties, betrokkenheid bij studenten en passie voor lesgeven. De shortlist-docenten werden deze week tijdens hun werk verast door de jury en een videoteam van *Resource*.

Studiecoördinator Celbiologie Van der Honing is erg blij met haar debuut op de shortlist. 'Ik vond het als student al leuk om te presenteren en tijdens m'n promotietraject heb ik op een middelbare school lesgegeven. Ik hou ervan om dingen gestructureerd uit te leggen.'



FOTO: SVEN MENSCHHEL

▲ Hannie van der Honing werd tijdens een college verast door de Teacher of the Year-jury.

Alle shortlistdocenten ontvangen een bedrag van 2500 euro dat ze naar eigen inzicht mogen uitgeven. De winnaar van de Teacher of the Year Award 2019 wordt eind dit voorjaar bekendgemaakt. **LZ**

DIT VINDT DE JURY

John Beijer (Aquatische Ecologie)

'Zijn passie is ongelofelijk. Hoe hij praat over zijn studenten en lesgeven is net zo inspirerend als zijn verhalen.'

Fred de Boer (Resource Ecologie)

'Hij heeft unieke manieren om informatie over te brengen en krijgt het voor elkaar om een vak als statistiek leuk te maken.'

Jessica Duncan (Rurale Sociologie)

'Ze is erg benaderbaar en creëert een veilige plek waarin het makkelijk is om vragen te stellen. Ook weet ze studenten aan het denken te zetten.'

Hannie van der Honing (Celbiologie)

'Ze is erg betrokken bij haar studenten en geeft super-gestructureerd les, waardoor het erg duidelijk wordt wat wanneer wordt verwacht.'

Huub Savelkoul (Celbiologie)

'Iedereen mag altijd bij hem langskomen en hij gebruikt het nieuws om zijn vakken interessant en actueel te houden.'

JONGE AKADEMIE WIL NOG RUIMER PROMOTIERECHT

Niet alleen universitair hoofddocenten, maar alle universitair docenten moeten promotor kunnen zijn. Dat stelt De Jonge Akademie. De Wageningen PhD Council betwijfelt of promovendi daarmee geholpen zijn.

Sinds 2017 mogen ook niet-hoogleraren volgens de wet als promotor optreden. Universiteiten spraken echter in VSNU-verband af dat dit alleen voor hoofddocenten zou gelden. Niet elke instelling houdt zich aan die aanvullende richtlijn, blijkt uit onderzoek van De Jonge Akademie. De twee Amsterdamse universiteiten zijn flexibel; daar kunnen ook gepromoveerde universitair docenten het promotierecht krijgen.

De Jonge Akademie pleit ervoor om deze Amsterdamse flexibiliteit tot norm te verheffen. 'Alle universitair docenten die als voornaamste expert een promovendus begeleiden, zouden promotor moeten kunnen zijn', zegt Martijn Wieling, vicevoorzitter van De Jonge Akademie. Er moeten dan wel kwaliteitseisen worden gesteld en universiteiten moeten bereid zijn het promotierecht weer af te nemen als daar aanleiding toe is.

De Wageningen PhD Council vraagt zich af of promovendi iets opschieten met verdere verruiming van het promotierecht. 'Het gaat ons niet zozeer om wie de promotor is, als promovendi maar goed worden begeleid', zegt Job Claushuis. 'De kwaliteit van de begeleiding bij WUR is meestal wel goed, maar de intensiteit laat te wensen over. De term "dagelijkse begeleiding" blijft vooral een term. Promovendi moeten geregeld vechten om twee uur begeleiding per maand. Het is de vraag of dat verandert als universitair docenten promotor kunnen worden. Zeker als dat betekent dat er meer promovendi naar Wageningen komen, dan wordt dat probleem alleen maar groter.' **HOP/TL**

Science Cafe Wageningen
www.sciencelabwageningen.nl

Doping in Sports

Thursday, March 21
Café Loburg
19:45 Live music
20:15 Science
FREE ENTRANCE

Dr. Ron Welters (RU)
Prof. Hidde Haisma (RuG)

Sponsored by: **WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH** **RESOURCE**

Partners: **KLV** **LC 3U RUG**

ORZAAK MYSTERIEUZE FRUITROT GEVONDEN

Een mysterieuze vorm van fruitrot in appels en peren plaagde de afgelopen jaren de Nederlandse koelhuizen. Praktijkonderzoeker Marcel Wenneker vond de verantwoordelijke schimmels. Op 25 februari promoveerde hij op zijn vinding.

Door uitgekende omstandigheden in bewaarcellen kan fruit normaal gesproken 10 tot 12 maanden worden bewaard. De afgelopen jaren gingen appels echter vaak al na 3 tot 4 maanden rotten en peren na 5 tot 6 maanden. De telers snapten de oorzaak niet.

Marcel Wenneker van de business unit Open Teelten van Wageningen Plant Research in Randwijk bemonsterde de besmette appels en peren en vond zo'n vijftien schimmelziekten die nog niet of nauwelijks bekend waren in Nederland. De meeste kwamen incidenteel voor en tastten hooguit 10 procent van het fruit aan. Maar er waren twee schimmels die flink huishielden: *Fibulorhizoctonia psychrophila* bij appels en *Cadophora luteo-olivacea* bij peer. Wenneker: 'Deze schimmels zijn uniek voor Nederland. Wellicht groeien ze goed op

de in Nederland geteelde appel- en perenrassen, maar het kan ook zijn dat ze vooral bij een lange bewaartijd de kop opsteken.'

Wenneker ontdekte dat de veroorzakers van de bewaarziekten een bijzonder kenmerk hadden. De schimmels infecteerden de vruchten tijdens het groeiseizoen, gingen daarna in rust en veroorzaakten pas na maanden zichtbare symptomen van rot. 'Vlak voor de oogst spuiten met een fungicide heeft dus geen zin; de schimmels infecteren het fruit al eerder.'

De praktijkonderzoeker zoekt nu uit hoe de schimmels zich in leven houden in de boomgaard. 'Het ziet ernaar uit dat ze verschillende substraten, zoals blad- en onkruidresten, koloniseren en in het fruitgroeiseizoen sporen maken die het fruit infecteren.' Het lijkt zinnig om de plantenresten te verwijderen, zegt Wenneker, maar dat is nog een beetje gissen. 'Over twee jaar kan ik waarschijnlijk een gericht advies geven.'

Wenneker wil toe naar een milieuvriendelijke bestrijding van de schimmels, maar dat is niet eenvoudig. 'Het vochtige Nederland is een broeinest van schimmels.' Hij pleit voor een systeembenadering, gebaseerd op een goed begrip van de verspreiding van de ziekteverwekkers in de boomgaard, de afweermechanismen van vruchten en de interactie tussen de fruitplanten en schimmels. **AS**



FOTO: MARCEL WENNEKER

HITTEKAART TOONT: CAMPUS BLIJFT HET KOELST

Op een hete dag kun je in Wageningen het beste op de campus zijn. Dat blijkt uit de gedetailleerde hittekaart die door Wageningse meteorologen is gemaakt.

De kaart geeft aan wat de gevoelstemperatuur is op verschillende plekken in Wageningen op een willekeurige hete dag. Als modeldag is een julidag in 2017 gekozen, toen het kwik opliep tot 35 graden Celsius.

Onderzoekers Bert Heusinkveld, Gert-Jan Steeneveld en Sytse Koopmans zijn de geestelijk vaders van de hittekaart. Aanleiding is de plicht van lokale overheden om dit jaar een hittestresstest te doen, die duidelijk maakt waar de hitte extreem kan worden en de risico's voor volksgezondheid en infrastructuur het grootst zijn. Heusinkveld: 'Vanuit het Delta-programma Ruimtelijke Adaptatie zijn we gevraagd een recept voor zo'n hittekaart te maken.'

Hittekaarten zijn niet nieuw. Er zijn al diverse commerciële producten op de markt. 'Maar die zijn bijvoorbeeld gebaseerd op satellietbeelden van stralingsintensiteit en zijn niet erg realistisch', zegt Heusinkveld. De Wageningers maakten een kaart op basis van de gevoelstemperatuur. 'Die houdt rekening met de beleving van de warmte', legt Steeneveld uit, 'doordat onder meer de intensiteit van de zonnestraling en de windsnelheid worden meegenomen.' Om de gevoelstemperatuur te kunnen berekenen, zijn naast meteorologische data ook geografische gegevens nodig over landgebruik, gebouwen, bomen, straten en waterpartijen.

Het resultaat is een stadskaart waar je het warm van krijgt. De gevoels-temperatuur overschrijdt op veel plaatsen makkelijk de 40 graden. Voor-

al op windluwe plekken met veel directe zoninstraling. 'Wind is een belangrijke factor als het om gevoelstemperatuur gaat', zegt Heusinkveld. 'Dat is onder meer de reden dat de campus een koele plek is. Het is een open terrein.'

Het Wageningse recept voor het maken van een hittekaart is inmiddels door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat tot standaard verheven, aldus Steeneveld. **RK**



ILLUSTRATIE: WUR, METEOROLOGIE EN LUCHTKWALITEIT

VISIE

‘Klimaatmaatregelen landbouw hebben verdienmodel nodig’



Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) presenteerde vorige week zijn analyse van het Klimaatakkoord. WUR-onderzoeker Theun Vellinga publiceerde ongeveer tegelijkertijd een onderzoek naar mogelijke uitstootreductie in de landbouw. Oene Oenema, hoogleraar Duurzaam Bodemgebruik en reviewer van het PBL-rapport, zet de twee studies in perspectief.

Hangen de twee studies samen?

‘Ja. Vellinga heeft uitgerekend wat de landbouw kan doen tot 2050 om de emissie van de broeikasgassen methaan, lachgas en CO₂ terug te dringen. Het PBL heeft beoordeeld welke uitstootreductie er tot 2030 in alle realiteit te behalen is met de voorgestelde maatregelen in het Klimaatakkoord. En daar zit een groot verschil tussen. Vellinga geeft aan dat we theoretisch een heel grote reductie kunnen halen in de landbouw tot 2050. Het PBL verwacht dat de afname van de uitstoot tot 2030 gering zal zijn, omdat er onvoldoende prikkels zijn.’

Hoe komt dat?

‘De oorzaak is dat de landbouw in de afgelopen 20 jaar door efficiëntiemaatregelen en het mestbeleid al een emissiereductie heeft gerealiseerd van zo’n 30 procent. Om verdere afname te realiseren, zijn andere maatregelen nodig en die kosten geld. De partijen die aan de zogeheten klimaattafels hebben meegeschreven aan het Klimaatakkoord hebben ingezet op financiële prikkels: subsidies, stimuleringsmaat-

regelen, fondsen. Het is volgens het PBL echter de vraag of er voldoende fondsen zijn en of de boeren die fondsen aantrekkelijk genoeg vinden. Zo is een van de voorgestelde maatregelen dat boeren meer organische stof – en dus CO₂ – gaan opslaan in de bodem. Het PBL kent geen emissiereductie toe aan dit voornemen, omdat er nog geen financiële prikkel is om dit te laten gebeuren. Boeren moeten het bouwplan aanpassen om meer organische stof vast te leggen. Dat doen ze alleen als het loont.’

De belangrijkste maatregel, stelt het PBL, is het terugdringen van de methaanemissie. Wat is daarvoor nodig?

‘Het gaat om de methaanproductie door koeien en mestopslagen. Koeien kunnen minder methaan produceren via fokkerij – er is genetische variatie in de hoeveelheid methaan die ze produceren – en door aanpassing van het voer. Met een combinatie van die twee kun je de methaanproductie wellicht halveren, maar dat kost tijd. Bij de mest is mestscheiding tussen poep en plas van de koeien in de stal de belangrijkste maatregel, maar daarvoor moet je de stal aanpassen. Dit is alleen lonend bij nieuwe stallen, dus tot 2030 levert deze maatregel weinig op. Een andere optie is om drijfmest meteen op de boerderij in een methaanvergister te gooien. Dat kan meteen, maar kost de boer geld, want mestvergisting op de boerderij is niet rendabel bij de huidige energieprijzen. Daarvoor heb je dus subsidies nodig.’

Kan de landbouw ook de CO₂-uitstoot verminderen door de veenweiden onder water te zetten?

