

Soldaatvliegen voor vrede

Ex FARC-strijders worden
insectenkwekers | **p.8** |

Schaap met vijf poten

In gesprek met marien bioloog
Lisa Becking | **p.12** |

XR meets RvB

Waarom WUR wel (of niet) de
klimaatcrisis moet uitroepen | **p.24** |

RESOURCE [NL]

Voor iedereen van Wageningen University & Research

nr. 9 – 16 januari 2020 – 14e jaargang

N2Africa is klaar

Hogere opbrengsten voor half
miljoen Afrikaanse boeren | **p.18**




Jermaine + Silverson mixer

WUR-medewerkers werken met uiteenlopende apparaten.

Deze keer Jermaine Roos, assistent-analist bij Wageningen Food Safety Research.



HET BEGINT MET EEN PAP

De slurrieruimte heet de werkplek van Jermaine Roos. Niet omdat hij er een smeerboel van maakt, maar omdat dat is wat hij doet. Roos maakt slurries. Een drietal grote staafmixers vermalen monsters van tal van voedingsmiddelen tot homogene papjes, die klaar zijn voor verdere analyse in het lab. In de bak op de foto zitten hazelnoten, die later worden getest op de aanwezigheid van schimmeligiften (mycotoxinen).  RK, foto Sven Menschel

>> INHOUD

nr. 9 – 14e jaargang



>> **10**
DE ZANDHONGER VAN DE WADDENZEE
Waar blijft het zand?



>> **16**
WIE KOMT WAAR?
Virtuele rondleiding door Plus Ultra II



>> **24**
XR MEETS RVB
In dialoog over de klimaatcrisis

PRAAT MET ELKAAR

Afgelopen maandag woonde ik namens Resource de langverwachte dialoog bij tussen Extinction Rebellion (XR) en de raad van bestuur, in de persoon van rector magnificus Arthur Mol. En ik was niet de enige: The Spot zat bomvol. De kwestie of de universiteit wel of niet de klimaatnoodtoestand moet uitroepen, werd niet opgelost. De belangrijkste les van de avond zat ook niet in de discussie zelf, maar in de animo voor de discussie. Die laat zien dat er behoefte is aan meer dialoog binnen WUR. Studenten willen in gesprek met bestuurders. Een aanwezige stelde voor om zo'n gesprek wekelijks te organiseren. Dat wordt moeilijk, maar het zou goed zijn om elke periode of elk kwartaal studenten, medewerkers en bestuurders met elkaar in gesprek te laten gaan. Het belang van de dialoog met de maatschappij staat buiten kijf, maar de interne dialoog is minstens zo belangrijk.

Luuk Zegers

EN VERDER

- 6 Films kijken in de Aula
- 7 Coverprijs voor Luna K.C.
- 8 Niet saai achter de geraniums
- 12 In gesprek met marien bioloog Lisa Becking
- 18 N2Africa werkt (bijna) overal
- 22 Opinie: Wat moet WUR met de klimaatcrisis?
- 28 Aanmeldstop bij studentepsycholoog

>> **Idealis-beheerder Eugene van Meteren stuit wel vaker op dingen waar een luchtje aan zit, maar dit zaakje stonk wel heel erg. | p.28**



VERKEER ROND CAMPUS MOET VLOTTER

Een reeks maatregelen zijn in beeld om het verkeer rond de campus op korte termijn beter te laten doorstromen. Een westelijke ontsluiting van de campus gooit hoge ogen.

Die westelijke ontsluiting is op dit moment in studie, laat de provincie weten. Komende maand worden knopen doorgehakt. Het gaat om een tijdelijke weg die vanaf de Nijenoord Allee in de buurt van de Mondriaanlaan naar de campus voert. Zo'n westelijke ontsluiting is een langgekoesterde wens van WUR. Verkeer dat vanuit het westen naar de campus wil, moet nu nog omrijden via de Mansholtlaan.

Een westelijke ontsluiting is lang tegengehouden door de bewoners van de wijk Noord-West. Zij vrezen extra drukte en onveiligheid op de toegangsroute naar de wijk. Dat verzet werd opgegeven toen de rondweg om de campus in beeld kwam. Sindsdien richt Noord-West de pijlen op die rondweg en wordt een westelijke ontsluiting als een soort wisselgeld geaccepteerd.

De rotonde aan de oostkant van de campus, bij Atlas, lijkt zijn langste tijd te hebben gehad. De provincie onderzoekt de mogelijkheid om de rotonde te vervangen door verkeerslichten. In dat geval komt er een aparte rijstrook voor verkeer dat uit de richting Ede rechtsaf naar de campus wil. Dat verkeer hoeft dan niet te wachten.