‘Nu worden de veenweidegebieden ontwaterd voor de landbouw, waardoor het veen oxideert en CO₂ de lucht in gaat. Dat kun je verminderen door minder diep te ontwateren, maar dat betekent dat op die plekken alleen nog extensieve landbouw mogelijk is. Ook hier is de vraag: wat is het verdienmodel van de boer dan? De klimaattafels zetten nauwelijks in op deze maatregel. Het PBL gaat ervan uit dat 25.000 hectare veenweiden een hogere waterstand krijgen; dat is zo’n 10 procent van alle veenweidegrond in Nederland.’

Is aanplanten van bos een effectievere maatregel?

‘Je legt de meeste koolstof vast in een bos, daarna in grasland en daarna in bouwland. Verschuivingen van bouwland naar grasland en bos helpen dus. Het is daarom gunstig als boeren fruitbomen, walnoten en houtwallen gaan aanleggen. Maar opnieuw is dan de vraag: hoe haal je daar als boer inkomen uit?’

Resumerend?

‘Om de klimaatdoelstelling te halen, is meer van hetzelfde niet meer genoeg. Boeren zullen hun bouwplan en/of bedrijfsstructuur moeten aanpassen. En dan moet er een verdienmodel zijn.’ **RS**

Lees ook het artikel **Verdienen aan koolstofopslag** op pagina 20



TROPENBOS HERSTELT SNEL ÉN LANGZAAM

Tropisch bos herstelt zich na kap vrij snel. Maar zo mooi als voorheen wordt het niet. Of pas na eeuwen. Dat blijkt uit een grote internationale studie onder leiding van de Wageningse boscologen Danaë Rozendaal, Lourens Poorter en Frans Bongers.

Het is voor het eerst dat op grote schaal het herstellend vermogen in kaart is gebracht van stukjes voor kleinschalige landbouw gekapt tropisch bos. De onderzoekers gebruikten gegevens van 56 locaties in 10 verschillende landen in Zuid-Amerika.

De studie laat zien dat het aantal soorten binnen 20 jaar alweer op 80 procent ligt van het aantal soorten voor de kap. Maar dat cijfer is misleidend: slechts 34 procent van die soorten komt overeen met de oude soorten. Herstel van het bos in oude toestand duurt vele eeuwen of vindt helemaal niet plaats.

Daarbij moet worden opgemerkt dat de verschillen tussen de diverse locaties enorm zijn. Die variatie kan volgens Rozendaal allerlei oorzaken hebben. 'Het heeft te maken met het soort bos: natte bossen tellen veel meer soorten dan droge. Maar ook het soort landbouw en de duur daarvan tellen mee.'

Dat het bos tot op zekere hoogte snel her-



▲ Een secundair tropisch bos telt niet zozeer minder, maar wel andere soorten dan een oerbos.

stelt, is goed nieuws. 'Maar de boodschap is dubbel', zegt Rozendaal. 'Het aantal soorten is snel weer op peil, maar het herstel van de oude samenstelling gebeurt langzaam of niet. Bij biodiversiteit gaat het om het aantal soorten én de soortensamenstelling. Voor die samenstelling moet je het oude bos dus beschermen.'

Overigens is het de vraag of volledige restauratie het doel moet zijn. Rozendaal: 'Streven naar exact dezelfde samenstelling is niet realistisch. Het bos gaat er nooit 100 procent hetzelfde uitzien. Het is wel belangrijk dat je de functies van het bos herstelt. Daar doen we nu studie naar.' **RK**

KOOKBOEKEN BIEDEN INZICHT IN EETPATRONEN

Hoe kom je erachter hoe eetpatronen in de tijd veranderen? Door oude kookboeken erop na te slaan.

Meestal worden de eetpatronen bestudeerd aan de hand van enquêtes, vertelt Marjolein Buisman, promovendus bij Operations Research & Logistics. Maar kookboeken blijken ook een waardevolle informatiebron. Samen met haar collega Jochem Jonkman spitte Buisman edities van het *Margriet Kookboek* uit 1950, 1970, 1989 en 2010 door. 'We hebben deze kookboeken gepakt, omdat ze veel verkocht zijn en er gemakkelijke, alledaagse recepten in staan.'

Buisman en Jonkman selecteerden 187 recepten voor avondmaaltijden, noteerden de ingrediënten en voerden daar een computeranalyse op uit. Wat opviel, was dat de porties in de loop van de tijd kleiner werden. 'Daarbij moet je wel bedenken dat mensen in de jaren vijftig drie keer per dag aten en vaker zwaar fysiek werk deden', zegt Buisman. In de recentere recepten was het aandeel groenten en basisingrediënten, zoals pasta en aardappelen, relatief kleiner. Het aandeel eiwitten, met name dierlijke, nam toe.

De onderzoekers vergeleken hun resultaten met het *Dutch National Food Consumption Survey* (NDFCS), dat sinds 1987 de eetpatronen van de Nederlandse bevolking bijhoudt, en vonden dat deze grotendeels overeenkwamen. Er waren wel een paar verschillen. Zo bleek uit het NDFCS dat juist het aandeel plantaardige eiwitten in het Nederlandse dieet toeneemt, in plaats van het aandeel dierlijke eiwitten. Daarnaast registreerde het NDFCS ook een toename in de hoeveelheid koolhydraten. Buisman: 'Dit komt mogelijk doordat juist de tussendoortjes en lunches met botenhammen rijk zijn aan koolhydraten. Met de kookboekanalyse is alleen gekeken naar avondmaaltijden.'

Volgens Buisman zou het interessant zijn om de kookboekanalyse uit te breiden. 'Niet ter vervanging van enquêtes; de leveren veel meer detail. Maar je kunt er wel met relatief weinig moeite trends uit halen, en daar kun je dan met een enquête op inzoomen.' Ook kunnen de kookboeken uitkomst bieden als er geen andere gegevens voorhanden zijn. **TL**



▲ Promovendus Marjolein Buisman vergeleek recepten uit verschillende jaargangen van het Margriet Kookboek.



asn  bank
sponsors Amnesty's
Masterclasses for students

FIGHTING BAD GUYS IS BETTER WITH YOU. JOIN US.

Go to
amnesty.nl/student
and check out dates
and topics
@amnestystudentnl

MASTERCLASSES FOR STUDENTS

TAKE PART IN OUR FREE MASTERCLASSES
ABOUT VARIOUS HUMAN RIGHTS ISSUES

AMNESTY INTERNATIONAL 

© Getty Images
Russian police officers detain a participant of
an unauthorized opposition rally in Moscow, 2017.

DE STELLING

‘Ik legde problemen eerst uit aan mijn vissen’

Op momenten dat je begeleiders druk zijn, kun je als promovendus het gevoel hebben dat je er alleen voor staat. Uma Khumairoh uit Indonesië ontdekte dat het kan helpen om te praten tegen je huisdieren – die ze meteen vernoemde naar haar begeleiders.

‘Wanneer je een PhD in het buitenland doet, ben je niet alleen weg van al je vrienden en familie, maar moet je je ook aanpassen aan een nieuwe omgeving. De cultuur en omgangsvormen zijn anders en daarnaast is er vaak sprake van een taalbarrière. Deze combinatie kan ervoor zorgen dat je je onbegrepen en alleen voelt. Helemaal als je begeleiders heel druk zijn en het contact met name via de mail gaat.


In het begin van mijn promotietraject uitte ik mijn emoties hierover in de mailtjes naar mijn begeleiders, maar door de taalbarrière kon ik vaak de juiste toon en woorden niet vinden. Kleine dingen



Uma Khumairoh promoveerde op 5 maart op haar onderzoek naar complexe rijstsystemen als middel om de productiviteit te verhogen en stabiliseren.

kunnen heel groot worden wanneer je verkeerd communiceert, waardoor het contact met mijn begeleiders moeizaam verliep.

Ik ontdekte dat ik wat afstand kon nemen van de situatie door eerst tegen een dier of voorwerp te praten. Daardoor zag ik beter welke rol ik zelf kon spelen. En als de eerste emotie weg is, kun je ook meer tijd nemen om rustig te bedenken hoe je iets precies wilt verwoorden.

Daarnaast hielp het me ook om mijn gedachten te ordenen wanneer ik tegen een probleem aanliep. Als mijn begeleiders het druk hadden, legde ik het probleem eerst uit aan mijn vissen. Terwijl ik aan het praten was, kwam ik dan vaak al zelf tot een oplossing. Hierdoor hoefde ik mijn echte begeleiders minder vaak te spreken. Bovendien: als je jouw huisdieren naar je begeleiders noemt, hoef je ook niet meer jaloers te zijn op collega's die wekelijks overleg hebben met hun begeleiders. Ik sprak mijn begeleiders opeens iedere dag!  BvdB

*Naming objects or pets
after supervisors helps
PhD students feel
guided at all times*

Big brother in de jungle

Ecologen en techneuten waren lang water en vuur. Maar die tijd is voorbij. Tegenwoordig meten natuurbeschermers de CO₂-opslag van een bos met laser en sporen ze stropers op met kunstmatige intelligentie.

tekst Albert Sikkema foto's Kim Calders, Friedrich Fedor Reinhard, Alvaro Lau, Shutterstock

Regenwouden zijn een belangrijke opslagplaats van CO₂. Maar hoeveel koolstof legt zo'n woud nu precies vast? Nog niet zo lang geleden zochten boscologen naar het antwoord door met regenjas en kapmes het oerwoud in te gaan, een plot ter grootte van twee voetbalvelden af te zetten en daarbinnen alle bomen op te meten – diameter en hoogte. De vindingen rekenden ze met behulp van modellen door naar het totale regenwoud.

Hedendaagse boscologen kunnen achter hun computer blijven zitten. De Britse boscoloog David Coomes, die op 11 maart de diesrede hield in Wageningen, rust vliegtuigen uit met laserapparatuur. De lasers scannen de boomtoppen van een 300 vierkante kilometer groot regenwoud in Maleisië. Met de scans krijgt Coomes gegevens binnen over de groei van de bomen en de opslag van CO₂ in het bos.

Hij kan die meting elk jaar opnieuw uitvoeren, zodat hij de afname of toename van de CO₂-opslag door de tijd kan volgen. Zo kan hij niet alleen veel nauwkeuriger de koolstofopslag van een bos bepalen, maar ook aantonen of regeringen en bedrijven zich houden aan internationale afspraken om de ontbossing tegen te gaan.

CAMERAVALLEN

Coomes is een pionier in het gebruik van nieuwe technieken voor ecologisch onderzoek. De ontwikkelingen op dit gebied gaan heel snel, maakt een ander voorbeeld duidelijk. Vroeger plachten ecologen afgelegen delen van het oerwoud in te trekken om sporen te zoeken van mogelijk uitgestorven dieren. De laatste jaren hangen ze cameravallen op, die opnamen maken van langslopend wild. Maar Coomes test alweer een nieuwe methode om zeldzame diersoorten te registreren. Een van

zijn medewerkers vangt bloedzuigers in het oerwoud. DNA-sporen in het bloed van deze parasiet vertellen de ecoleoloog van welke zoogdieren hij bloed heeft afgetapt.

Wageningse ecologen testen ook nieuwe technieken uit voor hun onderzoek, bleek tijdens de dies. Jasper Eikelboom, promovendus bij Resource Ecology, gebruikt GPS-apparatuur om de aanwezigheid van stropers in Afrikaanse wildparken op te merken. Daarbij wijst het wild hem de weg. Eikelboom bestudeert waar de herten, gnoes, leeuwen en ander wild zich bevinden. Uit die berg gegevens distilleert hij een ruimtelijk patroon dat weergeeft welke foerageerroutes de dieren gewoonlijk volgen. Zodra er stropers naderbij komen, wijken de dieren van hun routes af, stelde Eikelboom vast. In een proefopzet wist hij op deze manier in 86 procent van de gevallen goed te voorspellen of er stropers in het park waren. De nieuwe methode, waarbij Eikelboom gebruikmaakt



‘We kunnen nu vragen beantwoorden waar we vroeger niet aan dachten’

van kunstmatige intelligentie, moet de parkbeheerders helpen om stropers op te pakken.

GROTE DATASETS

Ecologen waren altijd uitstekende statistici, vertelt Coomes, omdat ze moesten werken met kleine datasets en veel onzekerheid. Met de nieuwe technologie krijgen ze de beschikking over grote datasets. Bovendien zijn er inmiddels heel handige systemen, zoals het platform Google Earth Engine, om snel de bergen onderzoeksdata te verwerken tot bruikbare informatie.

Net als de groep van Coomes heeft ook de Wageningse groep Geo-Informatiekunde en Remote Sensing nieuwe lasertechnologieën omarmd. De laserscans die deze groep maakt in meerdere tropische bossen vertellen de onderzoekers niet alleen hoe groot de verschillende bomen zijn, maar ook hoe ze zich vertakken, hoeveel bladeren ze hebben en hoe dat

blad is gestructureerd. ‘Vroeger moesten we een boom kappen om deze informatie te krijgen’, zegt hoogleraar Martin Herold. Nu krijgt hij veel nauwkeuriger data van honderden bomen op een presenteerblaadje.

DIGITALE TWEELINGBROERS

‘Met die gegevens kunnen we een soort digitale tweelingbroers van tropische bomen maken’, zegt Herold. ‘Het grote voordeel daarvan is dat we ons onderzoek transparant maken en dat andere groepen ook driedimensionale modellen van bomen in hun onderzoek kunnen gebruiken.’ Kennis over de interne structuur, de fysiologie, vatbaarheid voor wind en CO₂-opslag van de bomen kan zo gemakkelijker worden beoordeeld.

Herold weet nog niet welke nieuwe kennis dat precies oplevert. ‘Vroeger maakten we met behulp van kleine datasets modellen, om de onderzoeksgegevens te kunnen opschalen. Tegenwoordig hebben we heel veel metingen en datasets, die we bovendien met krachtige software en algoritmes kunnen combineren. We komen op onbekend terrein, omdat we nu vragen kunnen beantwoorden waar we vroeger niet aan dachten.’

ILLEGALE KAP

De hoogleraar wijst op de razendsnelle ontwikkeling in de satelliettechnologie. De bossen in de wereld worden steeds vaker bekeken door steeds meer satellieten. De kwaliteit van en variëteit aan beelden neemt enorm toe. Hierdoor kun je heel snel gedetailleerde veranderingen in het regenwoud op het spoor komen, waaronder illegale houtkap, zegt Herold.

Zo doet zijn groep op dit moment een groot-schalig project in Maleisië en Indonesië, waar palmoliebedrijven afspraken hebben gemaakt over duurzame palmolie met de Roundtable on Sustainable Palm Oil. Met behulp van de satellietbeelden controleert de GIS-groep of de bedrijven inderdaad het regenwoud op en rond hun oliepalmbedrijf met rust laten.

Het project vraagt ook om nieuwe manieren om snel data om te zetten in actie, zegt Herold. ‘Als onze data leiden tot het vermoeden dat er verstoringen zijn in het gebied, kunnen we die informatie automatisch en snel doorspelen aan een smartphone van een official ter plekke. Dat vereist snelle automatische detectie en *machine learning*.’

GOUD ZOEKEN

Alle nieuwe technologieën in de ecologie maken het makkelijker om fundamentele wetenschappelijke vragen te beantwoorden, vertelt Coomes. Zijn groep zoekt bijvoorbeeld een antwoord op de vraag waarom sommige bomen in het regenwoud honderd meter hoog worden, waardoor ze twintig meter boven het

bladerdak uitstijgen. Door de lengte van bomen te meten en daarna allerlei variabelen te beoordelen – zoals bouw, lichtinval, bodem, water, ziekten – hoopt hij het antwoord te vinden.

Maar je kunt met de technieken ook lucratieve activiteiten ontplooiën, zegt de Brit, zoals goud zoeken. Met de juiste apparatuur aan boord kun je vanuit een vliegtuig zien of er goud in de grond zit. Zelfs onder de oppervlakte kijkt big brother mee. **1**



▲ Om wouden en wild te beschermen, gebruiken moderne ecologen onder meer drones, laserapparatuur en luchtfoto's of satellietbeelden.

A man with dark hair and glasses, wearing a dark jacket, is leaning against a brick wall in a narrow alleyway. He is looking towards the camera with a neutral expression. In the background, another person is walking away. The scene is lit with natural light, creating a slightly grainy texture.

Relatietherapie voor tovenaars en profeten

Tijdens het seminar *When wizards meet prophets* hoopt WUR de botsende wereldbeelden van techno-optimisten en strikte ecologen met elkaar te verenigen. Eregast is de Amerikaanse schrijver Charles C. Mann, die een boek schreef over deze ideologische strijd. Gelooft hij zelf dat de kloof te overbruggen is?

tekst Janno Lanjouw foto Patrick Post/Hollandse Hoogte

Hoe voeden we de wereld in 2050? Iedereen die al wat langer meedraait in het voedseldebat zal zich bij het horen van die vraag gelaten opmaken voor een nieuwe uitputtingslag in de loopgraven. De strijdende partijen bestaan traditioneel uit 'zij die geloven in technologie' en 'zij die geloven in de natuur'. Met andere woorden: innoveren we ons uit de problemen, of gaan we eindelijk luisteren naar wat de natuur ons probeert duidelijk te maken?

Over de tegenstelling tussen deze wetenschappelijke wereldbeelden schreef de Amerikaanse historicus en wetenschapsjournalist Charles C. Mann het veelgeprezen boek *De tovenaars en de profeten*.

De 'tovenaars' uit de titel is Norman Borlaug, de Amerikaanse agronoom die in de jaren veertig en vijftig van de vorige eeuw onderzoek deed naar graansoorten met een hoge opbrengst. Met een uitgekende combinatie van hoogwaardig zaaigoed, kunstmest, pesticiden, mechanische arbeid en irrigatie, slaagde hij erin oogsten te verdubbelen of te verdriedubbelen. Daarmee werd Borlaug ideologisch gezien de vader van de Groene revolutie – het proces van intensivering van de landbouw dat na de Tweede Wereldoorlog op gang kwam.

TWEEDELING

De 'profeet' is William Vogt, een minder bekende maar invloedrijke tijdgenoot van Borlaug. Hij was een van de eersten die het uit de biologie afkomstige begrip *carrying capacity* – draagkracht – op de hele aarde toepaste. Het bleek een ijzersterke manier om inzichtelijk te maken dat mensen in hun onstijlbare honger de planeet onherstelbare schade toebrengen. Of in ieder geval zo erg beschadigen dat ze er zelf niet meer kunnen leven. Vogts antwoord: pas geen kunstgrepen toe, maar kijk beter naar wat de ecologie, waarvan de mensheid zo afhankelijk is, nodig heeft. Zo bezien legden Vogts ideeën het fundament van de moderne milieubeweging.

De dichotomie die Mann beschrijft, overheerst de samenleving en is terug te vinden in moderne wetenschappelijke discussies. WUR wil in een seminar op 29 maart op zoek naar een nieuw verhaal waarin deze tweedeling niet meer bestaat (zie kader). De auteur zelf zal aanwezig zijn. *Resource* sprak hem alvast via Skype.

Zijn de wereldbeelden van 'tovenaars' en 'profeten' wel te verenigen?

'Dat zal heel moeilijk zijn; het zijn echt tegengestelden. Maar er zijn gemene delers. Niet in de laatste plaats delen profeten en tovenaars het idee dat we de problemen die we hebben veroorzaakt ook weer kunnen oplossen. Dat is helemaal niet vanzelfsprekend. In mijn boek bespreek ik naast de "profeten" en "tovenaars" ook nog de visie van Amerikaanse molecuulbioloog Lynn Margulis. Zij stelde dat de huidige dominante positie van de mens niets nieuws is; het is vaker voorgekomen dat één soort de aarde overheerste en zonder uitzondering legden die soorten door eigen toedoen het loodje. Margulis zag dat als een natuurwet en had daar vrede mee, maar de meeste mensen zullen dat niet met haar eens zijn. Zij denken dat we ons lot in eigen hand hebben en iets moeten doen. Maar wát, daarover lopen de meningen vervolgens enorm uiteen.'

Moeten we dan niet gewoon kiezen? Vol inzetten op technologie of juist op een natuurlijke benadering?

'Ja, maar welke dan? Ik heb de teams beschreven, maar daarmee heb ik nog geen glazen bol waarmee ik in toekomst kan kijken.

WHEN WIZARDS MEET PROPHETS

Een nieuwe zienswijze waarin respect voor de natuur en technologische innovatie samengaan. Dat is het doel van het seminar *When wizards meet prophets* dat op 29 maart wordt gehouden in Impuls. Naast Charles Mann spreken ook WUR-bestuursvoorzitter Louise Fresco, Jan Willem Erisman van het Louis Bolk Instituut en enkele WUR-wetenschappers. Zie wur.eu/wizards-prophets.

Wat ik wel signaleer, is dat er veel energie verloren gaat in onderlinge strijd, terwijl we daar eigenlijk geen tijd voor hebben. De voedselcrisis is slechts een van de problemen. In mijn boek ga ik ook in op de klimaatcrisis, de energiecrisis, de watercrisis... Ze moeten allemaal snel worden opgelost. Linksom, rechtsom, of door het midden.'


Zijn er mensen die succesvol een synthese van beide wereldbeelden hebben gemaakt?

Mann is even stil. Om eerlijk te zijn komt er niet meteen iemand in me op.' Even later: 'Ik moet vooral denken aan mensen die landschappen beheren. Bosbeheerders bijvoorbeeld. Zij opereren in nieuwe, sterk door mensen beïnvloede ecosystemen. Ze zijn hoogopgeleid, maar staan dagelijks met hun voeten in de aarde. Of ze hebben al generaties lang ervaring met landbeheer, zoals sommige oorspronkelijke volken hier in de VS. Ze gebruiken hun kennis én de modernste technische hulpmiddelen om de effecten van menselijk handelen op ecosystemen te beperken.'

Welke rol kan WUR spelen?

'Er is een heel grote rol weggelegd voor instituten zoals Wageningen! Voor de wetenschap als geheel geldt dat ze veel last heeft van silodenken. Daarmee bedoel ik dat het erg lastig is om buiten je eigen discipline, je eigen silo, te kijken. Onderzoekers moeten hun kantoor uitkomen en aan het andere eind van de campus een gesprek aanknopen. Universiteiten – en Wageningen is daarop vermoed ik geen uitzondering – zijn verder erg gericht op de aloude vraag hoe je zoveel mogelijk calorieën uit een hectare haalt. Maar op veel plekken is dat helemaal niet meer de belangrijkste vraag. In landen als Nederland wordt nu ruimschoots voldoende geproduceerd. De vraag is dan vooral hoe je de impact van die productie zoveel mogelijk beperkt. En zelfs als je wél naar calorieën kijkt, dan zijn er soms manieren om je doel te bereiken die zo *out of the box* zijn dat niemand er serieus naar kijkt. Wist je dat een volgroeide kastanjeboom meer calorieën per hectare oplevert dan graan? Je moet ook onderzoek doen naar oplossingen die helemaal buiten je eigen blikveld liggen. En dat is hartstikke moeilijk.'

Wanneer is het symposium voor u geslaagd?


Lachend: 'O, ik zou het heel fijn vinden als er iemand opstaat en zegt dat ik er helemaal naast zit en dat mijn model geen goede representatie is van de discussie. Maar dan moet diegene wél met een alternatief komen dat ons beter in staat stelt de problemen het hoofd te bieden. Dat zou prachtig zijn.' 







WAT TE DOEN BIJ REGEN?