Ook de doorstroming van fietsers naar de campus krijgt aandacht. De fietsoversteek van de Nijenoord Allee bij Hoevestein wordt sowieso verbeterd. De aansluitende fietspaden worden zo gelegd dat fietsverkeer beter doorstroomt. De oversteek verbindt de Leeuwenborch met de rest van de campus. Voor fietsers uit Bennekom zit een vrijliggend fietspad langs de Kierkamperweg in het vat.

De maatregelen zijn nodig omdat de aanleg van de rondweg om de campus vertraging heeft opgelopen. De provincie verwacht pas rond de zomer een beslissing te nemen over de rondweg. De aanleg start op zijn vroegst in 2022. Om de toenemende verkeersdruk op korte termijn aan te pakken, willen provincie, gemeente en WUR daarom versneld maatregelen nemen. **RK**

HET GEHEIM VAN GROOT

World Food Prize winnaar Simon Groot was vorige week te gast bij WUR. In Impulse vertelde hij de ruim 200 aanwezigen hoe hij miljoenen kleine boeren in Azië toegang gaf tot beter groentezaad dat is aangepast aan de lokale teeltomstandigheden en uitgroeide tot de belangrijkste veredelaar van Zuidoost-Azië.

In oktober 2019 kreeg de 84-jarige groenten-zaadveredelaar Groot de 'Nobelprijs voor voedsel', zoals de World Food Prize ook wel wordt genoemd. Bij de opbouw van zijn bedrijf East-West Seed, dat nu vijftien medewerkers telt, werkte Groot samen met tientallen Wageningse onderzoekers voor onderzoek en training en nam hij honderden Wageningse afgestudeerden aan. Zonder de Wageningse adviseurs en trainers was het niet gelukt, vertelde hij.

MINDSET KENNEN

Groots bedrijfsvisie was bepalend voor het succes. East-West Seed wilde groentezaden ontwikkelen in Indonesië, Thailand en de Filipijnen; destijds landen zonder internationale verdelingsbedrijven. Groot kwam niet in de eerste plaats groentezaden verkopen, maar onderzoek doen: welke groenten at de bevolking, welke planteneigenschappen moesten

beter en wat wilden de boeren? 'Je moet de *mindset* en drijfveren van de boeren kennen', vertelde Groot. 'Die vertellen ze je niet, die moet je uitzoeken. Dan moet je de groenten verbeteren en die innovaties leg je dan weer voor aan de boeren, of ze het wat vinden.'

AFRIKA

East-West Seed wil zich nu ook vestigen in Afrika. 'Afrika staat op het punt om een groentezadenmarkt te ontwikkelen', stelde Groot.

'Je moet de *mindset* en drijfveren van de boeren kennen'

De belangrijkste uitdagingen daar: 'De boeren hebben weinig kennis over hoe ze groenten moeten telen en kampen bovendien met uitgeputte bodems.' Maar Groot ziet kansen om bijvoorbeeld geschikte tomaten- en okra-rassen te ontwikkelen in Afrika. Daarbij wil Groot best samenwerken met ngo's, maar alleen als die de lokale situatie goed kennen. En hij heeft ook nog een advies voor WUR. 'Invester in kennis over marktontwikkeling. Dat is essentieel om impact te hebben als wetenschapper.' **AS**



▲ Invester in kennis over marktontwikkeling, adviseerde Groot de circa 200 aanwezigen, want dat is essentieel om impact te hebben als wetenschapper.

INNOVATIESUBSIDIE VOOR MEDICIJNMAKERS

Christian Südfeld, promovendus bij Bioproses-technologie, en zijn begeleiders hebben de eerste Road to Innovation subsidie van WUR gekregen. Zij ontwikkelen een nieuw proces voor de productie van farmaceutische eiwitten.

Südfeld doet onderzoek naar micro-algen. In zijn promotieonderzoek zoekt hij naar manieren om de algen zodanig genetisch te modificeren dat ze meer vetten produceren. Om die reden zocht Südfeld naar methoden om genen uit andere organismen in micro-algen voor de vetproductie tot expressie te brengen. 'Gedurende deze test vonden we daar een nieuwe biotechnologische route voor', zegt de promovendus. Met dat nieuwe proces kon hij een veel hogere productiviteit van de gewenste eiwitten bereiken. Bovendien konden de onderzoekers het nieuwe systeem ook in gist toepassen.

Het onderzoeksteam gaat de beurs nu gebruiken

om te kijken of dit productieproces ook in zoogdiercelkweek werkt. Deze dierlijke celculturen kunnen gebruikt worden om op biotechnologische wijze geneesmiddelen te produceren. Als dit lukt, willen Südfeld en zijn begeleiders René Wijffels, Sarah D'Adamo, Maria Barbosa en Dirk Martens een startup beginnen.