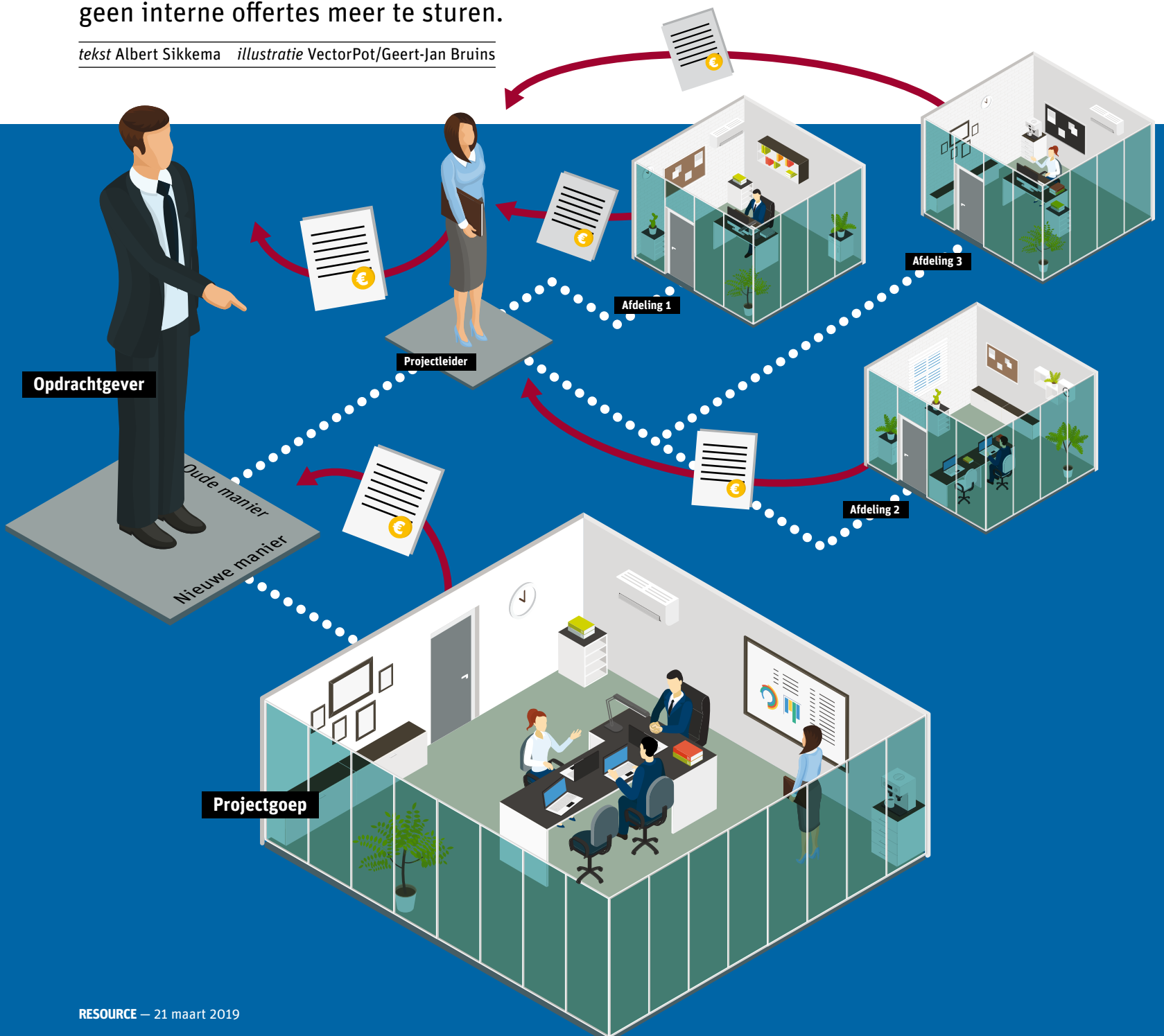
Het was ronduit hondenweer toen fotograaf Judith Jockel op verzoek van *Resource* over de Wageningse campus wandelde, op zoek naar mooie plaatjes. Het viel haar op dat Nederlandse studenten op een heel andere manier met de regen omgingen dan internationale studenten. 'De Hollandse studenten waren in hun gewone kleren. Ze zijn gewend aan het weer en hadden hoogstens de capuchon over hun hoofd getrokken. Buitenlandse studenten hadden over hun nette kleren regenpakken aan of verscholen zich onder grote paraplu's, zoals de drie op deze foto.'  LdK, foto Judith Jockel

Wageningen Research vergemakkelijkt interne samenwerking

Geen schotten meer

Eén projectadministratie voor heel Wageningen Research. Half april is het zover. Onderzoekers van verschillende instituten hoeven elkaar dan geen interne offertes meer te sturen.

tekst Albert Sikkema illustratie VectorPot/Geert-Jan Bruins



De interne bedrijfsvoering van WUR is geen onderwerp waarmee je op verjaardagen een geanimeerd gesprek op gang brengt. Toch kunnen onderzoekers van de negen onderzoeksinstituten van Wageningen Research er niet altijd omheen. Ze worden steeds vaker door overheden en private opdrachtgevers gevraagd om samen onderzoek te doen. Maar daarvoor moeten ze nu nog flinke hordes nemen.

De onderzoekers moeten elkaar inhuren via zogenaamde commitment letters, een soort interne offertes waarin financiële en juridische afspraken tussen de Wageningse kennisseenheden worden gemaakt. Ze stemmen met elkaar af wie welk deel van de opdracht doet voor x uur tegen tarief y, de controllers en juristen van alle betrokken kennisseenheden controleren deze afspraken en de directeuren van de kennisseenheden geven vervolgens hun fiat.

GEKKIGHEID

‘Qua bedrijfsvoering beschouwen de instituten elkaar nu als externe partijen’, zegt Menno van Manen, directeur bedrijfsvoering van de Animal Sciences Group. Dat leidt tot interne bureaucratie, met soms grappige gevolgen. ‘Ik heb contracten getekend tussen Wageningen Livestock Research en Wageningen Bioveterinary Research, beide onderdeel van de Animal Sciences Group’, zegt Van Manen. ‘Dan kon ik zowel linksonder als rechtsonder de offerte tekenen.’

De oorzaak van deze gekkigheid: de negen instituten van Wageningen Research hebben elk hun eigen projectadministratie. Dat kwam zo. Tien jaar geleden wilde WUR een nieuw projectmanagementsysteem invoeren, Kameleon, maar dat draaide op een mislukking uit. In 2012 besloot WUR daarom terug te vallen op MyProjects, de projectadministratie van Wageningen Environmental Research. De acht andere instituten kregen allemaal een kopie van MyProjects en mochten die invullen met hun eigen regels voor uren schrijven, verlof en registratie. ‘De instituten hadden verschillende wensen en wilden zelf bepalen hoe ze alles regelden’, herinnert Van Manen zich. Daar werd van hogerhand geen stokje voor gestoken. ‘We waren blij dat er en elk geval een werkend systeem was, na Kameleon.’

ONTSCHOTTEN

De afgelopen jaren begon het aantal multidisciplinaire onderzoeksvragen – en dus het aantal interne offertes – echter toe te nemen. In 2017 tuigde de raad van bestuur daarom de

werkgroep Ontschotten op, met daarin onder anderen Martijn Hackmann, directeur bedrijfsvoering van de Social Sciences Group. Die werkgroep concludeerde dat de schotten tussen de administraties de samenwerking tussen de instituten belemmerde. Van Manen kreeg als eigenaar van MyProjects de vraag of het mogelijk was om de schotten weg te halen zonder een heel nieuw systeem op te tuigen. Dat bleek het geval. Het afgelopen half jaar gebruikte de werkgroep om uniforme afspraken te maken over de manier waarop medewerkers van Wageningen Research projecten moeten vastleggen, onder welke voorwaarden de instituten samenwerken en welke spelregels er gelden tussen onderzoekers.

Een voorbeeld: Wageningen Economic Research (WEcR) haalt samen met Wageningen Plant Research en Wageningen Environmental Research een opdracht binnen. WEcR is het contracterende instituut dat de afspra-

Even een expert van een ander instituut inhuren wordt makkelijker

ken maakt met de klant en de projectleider levert. Die projectleider overlegt met de onderzoekers van Plant en Environmental en spreekt af hoeveel uren zij in het project zullen steken. Daarbij geldt een uniform tarief. Hoofdaannemer WEcR krijgt de eventuele winst op het project, maar draagt ook het risico bij tegenvallers. In bijzondere situaties, wanneer twee instituten gezamenlijk een groot project hebben geacquireerd met duidelijke eigen inbreng, kunnen over marge en risico's aparte afspraken worden gemaakt.

CULTUURVERANDERING

Dankzij deze nieuwe aanpak worden de lijnen tussen de kennisseenheden korter. Ook wordt het mogelijk om even een expert van een ander instituut in te huren op een project, zonder dat dit onttaardt in een papierwinkel. ‘Zo kunnen we beter onze expertise mobiliseren voor onze klanten’, zegt Van Manen. Hij verwacht verder dat zijn eigen rol en die van de andere directeuren bedrijfsvoering kleiner wordt. ‘Met deze aanpak geef je meer vertrouwen aan de projectleider.’

Dit is best een cultuurverandering, vinden de directeuren. ‘Vroeger streefden de instituten ernaar om de eigen omzet en marge te maximaliseren. Nu moeten we meer samenwerken en accepteren dat de marge de ene keer

naar ons gaat en de andere keer naar het andere instituut.’

Om tot één systeem te komen, moesten de directeuren heel veel keuzes maken. Op welk datum gaan we bijvoorbeeld de uren van de vorige maand afboeken? Welke functies – denk aan de klantevaluatie – koppelen we aan MyProjects? Gaat MyProjects zelf een projectnummer genereren of doet de projectleider dat? ‘Er zijn steeds kleine dingen die je moet regelen’, zegt Hackmann. Maar het einde is in zicht. Op 17 april hebben de softwareontwikkelaars van Wageningen Environmental Research naar verwachting alle losse eindjes aan elkaar geknoopt en kunnen de instituten projecten schrijven in een gezamenlijk systeem. Weer een stapje dichterbij OneWageningen. **R**

UNIVERSITEIT DOET NOG NIET MEE

Eén bureaucratisch schot binnen WUR blijft nog overeind: dat tussen Wageningen Research en Wageningen University. Instituutmedewerkers en universitair onderzoekers kunnen daardoor voorlopig niet samen uren schrijven op hetzelfde project. ‘Op de universiteit boeken promovendi alleen loonkosten op een project, terwijl medewerkers van de instituten ook huisvesting en ICT via een integraal tarief in rekening brengen op projecten. Het is heel lastig om dat in één systematiek onder te brengen’, zegt Menno van Manen, directeur bedrijfsvoering van de Animal Sciences Group. ‘Het zou wel veel voordelen hebben. Neem de groep Diervoeding. Geregeld werken universitaire onderzoekers binnen die groep aan projecten voor externe klanten. Nu moeten ze daarvoor rekeningen sturen naar Wageningen Livestock Research. Eén WUR-breed projectsysteem zou voor zo'n groep geweldig zijn.’ WUR gaat de komende periode bekijken of zo'n systeem haalbaar is.





Verdiene aan koolstofopslag

Door de grondbewerking aan te passen of andere gewassen te telen, kunnen boeren meer koolstof opslaan in de bodem. En daar kunnen ze nog geld mee verdienen ook.

tekst en foto Roelof Kleis illustratie Annet Scholte

‘Deze agenda zal de landbouw veranderen.’ Peter Kuikman, projectleider van de klimaatpilots Bodem, kijkt er zo overtuigend mogelijk bij. Hij heeft zojuist uitgelegd hoe de Nederlandse boer er een nieuw verdienmodel bij krijgt: koolstofvastlegging in organische stof in de agrarische bodem.

Daar is niks engs of onnatuurlijks aan, benadrukt Kuikman. ‘We hebben het hier over CO₂ die via planten is omgezet in organische stof. In restanten van planten dus: blad, wortels, stengels, al of niet deels omgezet door schimmels, bacteriën en ander bodemleven. Bodemvorming en bodemherstel dus. Wij proberen dat proces te versnellen door meer koolstof in de bodem te stoppen en ervoor te zorgen dat er minder koolstof uit de bodem ontsnapt.’ En dan haalt hij zijn favoriete beeldspraak erbij. ‘Zie de bodem als een spaarpot. Je kunt niet sparen met een lek spaarvarken. Als de uitgaven groter zijn dan de inkomsten, wordt sparen moeilijk.’

MINDER PLOEGEN

Koolstof opslaan in de bodem kan op veel manieren. Vee-

‘De bodem is een spaarpot; je kunt niet sparen met een lek spaarvarken’

telers kunnen bijvoorbeeld andere grassoorten gebruiken, die dieper wortelen en zo koolstof opslaan in diepere bodemlagen. Ook kunnen ze mais verbouwen met stroken gras ertussen, waardoor er geen bouwland bloot ligt en je de organische stof beschermt. Akkerbouwers kunnen koolstof sparen door de grond minder te bewerken; het omwoelen zorgt voor koolstofverlies. Of ze kunnen de rotatie van gewassen aanpassen, wintergranen verbouwen en organische mest van elders kopen, die anders de verbrandingsoven in gaat.

Door heel het land doen zo’n 120 boeren mee aan pilotprojecten waarin ze op deze manier meer koolstof proberen op te slaan in de bodem. Dat is nu nog voornamelijk liefdewerk oud papier. Maar dat moet veranderen. Koolstof opslaan kan geld opleveren, zegt Kuikman. Ster-



ker nog, dat is de kurk waarop het project drijft. 'Een boer gaat dit allemaal niet doen als het niks oplevert. De boer wil een faire prijs krijgen voor zijn prestaties, via een systeem van *carbon credits* dat we ontwikkelen.'

BODEM ALS SPONS

Akkerbouwer Jaap Ladders uit Swifterbant is een van de deelnemende boeren in het project. Een wat atypische. Hij doet op zijn 125 hectare grote bedrijf namelijk al ruim tien jaar aan koolstofopslag. Ladders is lid van de Stichting Veldleeuwrik, een club boeren die het duurzaam ondernemen in de praktijk brengt. Alle elektriciteit die hij verbruikt, wekt hij zelf op; het dak van één van de schuren op het erf ligt vol zonnepanelen. Hij is houder van duurzaamheidscertificaten als Planet Proof en Global Gap. En hij spaart dus koolstof, onder meer door minder diep te ploegen en het stro van zijn tarwe als snippers achter te laten op het land. 'Een ander deel van dat stro gaat naar een naburige eendenfokkerij, waarna ik het als mest weer terugkrijg.' Kringlooplandbouw zoals de landbouwminister Carola Schouten die voor ogen heeft, beoefent Ladders allang.

De agrariër doet dit niet zozeer om het klimaat een handje te helpen. 'Ik ben ermee begonnen om het verslempen (dichtslaan, red.) van de bodem tegen te gaan', legt Ladders uit. 'Op een verslempde bodem ontstaan bij zware buien grote plassen. Door meer organische stof in de bodem te brengen, kan de bodem meer water opvangen en vasthouden. Zie het als een soort spons.' Emissiereductie is voor Ladders feitelijk bijvangst. 'Bodemverbetering en emissiereductie hangen samen. Wij akkerbouwers moeten het van de bodem hebben. Wij willen een weerbare bodem en daar moet je in investeren. Zo zien wij de bodem, als een soort accu. Wij zijn er niet op uit om rooibouw te plegen.'

Die zorg voor een goede bodem is Ladders' verdienmodel. Dat koolstofopslag ook anderszins geld kan opleveren, moet hij nog zien. 'Binnen Veldleeuwrik hebben we het ook geprobeerd, maar het is nooit echt van de grond gekomen.' Toch doet hij welwillend mee aan de pilot. In zijn geval betekent het dat hij een strook land juist niet bewerkt zoals hij gebruikelijk is te doen. 'Om een nulmeting te creëren.'

KOOLSTOFBALANS

Die (nul)metingen zijn belangrijk. Koolstofopslag belonen heeft alleen zin als de besparing meetbaar is en gerapporteerd kan worden. Voor die (Europese) rapportage is volgens Kuikman een landelijk dekkend netwerk van meer dan 1400 meetpunten opgezet. De deelnemende 120 boerenbedrijven maken daar onderdeel van uit. Het is de bedoeling dat de metingen om de vijf jaar worden herhaald. Ze moeten inzicht verschaffen in het koolstofgehalte van de bodem. Kuikman: 'We willen daarnaast dat ondernemers een koolstofbalans op jaarbasis gaan bijhouden. Welke gewassen worden verbouwd, hoe en hoe vaak wordt de bodem bewerkt, hoeveel bemesting vindt plaats, et cetera. Is de balans onder de streep positief, dan krijg je daar een bijdrage voor.'

Kuikman gelooft stellig in het nieuwe verdienmodel. 'Het ondernemen en het denken over de bedrijfsvoering worden anders. Er komt meer nadruk te liggen op koolstofvastlegging op de langere termijn. Dat is de uitdaging voor de ondernemers.' 



▲ Akkerbouwer Jaap Ladders: 'Wij zien de bodem als een accu. We zijn er niet op uit om rooibouw te plegen.'

VERHALENSERIE EXPERIMENTEREN VOOR HET KLIMAAT

Nederland wil in 2030 jaarlijks 49 procent minder broeikasgas uitstoten dan in 1990. Hoe we dat gaan doen, zal worden vastgelegd in een alomvattend Klimaatakkoord. Vooruitlopend daarop vinden met geld van het ministerie van LNV al tal van proeven plaats om de uitstoot terug te dringen. WUR coördineert die pilots voor de sector Landbouw en Landgebruik. *Resource* besteedt in vier nummers aandacht aan deze experimenten. Deze week aflevering 3: de bodem.

Alles beter dan FLEXWERKEN

Wil je liever een kleine werkkamer of een ruime flexplek? Dat vroeg de WUR Council op intranet (zie ook p.4). Meer dan 600 medewerkers antwoordden. Veruit de meesten willen een vaste plek die ze zelf kunnen inrichten, liefst in een kamertje.

tekst Albert Sikkema *illustratie* Henk van Ruitenbeek



'Je kunt niets persoonlijks kwijt in de kantoortuin'

Linda Bakker

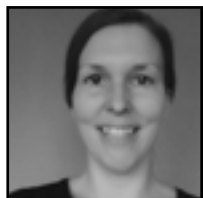


Onderzoeksassistent bij Applied Bio-informatics

'We zitten met drie medewerkers op een kamer in Radix en daar ben ik heel tevreden mee. We werken alledrie parttime, dus je zit ook weleens in je eentje. **Ik moet er niet aan denken om hier aan de overkant in zo'n kantoortuin te zitten.** Ik hou niet van herrie, geklets en geloop

om me heen. Bovendien kan iedereen meeluisteren als je belt of werkoverleg hebt. Dat lijkt me niet prettig voor de privacy van zowel de beller als de omgeving. Je hoort weleens dat kantoortuinen de communicatie zouden verbeteren, maar heel veel flexwerkers hebben een koptelefoon op en zitten in hun eigen bubbel. Mijn collega's oordelen verschillend over de open werkruimte, maar het is niets voor mij.'

Linda Veldhuizen



Promovendus bij Plantaardige productiesystemen

'Ik snap de logica van flexplekken. Mensen zijn geregeld in het veld, in bespreking of hebben een papa- of mamadag, waardoor er veel lege werkplekken zijn. Dan kom je dus op flexplekken, maar de vraag is wie er dan flexibel

moet zijn. In onze groep heeft iedere medewerker een vaste werkplek en kunnen de MSc-studenten die aan hun thesis werken iedere ochtend via hot seating een werkplek vinden. Zij zijn dus de flexwerkers bij ons. Ik weet niet wat hun ervaringen zijn, maar voor mij zou dit niet werken. **Ik ben een gewoontedier en heb graag een vertrouwde plek met dezelfde collega's.** Wat ik vooral lastig vind aan kantoortuinen is dat je elkaar snel kunt storen met korte overlegjes en telefoongesprekken. Dan heb je dus veel vergaderruimtes nodig, groot en klein. Radix zit vol, terwijl de groepen groeien, dus dit is een groeiend probleem. Je mist de kleine interacties. Wij praten niet met elkaar als er meer dan drie mensen op ons kantoor van acht personen zijn, terwijl zulke momenten juist belangrijk zijn voor het werkplezier.'

Jorick Bruins



Promovendus bij Organische Chemie

'Ik werk in Helix op een kamer met drie andere promovendi. **Ik vind het belangrijk om een eigen werkplek te hebben waar ik mijn papers, notitieboekjes en labjournaals kan neerleggen.** Ik vind het vervelend als je alles steeds opnieuw moet inrichten op je bureau. Met z'n vieren op

een kamer, met ieder een eigen bureau, is voor mij optimaal. We zitten in hetzelfde onderzoeksveld, dus je kunt elkaar iets vragen. Dat heeft mij in het begin erg geholpen. Ik heb ook nog een tijdje in Nijmegen gewerkt in een kantoortuin, maar wel met eigen werkplek. Dat vond ik prima, met de geluiden leer je omgaan.'

Inge Buitink



Communicatieadviseur bij het Facilitair Bedrijf

'Ik heb een flexplek in een grote open ruimte in Actio en vind dat heel prettig werken. **Ik zou het verschrikkelijk vinden om weer terug te moeten gaan naar een klein hok.** We hebben veel verschillende opties. Je kunt kiezen voor een kantoorblok van vier of zes bureaus, je hebt bu-

reaus naast elkaar met schotten ertussen, je kunt je terugtrekken in een focuskamertje en voor uitgebreide gesprekken en telefoontjes ga je naar de overlegkamers, stamtafel of belcellen. Het prettige is: in zo'n open ruimte kun je makkelijker even snel overleggen en krijg je veel meer mee van elkaars werk. Wat daarbij helpt: we hebben duidelijke afspraken die we ook geregeld evalueren. Zo wordt je geacht je laptop en andere spullen mee te nemen naar een afspraak die langer dan 30 minuten duurt, zodat je daarna weer opnieuw een werkplek moet zoeken. Ik vind dat prima; zo leer je steeds andere collega's kennen. Ik heb ook drukke kantoortuinen gezien die voor veel afleiding zorgden, maar deze kantoortuin is ruim en prettig.'

Leanne Westerink



Onderwijsmedewerker bij Marktkunde en consumentengedrag

'Ik werk sinds september bij Wageningen University. Ik zit met één collega op een kamer en dat is prima. In mijn vorige baan werkte ik eerst op een kamer met 3 à 4 collega's, waarbij we samen een keukentje en een zitje hadden.


Dat was geweldig, maar toen moesten we naar een kantoortuin. Daardoor konden we niet meer samen lunchen en werd er veel minder gepraat. De communicatie werd oppervlakkiger en er gingen dingen mis. **Bovendien vond ik het geestdodend in deze kantoortuin, want niemand had een eigen bureau, dus je kon niets persoonlijks op je bureau zetten.** Je hebt geen invloed op je omgeving en dat vind ik heel vervelend. Dus ik heb liever een eigen klein bureau dan meer ruimte in zo'n onpersoonlijke kantoortuin.'

Sietse Sterrenburg



Studieadviseur bij de Social Sciences Group

'Ik hecht aan mijn eigen werkplek waar ik bijvoorbeeld tekeningen van de kinderen kan ophangen. Ik zit nu samen met een andere studieadviseur op een kamer. Dat vind ik prettig, en het geeft praktische uitdagingen, want wij hebben veel gesprekken met studenten. We

plannen die gesprekken nu vaak zo dat we niet tegelijkertijd een afspraak hebben, en voor gesprekken over persoonlijke zaken hebben we ook privéruimtes nodig. Op drukke dagen is dat wel eens lastig. Vanuit mijn perspectief zou het ideaal zijn om een gedeeld werkkamertje te hebben met daarnaast een aantal kleine gesprekskamers. Ik heb ook gewerkt in kantoortuinen; dat kan ik ook, maar vergt een andere manier van werken. Al je werk moet dan in je laptop zitten en je kunt niet meer je eigen omgeving inrichten. **Een probleem is dat veel mensen geforceerd in kantoortuinen moeten werken, terwijl ze dat niet willen.** Ik vind dat een afdeling zelf een inrichtingsplan moet kunnen maken dat aansluit bij de wensen van de gebruikers.' 

Peek-app leert studenten afmetingen in te schatten

Veldwerk 2.0

Een klein jaar geleden ging bodemkundige en veldwerklegende Gert Peek met pensioen. Nu werken docenten Teun Vogel en Jerry Maroulis aan *Peek*, een app om veldwerk leuker en leerzamer te maken.

tekst Luuk Zegers foto Guy Ackermans

Op een grijze maandag lopen vier studenten over de campus met een mobieltje in de hand. Ze trotseren wind en regen, en krijgen natte voeten op een modderig grasveld. Op de schermen van hun smartphones is een kaartje van de omgeving te zien met daarop markeringspunten en vraagtekens. Het is *Peek*, een nieuwe onderwijsapp ontwikkeld door docenten Teun Vogel en Jerry Maroulis van Soil and Landscape Management.