Ze zijn de eerste WUR-onderzoekers die een Road to Innovation beurs krijgen. De jury beoordeelde hun systeem als 'technisch van zeer hoog niveau' en 'commercieel absoluut een groot potentieel'. WUR stelde de regeling in september vorig jaar in. Twee andere aanvragen zitten nu in de pijplijn. Met de financiële ondersteuning - 25.000 of 50.000 euro - wil WUR kennisvalorisatie bevorderen. Onderzoekers kunnen hiermee de toepassingsmogelijkheden van hun kennis bepalen en nagaan wie de mogelijke gebruikers zijn. **AS**

Meer waardecreeatie? Lees het artikel op pagina 16.

KORT

>> ALLE OPTIES WEER OPEN

Koper varkensinnovatiecentrum haakt af Biogasbedrijf Re-N Technology, dat recht had op eerste koop van het varkensinnovatiecentrum van WUR in Sterksel, ziet af van de koop. Nu het biogasbedrijf is afgehaakt, gaat WUR op zoek naar alternatieven. Daarbij komen twee mogelijkheden in beeld. WUR vindt een andere koper die het onderzoekbedrijf wil voortzetten of WUR gaat het varkensbedrijf saneren en de grond verkopen. Directeur Menno van Manen van de Animal Sciences Group: 'In het huidige bestemmingsplan heeft de boerderij een onderzoeksfunctie. Kopers moeten aannemelijk maken dat ze deze onderzoeksfunctie voortzet-

ten of een wijziging van het bestemmingsplan aanvragen.' Omwonenden en Brabants Landschap willen het varkensbedrijf weg hebben en pleiten voor een sanering. Ook die optie gaat WUR verkennen. **CF**

>> NWO-AANVRAAGGOLF INDAMMEN

Straf voor zwakke onderzoeksvorstellen Wie een zwak voorstel indient bij onderzoeksfinancier NWO, mag straks een of twee jaar niet meer meedoen. Zo willen de universiteiten en NWO de aanvraagdruk verlagen. Dit plan opperen universiteitenvereniging VSNU en NWO in een brief aan onderwijsminister Van Engelshoven. Een andere maatregel om de stormloop op onderzoeksgeld in te dammen, is het schrappen van deadlines bij NWO, zodat onderzoekers hun voorstel pas indienen als het echt goed genoeg is. De universiteiten overwegen daarnaast vaker eigen voorselecties te maken, zodat de stapel onderzoeksvorstellen bij NWO kleiner wordt. Een per universiteit aan te stellen coördinator moet die aanvragen stroomlijnen. Daarnaast studeren de universiteiten en NWO op het plan om met quota gaan werken: bepaalde NWO-programma's krijgen dan een maximaal aantal aanvragers, te verdelen over de universiteiten. **RK**

COLUMN|VINCENT

Schranspartij

Er wordt weer gegeten in de Forumbibliotheek. Een eerste aanwijzing waren de broodkruimels die ik tegenkwam in een toetsenbord. Ondertussen heb ik het ook al een paar keer live zien gebeuren.

Een paar jaar geleden was het nog heel gewoon om in de bieb te eten. Ook toen zal het niet de bedoeling zijn geweest, maar niemand keek ervan op als je er een eitje pelde of een blik sardientjes opentrok.

Dat veranderde in 2017, na de verbouwing. Het nieuwe tapijt moest schoon blijven, dus de dames en heren van de bieb introduceerden een onverbiddelijk beleid. Eten was er niet meer bij. Je hoefde maar aan eten te denken en je werd al verzocht om de bieb te verlaten. Die striktheid was even wennen, maar leverde ook wat op. Geen luidruchtig geknaag meer, geen afleidende etenswalmen. De wereld werd er een beetje beter door.

'Je hoefde maar aan eten te denken en je werd al verzocht om de bieb te verlaten'

Maar nu begint het er dus weer wat losser aan toe te gaan. Al etend de bieb binnenlopen is er nog steeds niet bij, maar eenmaal achter een bureau kun je veel maken. En dan is het verleidelijk om even je broodtrommeltje erbij te pakken, dat snap ik ook wel. Maar toch: doe het niet. Het is een hellend vlak. Wat begint met broodkruimels in een toetsenbord escaleert al gauw tot ketchup op het plafond. En daar wordt niemand blij van. Dus jongens, als we één voornemen hebben voor 2020, laat dat dan zijn dat we stoppen met dat geschrans in de bieb. For quality of life. **I**

Vincent Oostvogels (24) zoekt in zijn twee masteropleidingen Forest and Nature Conservation en Animal Sciences het kwetsbare raakvlak op tussen natuurbeheer en voedselproductie.