Midden in het veld blijven de studenten staan. Ze zijn aangekomen bij de eerste vraag, die oppopt op het scherm van hun smartphones. 'Hoeveel hectare is het grasveld waarop je nu staat?' De studenten kijken om zich heen. 'Ongeveer een voetbalveld? Wat zou dat zijn? Eén hectare?' Ze vullen het in. 'Come on!' verschijnt er op het scherm: fout antwoord. Op naar het volgende vraagteken. Zo marcheert het viertal rustig verder over de campus, hier en daar stoppend om vragen te beantwoorden. 'Wat is de lengte van dit meertje in meters?' 'Hoe hoog is die boom in meters?'

'Inschatten is erg belangrijk in ons vakgebied'

INSCHATTEN

Met de vragen wordt het inschattingvermogen van de studenten getest en getraind, vertellen makers Vogel en Maroulis. 'Inschatten is erg belangrijk in ons vakgebied, maar studenten vinden het vaak moeilijk', aldus Vogel. 'Daarom hebben we deze app gemaakt.'

Het begon allemaal vorig jaar met een interactief veldwerkexperiment, waarbij studenten in groepjes op pad gingen in het arboretum op de Wageningse berg. Zodra een groepje studenten aankwam bij een op de kaart aangegeven locatie, stuurden ze een appje: 'We staan op

locatie 1.' Ze kregen dan een appje terug met een inschattingvraag – bijvoorbeeld: 'hoeveel bosjes staan hier ongeveer?' – die ze binnen één minuut moesten beantwoorden. De antwoorden werden in Excel gezet, zodat er na afloop een winnaar kon worden aangewezen én de antwoorden konden worden besproken. 'Studenten waren dus bezig met inschatten en onder tijdsdruk samen beslissingen maken. Dat vonden ze leerzaam en leuk, maar het was wel veel werk voor ons', vertelt Vogel. 'Een vriend van mij zat de hele dag op z'n laptop vragen te sturen en antwoorden in Excel te zetten. Dat kon simpeler.'

BREED INZETBAAR

Vogel en Maroulis vroegen een onderwijsinnovatiebeurs aan en begonnen aan de ontwikkeling van een app. 'Het principe is simpel', aldus Maroulis. 'Je stelt met Google Maps en gps precies in op welke locaties de studenten moeten zijn om vragen te beantwoorden. Studenten gaan naar die locaties toe en vullen hun antwoorden in. Docenten kunnen die antwoorden vervolgens downloaden. Zo kunnen ze gemakkelijk op bepaalde vragen terugkomen en feedback geven.'

Maroulis en Vogel beseften al snel dat hun app breder inzetbaar is dan voor leren inschatten alleen. 'Alle veldwerkvakken kunnen deze app gebruiken', zegt Maroulis. Vogel vult aan: 'Je kan vragen stellen als: wat valt je op aan dit landschap? Hoe ziet de grond eruit? Wat betekent dat voor landgebruik?' Maroulis: 'En ook buiten de universiteit is de app inzetbaar. Van schooluitjes tot speurtochten.'

TWENTY ACRES

Enthousiasme genoeg bij de ontwikkelaars, maar hoe ervaren studenten de app? 'Ik ben er nog niet heel goed in', lacht masterstudent International Land and Water Management




▲ Jerry Maroulis (links) en Teun Vogel.

Lotte de Jong (26). 'Maar het systeem werkt goed. En het inschatten wordt waarschijnlijk makkelijker als ik meer duidelijke referentiepunten heb, zoals "Forum is zo hoog" of "dit veld is zo lang".' Ook studiegenoot Thijs van der Zaan (24) ziet ruimte om zijn inschattingsskills te verbeteren. Hij vindt de app nuttig. 'Een paar maanden geleden was ik in Afrika met een boer aan het praten. Hij vertelde me dat hij *twenty acres of land* had. Toen dacht ik: nou, dat is meer dan de vorige boer had, maar ik kon niet goed inschatten hoeveel *twenty acres* nou echt is.'

Masterstudent Climate Studies Stefan van Gestel (24) is iets beter in inschatten. 'Ik ben altijd actief geweest in de landbouw, dat helpt. Maar hoe groter iets is, hoe lastiger inschatten. De app kan me helpen daarin beter te worden.'

LANDSCHAP LEZEN

'Hoe lang ben jij? 1 meter 85?' Na het testrondje gaan de studenten gewoon door met inschatten. 'Ook als de app uit staat, zijn ze zich bewuster van de wereld om hen heen', vertelt Maroulis. 'Ze gaan het landschap lezen, leren het te waarderen, vragen zich waarom het op een bepaalde manier wordt gebruikt. Dergelijk bewustzijn is niet alleen handig tijdens zo'n vak, het is een *life skill*.' 

ODE AAN GERT PEEK

De nieuwe onderwijsapp voor het inschatten van de omvang van landschapselementen heet *Peek*. Daar zijn twee redenen voor, vertelt docent Soil and Landscape Management Teun Vogel. 'To peek is Engels voor kijken, maar de naam is ook een ode aan Gert Peek, een van de veldwerkhelden van WUR. Hij is inmiddels met pensioen, maar het leek ons mooi om de veldwerkapp naar hem te vernoemen. *Peek*, de app als opvolger van Peek, de man in het veld.'



ZO OUD ALS...

Een doorsnee-Nederlander is pas op zijn 72ste 65 jaar oud. Dat blijkt uit een publicatie van de universiteit van Washington in *The Lancet*. Pas op die leeftijd krijgen Nederlanders gezondheidsproblemen die op wereldschaal bij een gemiddelde 65-jarige horen. Het getal zegt iets over de levensstandaard van een land. En bewijst dat een mens echt zo oud is als-ie zich voelt.

...JE JE VOELT

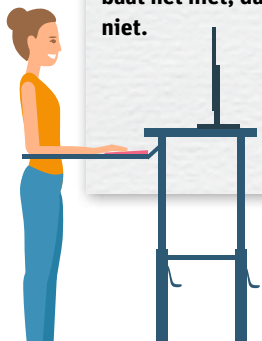
Japanners voelen zich het jongst. Zij zijn pas op hun 76ste 65. Zwitsers en Fransen staan op plek twee en drie. Chinezen zijn met 66 tamelijk gemiddeld oud. Russen (59) zijn vroeg oud en op de Marshall-eilanden (51) is het kenmerk ook niet zo goed toeven. En er is altijd iemand laatste. Arme inwoners van Papoea-Nieuw-Guinea. Hun lijf is al op hun 46ste aan pensioen toe.

SMAAK

Neurowetenschappers van Cornell University hebben het smaakcentrum in de hersenen ontdekt. Wij 'proeven' met een plekje op het eiland van Reil in de insulaire cortex. Dit hersendeel reageert volgens de bestaande kennis op interne prikkels om de staat van het eigen lichaam te peilen. Toch passen, volgens de wetenschappers, externe smaakprikkelers in dit plaatje. Die weerspiegelen de behoefte van het lichaam aan bepaalde voedingsstoffen.

STA OP (OF NIET)

Staan aan je bureau blijkt weinig effect te sorteren op de gezondheid. Dat blijkt uit een reviewstudie van de University of Pittsburgh. Staand werken is een antwoord op het zitten-is-het-nieuwe-rokengeloof. Maar onderzoek heeft die positieve effecten tot nu toe dus niet aan kunnen tonen. Voorlopig lijkt het devies: baat het niet, dan schaad het niet.



International Lounge in Campus Plaza

Er komt volgend jaar een International Lounge in Campus Plaza, waar iedereen met een internationale mindset overdag en in het weekend terecht kan. In de avonden zijn er activiteiten van de internationale studentenverenigingen ISOW en IxESN.

De besturen van deze verenigingen krijgen ook een plekje in de nieuwe locatie. 'Hun huisvesting is nu niet ideaal', zegt Liesbeth van der Linden van Education & Student Affairs. 'Het IxESN-bestuur zit bij KSV Franciscus in het pand, maar die vereniging groeit. ISOW zit in het gebouw met de klok aan de Generaal Foulkesweg, maar dat gebouw is niet meer in het bezit van de universiteit.'

De verhuizing van de besturen betekent niet dat alle activiteiten op de campus zullen plaatsvinden, aldus Van der Linden. Daar is de lounge niet groot genoeg voor. 'Beide verenigingen organiseren ook vaak activiteiten in kroegen of bij stadsruiskamer Thuis, dat houdt niet ineens op.'

De komst van internationale bacheloropleidingen heeft bijgedragen aan het besluit om de International Lounge te faciliteren. Van der Linden: 'Bijkomend voordeel is dat beide studentenverenigingen en de studieverenigingen met internationale studenten straks dichterbij elkaar zitten, wat de samenwerking vergemakkelijkt.'

Van der Linden hoopt de International Lounge rond 1 januari 2020 feestelijk te kunnen openen. **LZ**



FOTO: SVEN MENSCHTEL

▲ Internationale studenten, maar ook Nederlanders met een 'internationale mindset' zijn straks welkom in de nieuwe lounge.

Idee voor een mooc? Maak 'm zelf!

WUR geeft vijftig studenten de kans om moocs (massive open online courses) te leren maken.

In vier workshops leren de studenten alles over de wereld van online onderwijs en ondertussen maken ze in groepjes een voorstel voor een nieuwe WUR-mooc. Het team met het beste idee mag volgend collegejaar daadwerkelijk een mooc maken.

'Het gaat vooralsnog om een eenmalige cursus, maar bij gebleken succes wordt de Mooc Challenge een terugkerend vak', vertelt Nico van der Veen, student-assistent Open & Online Learning. Vorig jaar maakten studenten ter ere van de honderdste verjaardag van WUR voor het eerst een mooc: *The Science of Beer*. Van der Veen was een van de makers.

Studenten kunnen zich tot uiterlijk 15 april inschrijven voor de Mooc Challenge op de website van WUR. Voor de voorbereidende workshops krijgen ze drie ECTS. De winnaars kunnen voor het maken van de mooc maximaal achttien ECTS krijgen. **LZ**



Help Ghanese kinderen, ga uit eten

Happietaria opent op 30 maart voor een maand de deuren in Wageningen. Wie in dit charitatieve pop-uprestaurant gaat eten, draagt bij aan de bevrijding van kindslaven uit de Ghanese visindustrie.

Ghanese kinderen worden gebruikt om onder water visnetten uit de knoop te halen, vertelt Sanne Mol van het Happietariabestuur. 'Het geld dat we ophalen met Happietaria gaat naar de stichting International Justice Mission. Die investeert het bijvoorbeeld in opvangcentra voor ex-kindslaven en opleidingen van leraren en sociaal werkers. Dus elk etentje hier draagt bij aan een beter leven voor een kind daar.'

Het tweejaarlijkse initiatief Happietaria Wageningen draait volledig op vrijwilligers – voornamelijk studenten – en sponsoring, aldus Mol. Het is de tiende keer dat Happietaria oppopt in Wageningen. 'We hopen dit jaar zo'n 30 duizend euro op te halen', zegt Mol. In 2015 werd er ruim 23 duizend euro opgehaald voor boeren in Kenia en in 2017 ruim 36 duizend euro voor een gezondheidsproject in India.



FOTO: ART BOR

▲ Enkele van de gerechten die straks bij Happietaria op de kaart staan.

Happietaria is open van 30 maart tot en met 26 april in het Scheikundegebouw, Dreijenplein 4 in Wageningen. Reserveren kan via happietariawageningen.nl. **LZ**

ONDERTUSSEN IN... SYRIË

'Mijn land is meer dan een oorlogsgebied'

Acht jaren van oorlog in Syrië hebben het leven gekost aan 370 duizend mensen. Hoewel IS bijna helemaal is teruggedrongen en het Amerikaanse leger zich geleidelijk terugtrekt, is de situatie nog verre van stabiel. Masterstudent Ahmad Al Eido hoopt ooit terug te keren. 'Het is een prachtige plek met uiteenlopende landschappen, waar oude beschavingen hebben gefloreed.'

'Ik had een goed leven in Syrië. Ik studeerde aan Aleppo University en had een baan als agrarisch adviseur. Maar ik moest mijn land verlaten, omdat het niet meer veilig was. Dat was bijna vier jaar geleden. Toen kwam ik naar Wageningen om mijn studie voort te zetten. Mensen denken dat het conflict plotseling begon, maar er gingen jaren van onderdrukking en corruptie door het regime aan vooraf. Aanvankelijk wilden mensen alleen maar politieke hervormingen. We hielden vreedzame demonstraties, maar die werden beantwoord met kogels. We kwamen simpelweg op voor vrijheid van meningsuiting en keuzevrijheid; we wilden een democratie opbouwen. We moeten goed kijken naar de redenen waarom er oorlog uitbrak. IS riep een eigen staat uit in 2014, maar het begon allemaal al in 2011. De wortel van het probleem is het regime. Als president Assad

het land had hervormd, zou alles nu veel beter zijn. Maar hij keerde zich met al zijn macht tegen zijn



FOTO: MUSTAFA OLGUN / SHUTTERSTOCK.COM

volk. De situatie werd ingewikkelder toen islamitische groeperingen het land binnenkwamen en internationale grootmachten zoals de VS en Rusland hun eigen oorlog in mijn land kwamen voeren. Wat begon als een vreedzame revolutie met bloemen werd een heel complexe oorlog.

Ik wil het beeld dat mensen van Syrië hebben veranderen. Mijn land is meer dan een oorlogsgebied. Het is een prachtige plek met uiteenlopende landschappen, waar oude beschavingen hebben gefloreed. Mensen met verschillende religies en culturen leefden er in harmonie samen. Kerken en moskeeën staan vlak naast elkaar, zonder barrières ertussen. Dat is het Syrië dat ik ken en het Syrië waar ik mensen over wil vertellen.

Hopelijk ga ik ooit, als het weer veilig is, terug naar mijn land. Ik wil bijdragen aan de wederopbouw en de positieve ervaringen gebruiken die ik heb opgedaan in Nederland. Ik waardeer het leven dat ik hier heb zeer. Maar ik wil hetzelfde voor mijn volk.' **IA**



Ahmad Al Eido is masterstudent Food Safety uit Syrië. Hij vertelt over de recente gebeurtenissen in zijn land.



OP DE CAMPUS

Mengyu Wu (23) valt nogal op in Wageningen. Ze ziet eruit als een modestudent aan de kunstacademie in Arnhem. Toch voelt de student Environmental Sciences zich helemaal thuis in Wageningen.

Mengyu komt uit Shanghai, China. Na haar bachelor tuinieren in Shanghai besloot ze naar Wageningen te komen voor haar master. 'In mijn bachelor heb ik vooral geleerd over verschillende soorten planten en hoe ik die moet behandelen. Nu leer ik vooral over bodembioïologie. Ten eerste omdat het relevant is voor wat ik in mijn bachelor heb geleerd, maar ook omdat het net iets anders is. Ik vind de bodem interessanter dan alleen planten, dus daar wil ik meer over leren.'

Voor een meisje uit de grote stad moet Wageningen behoorlijk wennen zijn geweest. 'Hoewel het in Wageningen heel anders is dan in Shanghai, heb ik het hier naar mijn

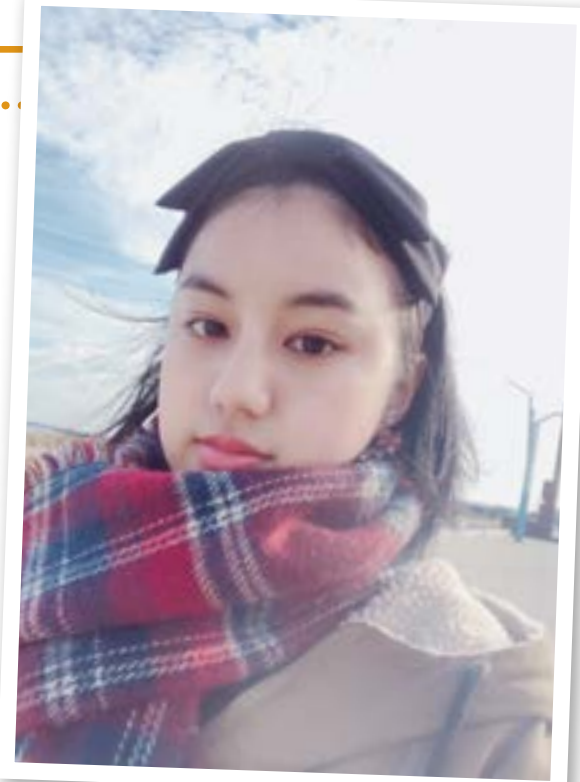
zin. Tijdens de vakken werk ik graag in groepen, zodat ik kan socializen. Ik hou erg van mensen. In de afgelopen maanden heb ik veel studenten uit verschillende landen ontmoet die nu mijn vrienden zijn.'

'Studenten geven weinig om wat ze dragen, maar ik kleeed me graag fatsoenlijk'

Mengyu is een beetje een shopaholic, geeft ze toe. 'In China is mijn grootste hobby online shoppen, maar in Nederland vind ik de bezorging niet zo goed, dus ga ik liever naar grotere steden zoals Arnhem of Amsterdam. Ik heb geen specifieke merken die ik koop; als een winkel me aantrekt, ga ik er gewoon naar binnen. Ik heb ook veel kleding meegenomen uit China. Ik houd vooral van rokjes.

Ik heb ze in veel verschillende stijlen, lengtes en kleuren.

Ik weet dat de studenten hier in Wageningen over het algemeen weinig geven om wat ze dragen, maar ik vind het leuk om elke dag leuke kleren uit te kiezen en me fatsoenlijk te kleden. Het geeft me zelfvertrouwen en een goed humeur!' EvdG



'Welke Wageningser gaat de taxonomie van het vegetarisme ontwikkelen?'

Een week zonder vlees? Geen probleem, dachten de ouders van blogger Geert van Zandbrink, dan eten we lekker vis. Het leidde tot boeiende discussies aan tafel over de potpourri aan diëten die Nederland inmiddels rijk is.

'In opperst enthousiasme stortte ik mij afgelopen week in de Nationale Week Zonder Vlees. Ik was net met de vliegende klimaatvernieler teruggekeerd uit Zuid-Amerika, waar kip, koe en alpaca niet weg te denken zijn uit de gemiddelde maaltijd. Dus toen ik door mijn sociale media werd gewezen op het feit dat heel Nederland een week lang een wereldreddend di-

eet zou volgen, was ik verheugd. Zonder enig probleem suilde ik als een ware vegetariër de week door, tot ik op vrijdagavond het ouderlijk huis verblijdde met een bezoek. Vanzelfsprekend had ik mijn tijdelijke dieetwens doorgegeven. Gehoorzaam en gewillig hadden mijn ouders daarom een alternatief bedacht, dat prachtig aansloot bij een oude Nederlandse traditie op vrijdag: vis. Nu heb ik er geen problemen mee om vis te eten, integendeel. Maar: mag je in de Nationale Week Zonder Vlees wel vis eten? Op de website van de stichting vond ik deze vraag in de lijst met veelgestelde vragen. Het antwoord bleek net zo knullig links als de stichting: "Te-

dereen moet eten wat bij hem of haar past, en bepalen wat haalbaar is."

'BEWUST VLEESETER'

Onder het genot van het visgerecht discussieerden we aan tafel over de vraag of vis ook vlees is en "wat we wel allemaal niet zouden mogen eten". We concludeerden dat we in Nederland het vocabulaire missen om heel precies alle types vegetariërs, flexitariërs en veganisten te duiden. Want het gaat niet alleen om de vraag of je vlees of vis eet, maar ook of je dierlijke producten zoals gelatine laat staan, je dieet beperkt tot bepaalde intervallen, alleen biologisch vlees eet, enzovoort.

BLOG



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

Het wordt tijd dat er een Wageningse student opstaat die de taxonomie van het Nederlandse vegetarisme gaat ontwikkelen, met typologieën van alle uiteenlopende diëten. Ik maak alvast een beginnetje: zelf ben ik bijvoorbeeld type 34, oftewel "bewust vleeseter". Ik eet vrijwel altijd vegetarisch, maar kan soms erg genieten van een stukje vlees met een lokale, duurzame en diervriendelijke achtergrond.' EvdG

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.

Wonen bij een Zweeds gezin

'Ik ben niet heel avontuurlijk geweest tijdens mijn stage in Uppsala. Het was winter, het was koud, het was wel gezellig, maar vooral binnenshuis. Ik zat lekker met thee op de bank naar de sneeuw buiten te kijken. Misschien saai, maar het was wel fijn. En ik heb natuurlijk niet alleen maar stilgezeten; wandelen was erg mooi daar, zeker in de nazomer.

Ik deed 6 maanden lang een onderzoek aan de universiteit, bij de onderzoeksgroep populatiegenetica. Dat was een toffe werkplek met veel andere internationale studenten waar ik veel mee optrok. Ik deed onderzoek naar vlinders en ik had vrij specifieke leerdoelen. Ik wilde mezelf vooral verbeteren in bioinformatica. Daardoor zat ik elke dag van 9 tot 5 achter mijn computer. Dat heeft zijn vruchten afgeworpen, want ik heb nu een PhD-plek in Wageningen weten te krijgen. Ik denk dat mijn duidelijke keuzes voor mijn stage daar zeker bij hebben geholpen.


BABY IN HUIS

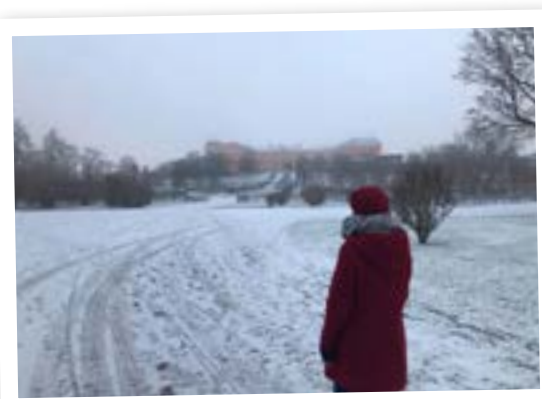
Ook wilde ik graag ervaren hoe het is om in het buitenland te wonen, hoe je je moet aanpassen en hoe je moet omgaan met de eenzaamheid. Want eenzaam was ik in het begin wel. Ik had het wel luxe in Wageningen met mijn vriendengroep. In Uppsala moest ik weer meer mijn best doen om naar buiten te gaan en contacten te leggen. Gelukkig kwam ik er bij een gezellige familie terecht. Ik huurde een kamer van een gezin met een baby die 6 maanden was toen ik aankwam. Ze hadden me gewaarschuwd, want niet iedereen kan zo'n drukke thuissituatie aan. Gelukkig ben ik een diepe slaper, want ik ben nooit wakker geworden van de baby. Of misschien was het een heel stil kind.

Meer interviews
op resource-online.nl

GEEN BROOD

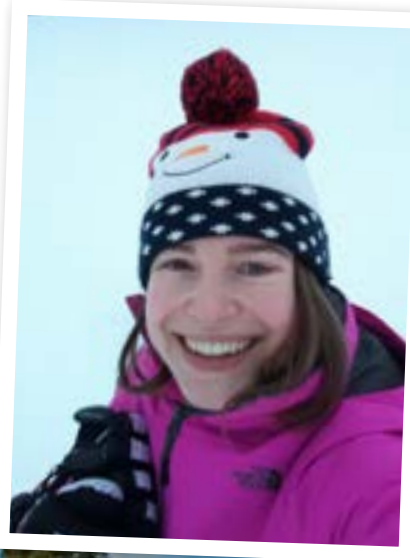
Het leuke van bij een Zweeds gezin wonen, is dat ik meer meekreeg van het Zweedse dagelijks leven. Ik at vaak met ze samen en heb Zweedse specialiteiten geproefd. We aten ook regelmatig sushi of ze maakten zelf vis klaar. Daarnaast heeft Zweden vooral veel zoetigheid te bieden. Er waren eindeloos veel snoepzaken en soms bestond de halve supermarkt uit snoepgoed. Zelfs het brood was zoet, dus ik heb 6 maanden geen brood gegeten.