FOTO: JEROEN BOUMAN

FILMS KIJKEN IN DE AULA

De Aula wordt een bioscoopzaal annex cultuurhuis. WUR heeft gekozen voor dit plan van de groep BOEi/Van Swaay, dat voorziet in verhuizing van het Heerenstraat Theater.

VVorige zomer koos de raad van bestuur van WUR nog voor het concurrerende plan van de Noordereng Groep, dat van de Aula een debatcentrum wil maken. Die keuze leidde tot een impasse, aangezien de gemeente Wageningen een voorkeur had voor verhuizing van de bioscoop. Beide partijen kregen vervolgens de tijd om hun plannen te herzien. BOEi/Van Swaay greep die kans met beide handen aan en kwam met volledig nieuwe plannen op de proppen, waarbij de Aula zoveel mogelijk intact werd gelaten. Het onderscheid tussen beide plannen voor wat betreft de herbestemming van de Aula zelf werd daarmee nihil.

Voordat BOEi/Van Swaay aan de



ILLUSTRATIES: © BOEI/VAN SWAAY

slag kan, moeten de plannen eerst nog langs de gemeenteraad: het bestemmingsplan moet worden aangepast om het plan uit te voeren.

DRAAGVLAK EN EXPLOITATIE

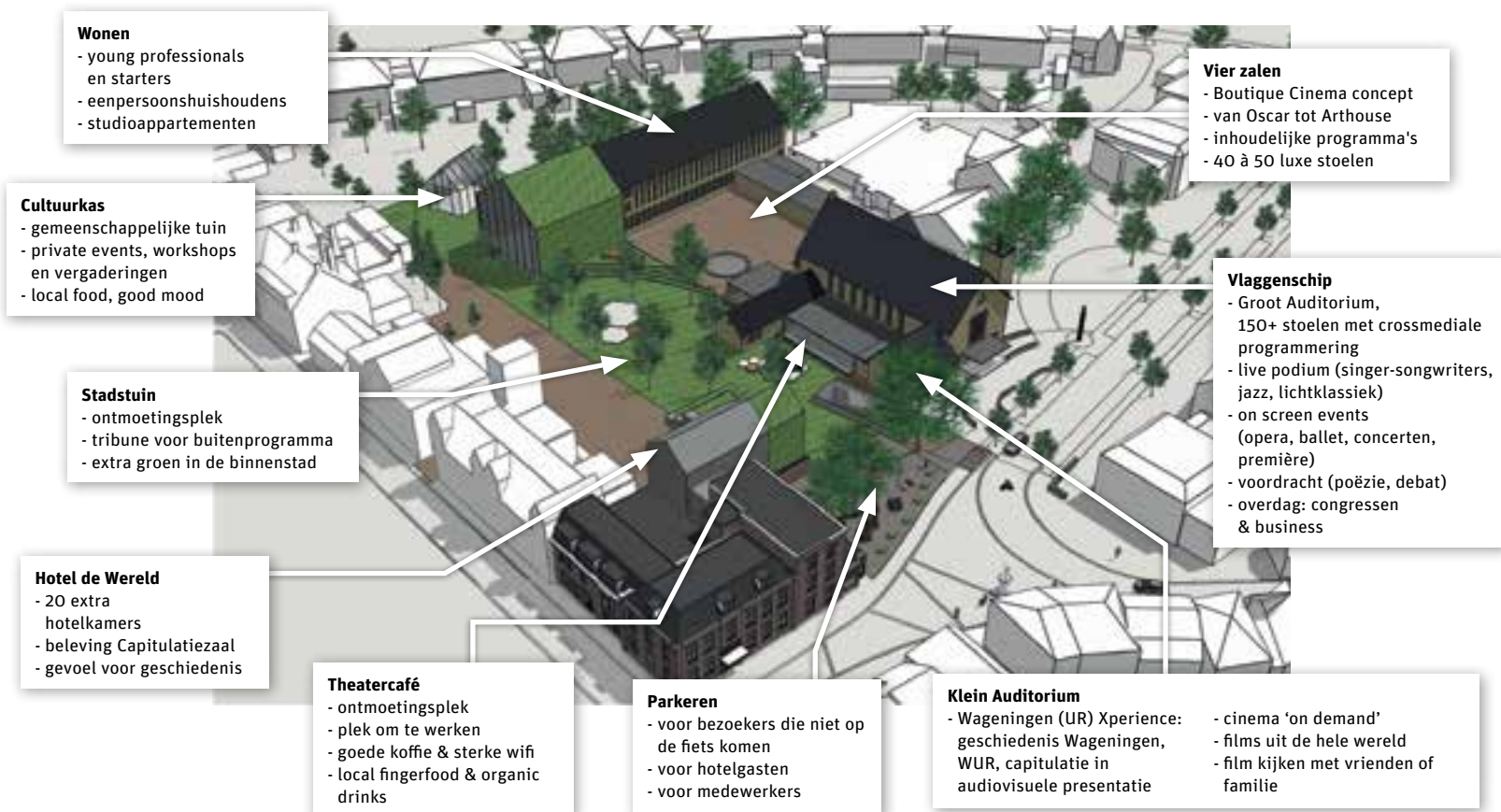
Het bioscoopplan lijkt volgens WUR-woordvoerder Simon Vink meer draagvlak te hebben dan het debatcentrum, met bovendien voor de langere termijn een meer solide exploitatie. Met name dat laatste is voor WUR belangrijk. Uit-