Op straat in Uppsala had ik het omgekeerde van een claustrofobisch gevoel: er waren juist te weinig mensen op straat. In het begin voelde ik me daardoor juist onveilig, maar op een gegeven moment wen je eraan dat er zo weinig mensen zijn. Verder is Zweden natuurlijk gewoon Noord-Europa, dus zo veel verschilt het allemaal niet van elkaar.' 



HET ECHTE WERK

- Wie?** Annemiek Blasweiler (24), masterstudent Biologie
- Wat?** Stage bij Universiteit Uppsala (UU)
- Waar?** Uppsala, Zweden



Mededelingen

WUR-bigband zoekt trompettist

WUR-bigband 'Sound of Science' zoekt een trompettist voor jazz, rock, funk en latin. We repeteren elke dinsdag van 17.30 tot 19.30 in zaal 1 van gebouw Gaia. Kom gewoon eens luisteren, neem een kijkje op Facebook of de website of mail naar leen.moraal@wur.nl.

WWW.SOUNDOFSCIENCE.NL

Sandcastle Building Contest: registration open

Take part in a tough competition on 23 May at 12.30 pm, and become a sand sculpture master! Apply with a group of four WUR students, and battle for a great prize: a team outing to a beach club, beach lunch or dinner included. This free-of-charge Studium Generale activity is part of our sand festival, 21-28 May. Location: south entrance of Forum.

WWW.WUR.NL/STUDIUMGENERALE

Training Presentatievaardigheden & Zenuwen

Deze praktische presentatietraining is voor studenten (BSc, MSc) die veel zenuwen ervaren voor presentaties. Marloes Harkema, ervaren vaardigheidstrainer, leert je strategieën om met meer gemak voor een groep te staan. We oefenen ook met non-verbale communicatie, stembeheersing en interactie met het publiek. Op drie avonden: 8, 15, 22 april, of 11, 18, 25 april, €45. Max 8 deelnemers per groep.

WWW.MARLOESHARKEMA.NL

Oproep voor televisieprogramma over eenzaamheid

Woon je net op jezelf en overvalt het alleen zijn je soms opeens? Of weet je niet goed hoe je in contact kunt komen met anderen? Heb je een druk sociaal leven, maar mis je toch een echte vriendschap? Voor de nieuwe

zesdelige NPO 3-documentaireserie *Lonely Me: VR* ben ik op zoek naar mensen tussen de 18 en 35 jaar die zich eenzaam voelen en graag iets willen doen om hun situatie te verbeteren. Herken jij je hierin of ken je iemand die hier mee te maken heeft? Stuur me dan een e-mail: rishuveldhuis@xs4all.nl.

Journalism Fellowships

Are you excited about the opportunities that technology brings to the newsroom? Do you want to explore new storytelling formats, use data to uncover relevant stories or create engaging and inspiring content? The GNI Fellowship offers paid summer placements of 8 weeks to journalism, technology or design students. This is a unique opportunity that can allow you to kick-start a career in the news industry. Depending on the needs of each newsroom, our fellows

will research and write stories, contribute to open source data projects, create visuals and interactives, and look into data to accurately frame public debate. The cooperating newsrooms in the Netherlands are: *de Volkskrant*, *NU.nl*, *VICE (EMEA)*. WWW.JOURNALISMFELLOWSHIPS.EU

Zoektocht 100 duurzaamste jonge koplopers 2019 van start

De zoektocht naar de duurzaamste jonge koplopers van Nederland loopt van 18 maart t/m 26 april. Ben jij een jonge ondernemer, *young professional* of student en niet ouder dan 32 jaar? Deel dan jouw verhaal en geef jezelf op vóór 26 april via dj100.nl. Ken je anderen die volop bezig zijn met duurzaamheid en een plekje in de lijst van 2019 verdienen? Tip ons en wij nemen contact met ze op. Samen laten we zien dat duurzaamheid mogelijk is. Als

University Fund
Wageningen

anne
vanden
banfonds

Geef talent een kans en maak
een wereld van verschil!

Doneer nu op
www.annevandenbanfonds.nl

studiebeurzen voor studenten
uit ontwikkelingslanden

'Alle kleine donaties vormen een
groot cadeau, namelijk kennis'



DJ100'er word je onderdeel van een actief netwerk met een scala aan mogelijkheden om jouw verhaal verder onder de aandacht te brengen.

www.dj100.nl

Student Safaris Southern Africa

Would you like to join an adventure? This summer, several different student tours will be organized to Southern Africa (Capita Selecta, 3 ECTS). You will travel with enthusiastic and motivated students to explore African nature and wildlife. For more information, you are very welcome to attend the info meeting: Tuesday 2 April, 16.30-17.30, Forum building. For more info see twana.nl/en or send an email to studentsafaris@gmail.com.

Agenda

Donderdag 21 t/m 4 april

FILMHUIS MOVIE W

Another Day of Life: Poolse animatie over burgeroorlog in Angola in 1975. *Das Schweigende Klassenzimmer*: Duits drama over scholierenprotest. *Buddy*: Nederlandse documentaire over zes onmisbare hulpvonden. *No Data, No Signature*: Iraans drama over schouwarts die mogelijk betrokken is bij dood van jongen. *Eighth Grade*: Amerikaans komedie/drama over 13-jarig meisje in laatste schooljaar voor High School. *Sunset*: Hongaars drama over vrouw die terugkeert naar haar geboorteplaats. Locatie: Wilhelminaweg 3A, Wageningen. €6,50/€5.

MOVIE-W.NL

Tuesday 26 March, 20.00-22.00

LECTURE BY DR. CARLY MACHADO: RELIGIOUS NATIONALISM IN BOLSONARO'S BRAZIL

Brazilians' secular ideas of nation and nationalism were historically forged in a delicate process of negotiation with Catholicism and its role in the cultural, political and state formation of the country. But powerful religious identity shifts have been underway in the past three decades, playing a key role in power struggles and the public discussions about the future of the nation. What are these shifts and how have they

figured in the recent 2018 electoral victory of the right-wing Presidential candidate Bolsonaro? Dr. Carly Machado of the Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Brazil, explores the emergence of Pentecostalism as Bolsonaro's new Public Religion in Brazil and the consequences of these developments for the future the nation. Organizer: Studium Generale. Venue: Impulse.

Wednesday 27 March & 3 April, 20.00

LECTURE SERIES 'HOW MUSIC WORKS' ON THE OCCASION OF 100 YEARS OF WAGENINGEN CHOIR AND ORCHESTRA ASSOCIATION (WSKOV)

What drove the evolution of music? And how does it affect us humans, both as individuals and as societies? Explore what is known about the mechanisms of music in this programme organized in collaboration with WSKOV, and enjoy live music. In the first lecture on 27 March, 'Searching for the Origins of Musicality', Professor Carel ten Cate of Leiden University explores the driving force for the evolution of music. Are humans the only musical animals? And do animals hear what we hear when listening to music? The topic of the second lecture on 3 April is the world of neuromusicology. Dr. Artur Jaschke (VU University Amsterdam & ArtEZ) elaborates on the effects of music on our state of mind and our functioning and wonders if music can be as used as a substitute for medicine. Venue: Impulse.

WUR.NL/STUDIUMGENERALE

Zaterdag 30 maart tot 27 april HAPPIETARIA, POP-UPRESTAURANT

Voor de tiende keer opent het restaurant haar deuren om geld op te halen voor het goede doel. Dit jaar gaat de opbrengst naar een project van International Justice Mission: het bevrijden van kindsclaven uit de visindustrie in Ghana. Naast het restaurant worden diverse activiteiten georganiseerd, zoals 'Heel Wageningen Bakt' op 30 maart en een ontmoetingsdiner i.s.m. Change Makers Wageningen op 9 april.

WWW.HAPPIETARIAWAGENINGEN.NL

Zaterdag 30 maart, 10.00-18.00

RECLAIM THE SEEDS, REGIONALE EDITIE IN WAGENINGEN

Wil je de diversiteit van gewassen vieren? Ben je op zoek naar zeldzame zaden of nieuwsgierig om deel te nemen aan zaadgerelateerde discussies? Dit jaar organiseert Boerengroep een regionale editie in Wageningen. *Reclaim the Seeds* is een evenement waarbij het uitwisselen van zaden en informatie wordt gecombineerd met discussie over politieke thema's en praktische workshops. Eten is de hele dag door beschikbaar. Toegang op donatiebasis. Locatie: Boerderij de Hoge Born, Bornsesteeg 87, Wageningen.

WWW.BOERENGROEP.NL

Vrijdag 5 april 20.15

CONCERT HET WAGENINGS SYMFONIE ORKEST / HET ANDERE KOOR

HWSO/HAK geeft een concert in de Johannes de Doperkerk, Bergstraat 17 in Wageningen. Op het programma staan het Requiem van Gabriel Fauré en werken van Ravel en Franck. Het concert is tevens te beluisteren op 7 april 14.30 uur in Musis Sacrum te Arnhem.

WWW.HWSOHAK.NL

Saturday, 13 April, 10:00-18:00

ONE-DAY BASIC PHOTOGRAPHY WORKSHOP IN WAGENINGEN.

The workshop is for everybody looking for an introduction to the fascinating world of photography. It is designed for photographers of all levels, from beginners to those with some understanding of digital photography. You'll learn basic photography concepts, such as exposure calculation, ISO, white balance, depth of field, composition, and basic post-production. You'll also have the opportunity to practice your newly acquired skills. The workshop will help you to change the way you see. Photography is not only about technical sophistication and complicated equipment, but it is mostly about developing your creativity to see objects, nature and people from a different perspective. Venue: StartHub, Vijfde Polder 1, Wageningen.

WWW.MARCOMEGA.COM/WORKSHOPS

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
- Roelof Kleis (ecologie, sociale wetenschappen, economie) roelof.kleis@wur.nl, 0317 481721
- Tessa Louwerens (dier, voeding), tessa.louwerens@wur.nl, 0317 481709
- Albert Sikkema (plant, dier, organisatie) albert.sikkema@wur.nl, 0317 481724
- Luuk Zegers (studenten en onderwijs) luukfl.zegers@wur.nl, 0317-486002

Aan Resource werken mee

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

Vormgeving Geert-Jan Bruins, Alfred Heikamp

Druk Tuijtel, Hardinxveld-Giessendam

Abonnement

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

Advertenties

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

Deadline

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

Uitgever

Marc Lamers, Corporate Communications & Marketing Wageningen University & Research



>>TYPICAL DUTCH



ILLUSTRATIE: HENK VAN RUITENBEEK

Even the traffic lights are efficient

In the Netherlands, if you want to arrive at the other side of the road before the pedestrian traffic light turns red, you must be sure to start walking as soon as the light turns green, and fast. Don't even think about checking your phone while you wait, or the possibility of something falling out of your bag while you walk; every second counts when crossing the street!

To be honest, it took me a long time to realize that the traffic light stays green for pedestrians for an incredibly short time. This is probably because in the Netherlands, starting to use the bicycle is like getting your first car elsewhere: it normally implies that you stop walking to get anywhere and go by bike instead.

I was in Amsterdam, where I was doing much more walking than I do in Wageningen, when I first noticed that Dutch efficiency was reflected even in the traffic lights. I was really surprised by how briefly the light is green, so I started taking notice of it in other places, included Wageningen. In fact, I was checking it out on almost all my limited walks, doing a kind of experiment. That allowed me to observe not only that the green light is indeed on for a very short time, but also that Dutch people were remarkably faster when crossing the street. It was quite easy to distinguish them from tourists in the big cities, as they were almost the only ones who could successfully cross the street while the green light was on.

So next time you walk somewhere, I encourage you to observe the efficiency of Dutch traffic lights for yourself! 📍 **Melania González Torres, BSc student of Biology, from Spain**

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

[NL]

GROEN? RENNEN!

Nederlanders zijn efficiënt en dat is zelfs te merken aan hun verkeerslichten, zegt Melania González Torres uit Spanje. Zodra een voetgangerslicht op groen springt, moet je als een gek naar de overkant sprinten, anders haal je het niet. Het viel Melania voor het eerst op in Amsterdam. 'Je kunt de Nederlanders daar makkelijk onderscheiden van de toeristen, want ze zijn bijna de enigen die succesvol de straat weten over te steken terwijl het groene licht brandt.'