gangspunt is altijd geweest dat de Aula, een zowel voor de universiteit als de stad belangrijk cultuurhistorisch object, behouden blijft. BOEi/Van Swaay gaat de Aula naast bioscoopzaal ook gebruiken voor andere cultuuruitingen, zoals concerten, debatten en stand-up comedy. De huidige receptieruimte wordt een theatercafé dat de hele dag open is voor bezoekers en bijvoorbeeld zzp'ers om te werken. In de kleine zaal is ruimte voor een

Wageningen (UR)Experience, een audiovisuele presentatie van 'alles wat Wageningen te bieden heeft'. Naast de Aula komt -ondergronds- de rest van de bioscoop, met vier kleinere filmzalen van veertig tot vijftig stoelen.

PARKEER- EN WOONRUIMTE

Ondergrond komt ook parkeer-ruimte. In de voormalige bibliotheek achter de Aula komen vijftig studio's voor *young professionals* zoals promovendi die tijdelijk bij WUR werken. Voor dezelfde doelgroep (niet voor studenten dus) komt aansluitend aan dit gebouw een nieuw pand met 28 studio's. Hotel De Wereld wordt uitgebreid met twintig kamers in een gebouw dat grenst aan het huidige hotel. WUR stoot de Aula en de omliggende gebouwen af, omdat het zelf op de campus een Dialogue Centre gaat bouwen. Die bouw moet nog starten. De oplevering daarvan is voorzien in 2021. **RK**



COVERPRIJS 2019 VOOR LUNA K.C.

De Nepalese Luna K.C. heeft de Resource Coverprijs 2019 gewonnen. Het omslag van haar proefschrift trok een kwart van de online uitgebrachte stemmen.

De winnares reageert (per mail) opgetogen vanuit Canada. 'Dit is een geweldige manier om 2020 te beginnen.' Luna K.C. werkt in British Columbia als onderzoeker aan het Canadian Research Institute for the Advancement of Women. Zij promoveerde een jaar geleden bij professor Thea Hilhorst (Humanitaire Hulp en Wederopbouw, inmiddels Erasmus Universiteit) en dagelijks begeleider Gemma van der Haar. K.C. onderzocht de situatie van vrouwen tijdens de maoïstische oorlog in Nepal en de nasleep van de aardbeving in 2015. De verande-

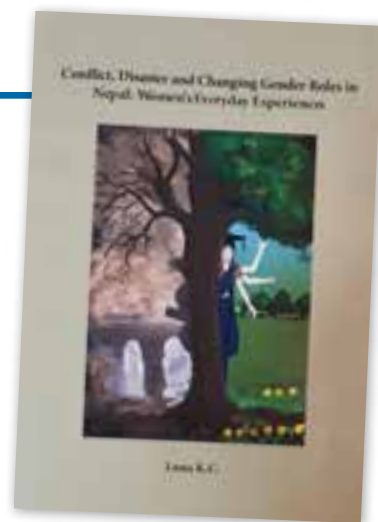
rende rollen van vrouwen in die periode verbeeldt de cover in een sterk contrast: aan de linkerkant dood en verderf, en rechts hoop op een duurzame toekomst.

Maar de oorlogsperiode was niet helemaal duister, zegt K.C. 'Smalle streepjes licht proberen door de donkere lucht te breken', legt ze uit. 'Die symboliseren de toenemende mondigheid van vrouwen, omdat ze tijdens de oorlog en na de ramp nieuwe rollen op zich nemen en meer vrijheden verwerven.' K.C.'s zus Rara ontwierp de cover, daarbij geholpen door een professioneel kunstenaar.

In totaal brachten 1702 mensen hun stem online uit. Dat is aanzienlijk minder dan voorgaande jaren. Door technische onvolkomenheden was stemmen binnen het

WUR-systeem lastig. 26 procent van de stemmen ging naar de winnende cover. Jorrit Hegge werd tweede met 17 procent van de stemmen voor zijn cover over de Argonaut-eiwitten. Derde met 13 procent van de stemmen werd Luz Verastegui met de cover met het ijsje.

Luna K.C. schakelde volop social media in om haar achterban te mobiliseren. 'En ik heb veel persoonlijke berichten gestuurd naar mensen die niet actief zijn op social media. Mijn vader, zus en zwager hebben via hun social media actief meegeholpen om stemmen te wer-
ven.' **📧 RK**



'91 PROCENT CYBERAANVALLEN BEGINT MET MAILTJE'

De cyberaanval op de universiteit van Maastricht zet ook de databeveiliging bij WUR weer op scherp. WUR is best weerbaar tegen cyberaanvallen, zegt security officer Remon Klein Tank, maar niet onfeilbaar. 'Let vooral op phishing mailtjes.'

Remon Klein Tank heeft de details nog niet binnen uit Maastricht, waar vlak voor kerst een cyberaanval plaatsvond. Hij zit in een landelijke werkgroep waar universiteiten kennis delen over cyber security. Klein Tank kent de software waarmee de cyberaanvallers data versleutelden. In oktober werd de universiteit van Antwerpen ermee aangevallen, in november een Frans ziekenhuis.

ZIJN WUR-DATA OOK WELEENS GEKAAPT EN IS TOEN LOGGELD BETAALD?

'Daar doe ik geen mededelingen over. WUR wordt dagelijks aangevallen. 91 Procent van de aanvallen begint met een phishing mailtje, om bijvoorbeeld je wachtwoord te ontfutselen. Daarna gaan ze onder jouw naam dingen doen, zoals data versleutelen. Dan kun je thuis bijvoorbeeld niet meer bij de familiefoto's of op de leerstoelgroep niet meer bij de onderzoekdata. De meeste aanvallen zijn ongericht, maar er zijn ook slimmere aanvallen. De cyberaanvaller komt binnen, de

software kijkt rond in het systeem en beoordeelt waar de meeste schade kan worden aangericht. Dat is in Maastricht gebeurd.'

KUN JE DAT TEGENGAAN?

'We zijn in Wageningen heel alert en houden onze systemen goed op orde. Maar je kunt je niet overal tegen wapenen. Als ICT-afdeling wil je zoveel mogelijk verdachte mailtjes wegvangen, maar je pakt ze nooit allemaal. Voor 100% zekerheid zou je elke 5 minuten het wachtwoord moeten veranderen, maar er moet ook nog gewerkt worden. Studenten en medewerkers zijn alert, maar ondanks alle waarschuwingen trapt nog steeds zo'n 10 procent erin en opent verdachte mailtjes. Het zijn vaak ook geavanceerde mailtjes. We blijven werken aan methoden om ze in een vroeg stadium weg te vangen.'

WAT KUNNEN DE WUR-GEBRUIKERS DOEN?

'Negentig procent van de aanvallen zit in phishing mailtjes, waarbij om je wachtwoord wordt gevraagd of je wordt verleid om een bijlage of linkje te openen. Die moet je dus niet openen. Doe je het wel, dan zie je vaak een gele balk met 'enable editing'. Klik daar nooit achteloos op, zeker als je dit document niet had verwacht!'

📧 AS

Dierziektenonderzoek tegen het licht

Minister Schouten heeft een audit aangekondigd van Wageningen Bioveterinary Research. Aanleiding is de vorige week afgeronde rechtszaak van veehouders in Kootwijkerbroek over mond-en-klauwzeer (MKZ). Daarbij constateerde het College van Beroep voor het bedrijfsleven (Cbb) dat het laboratorium in Lelystad zich in 2001 bij de beoordeling van de MKZ-monsters niet aan de voorgescreven protocollen heeft gehouden, maar dat de testuitslag klopte. 'Wageningen Bioveterinary Research is geaccrediteerd en werkt continu aan het verbeteren van de processen en methoden,' schrijft de minister aan de Tweede Kamer, 'maar ik vind het belangrijk dat hun werkwijze onafhankelijk in een audit wordt beoordeeld.' 'Natuurlijk kan zo'n onderzoek geen kwaad', reageert woordvoerder Simon Vink van WUR. 'Wij hopen dat zo'n audit ook bijdraagt aan versterking van vertrouwen in de werkwijze van het instituut. De kritiek op het laboratorium betreft eigenlijk vooral de administratieve afhandeling van het geheel. Die had beter gekund en gemoe-
ten.' **📧 AS**

SOLDAATVLIEGEN VOOR VREDE

Voormalige FARC-strijders worden met project 'Insects for Peace' opgeleid tot insectenkwekers om een nieuw leven te kunnen opbouwen. De gekweekte soldaatvliegen kunnen dienen als veevoer en zorgen voor een duurzame inkomstenbron voor de ex-guerilla's.

Na het vredesakkoord tussen de FARC en de Colombiaanse regering keerden veel van de circa 60.000 FARC-strijders terug naar de kleinschalige landbouw, maar het valt niet mee om daarvan rond te komen. De Colombiaanse Karol Barragán deed onderzoek naar zwarte soldaatvliegen tijdens haar PhD in Wageningen en wil die kennis nu gebruiken om de nieuwe boeren te helpen. *Insects for Peace* is een initiatief van de Universidad Nacional de Colombia waarbij de Wageningse leerstoelgroep Entomologie zich heeft aangesloten.

Soldaatvliegen zijn goed te gebruiken als eiwitbron in veevoer en makkelijk te kweken op lokale reststromen zoals mest of oogstresten, zonder dat grote investeringen nodig zijn. Barragán: 'Ar-



▲ Na twintig jaar FARC bouwt Ricardo Arciniegas Cárdenas nu een nieuw bestaan op als insectenboer.

moede is de reden dat deze mensen zich ooit bij de FARC aansloten. Nu moeten ze weer opnieuw beginnen. Het kweken van soldaatvliegen is een goedkope, innovatieve manier om een onafhankelijk bestaan op te bouwen. Als boeren zelf insecten kweken, hoeven ze geen dure importpro-

ducten te kopen voor hun dieren en kunnen ze geld verdienen met de verkoop van de extra productie.' Het project is in eerste instantie gericht op ex-strijders, maar ook 'gewone' boeren kunnen meedoen, benadrukt Marcel Dicke, vanuit WUR betrokken bij het project. 'We willen een lokale, duurzame economie stimuleren.'

De eerste trotse insectenboer is Ricardo Arciniegas Cárdenas. Op zijn dertiende ging hij bij de FARC waar hij twintig jaar soldaat was. Nu kweekt hij soldaatvliegen en werkt hij samen met vijf studenten die er onderzoek naar doen. De resultaten worden gebruikt om in meer regio's de insectenkweek op te starten. Afgelopen november gaf Ricardo een presentatie over *Insects for Peace* op de Universidad Nacional. Barragán: 'Een prachtig moment. Het is enorm belangrijk dat een gerespecteerd instituut zoals de universiteit deze mensen helpt. Ze werden altijd als vijand gezien en we hopen dat we dat kunnen veranderen. De samenwerking tussen de ex-guerilla's en de rest van de bevolking zorgt ervoor dat ze kunnen reïntegreren.' **© CJ**

ACHTER DE GERANIUMS IS HET HELEMAAL NIET SAAI

Geraniums, ofwel *Pelargonium*-soorten, zijn al sinds de victoriaanse tijd immens populair, mede vanwege hun mooie bloemkleuren en -vormen. Ook wetenschappers zijn al lange tijd gefascineerd door de enorme variatie in bloemvormen. Het analyseren ervan vormt nog altijd een uitdaging.

Een van de problemen bij het analyseren van bloemvormen is dat de verschillende onderdelen (bloemblaadjes, meeldraden en nectarbuis) op verschillende tijden in bloei staan. Hierdoor is de vorm van de bloem in zijn geheel moeilijk te bepalen. De groep van Freek Bakker, universitair docent Biosystematiek, kwam met een oplossing. Ze ontwikkelden een methode om virtuele 3D modellen van de *Pelargonium*-bloemen te maken. Hiervoor koppelde een computer 2D-foto's aan elkaar om 3D-beelden te creëren. 'Vroeger werden losse kenmerken gebruikt als markers voor

bloemvorm, zoals lengte en breedte', legt Bakker uit. 'Maar bloemblaadjes met dezelfde afmetingen kunnen toch een compleet andere vorm hebben. Aangezien het 3D-model gebruik maakt van coördinaten, kunnen we bloemvormen nu nauwkeuriger in kaart brengen.'

'De toevoeging van de derde dimensie was essentieel'

ONAFHANKELIJK EVOLUEREN

Promovendus Sara van de Kerke ontwikkelde het computermodel tijdens haar onderzoek naar de evolutie van de *Pelargonium*-bloemen. 'De toevoeging van de derde dimensie was essentieel in het onderzoek', zegt Van de Kerke. Voor het creëren van die modellen fotografeerde zij, samen met studenten, honderden bloeiende *Pelargonium*-onderdelen. Aangezien de verschil-

lende onderdelen van een bloem niet tegelijkertijd in bloei zijn, werden de onderdelen met de computer aan elkaar bevestigd. De modellen onthulden dat *Pelargonium*-bloemen niet als geheel evolueren, maar dat de vorm van de bloemblaadjes, nectarbuis en meeldraden onafhankelijk van elkaar veranderen. 'Dit kan verklaard worden doordat ieder onderdeel zijn eigen functie heeft, met name in de bestuiving', zegt Van de Kerke.

TOEPASSINGEN

Het bestuderen van *Pelargonium*-bloemvorm is misschien slechts het begin van de mogelijkheden van dit 3D-model. Naast vorm kan het namelijk ook nauwkeurig de dikte, breedte en oppervlakte van plantenonderdelen meten. Daardoor is het model ook geschikt voor andere studies. Bakker denkt bijvoorbeeld aan onderzoek naar foto-

synthese, waar bladoppervlakte een belangrijke factor is. Hoewel het 3D-computermodel op de eerste plaats ontwikkeld is voor fundamenteel onderzoek, vermoedt Bakker dat het ook uitkomst kan bieden bij toegepast onderzoek, bijvoorbeeld op het gebied van veredeling. 'Het model kan ingezet worden voor vormanalyses na kruisingen', zegt Bakker. 'Misschien kan zo'n analyse in de toekomst zelfs geautomatiseerd worden, waardoor deze innovatie tijd kan besparen bij plantenveredeling.' **© NvtWH**



WAAROM JONGE SPIEREN SNELLER HERSTELLEN DAN OUDE

Naarmate we ouder worden, neemt de kwaliteit van onze spieren af. Dat komt omdat de mitochondriën – de energie-fabriekjes in onze cellen – minder goed gaan functioneren, stelde Bart Lagerwaard vast.

Lagerwaard, promovendus bij de leerstoelgroep Fysiologie van Mens en Dier, bestudeert de veroudering bij de mens. Dat onze spiermassa afneemt naarmate we ouder worden, was al bekend, maar we weten niet waardoor de spierkwaliteit afneemt. Komt dat omdat oudere mensen hun spieren minder gebruiken, of neemt de kwaliteit van onze spiercellen af? Lagerwaard richtte zich op het

‘Niet alle spieren verouderen op dezelfde manier’

functioneren van de mitochondriën. Die zetten suikers en vetten met behulp van zuurstof om in energie en zijn daarmee de leveranciers van spierkracht.

STUKJES

Tot dusverre maten onderzoekers de spierkracht door stukjes spier uit het bo-

venbeen van proefpersonen te nemen, waarna ze in het lab testten hoeveel zuurstof de spiervezels gebruiken. Voor deze invasieve methode kregen onderzoekers lastig proefpersonen op de been. Bovendien konden ze op deze manier lastige spierontwikkeling en -herstel in de tijd meten. Lagerwaard testte een meting met *Near Infra-Red Spectroscopy*: met een klein apparaatje op de spieren bepaalt hij hoeveel zuurstof de hemoglobine in het bloed afgeeft aan de spieren. In feite meet hij daarmee het zuurstofverbruik van de mitochondriën in de spiercellen.

KUITEN

Met dit apparaatje testte hij de spieren van twintig jonge mannen en twintig oude mannen. Hij selecteerde de proefpersonen zo dat de ouderen fysiek even actief waren als de jongeren. Uit die test bleek dat de oudere mitochondriën minder snel herstellen dan de mitochondriën van de jongeren in hun bovenbenen en kuiten. Het herstel in een spier bij het scheenbeen versilde echter niet. ‘Niet alle spieren verouderen op dezelfde manier, dat is interessant’, zegt Lagerwaard. Hij wil nu met lab-analyses onderzoeken hoe dat komt. Het onderzoek maakte ook duidelijk: hoe intensiever ouderen bewegen, hoe beter hun mitochondriën functioneren. Senioren die veel sporten hebben niet alleen meer spieren dan leeftijdsgenoten, ook is de opnamecapaciteit van zuurstof in hun spieren beter.

VROUWEN

Lagerwaard deed de test niet bij vrouwen, omdat vrouwen gemiddeld een dikere vetlaag onder de huid hebben en de *Near Infra-Red* spectroscopiemeter maar 2 centimeter onder de huid kan meten. Hij werkt nu aan een nieuwe spectroscopiemeter die dieper onder de huid kan meten. Als de tests bij jonge vrouwen met de nieuwe meter slagen, gaat hij ook de veroudering van vrouwelijke spieren meten. Lagerwaard: ‘We moeten weten wat er in de spier gebeurt tijdens veroudering, zodat we beter advies kunnen geven welke beweging of voeding het beste helpt om gezond en vitaal oud te worden.’ **AS**



FOTO: SHUTTERSTOCK

▲ Hoe intensiever ouderen bewegen, hoe beter hun mitochondriën functioneren.

VISIE

Groeistuipen bij vleesvervangers



De populariteit van vleesvervangers groeit zó snel dat een tekort dreigt aan plantaardige grondstoffen en producenten een prijsstijging vrezen. Onderzoeker Atze Jan van der Goot herkent het probleem, maar denkt dat de toenemende vraag kan leiden tot schaalvergroting en dus een prijsdaling.

Hoe komt het dat tekorten ontstaan?

‘Vleesvervangers bevatten eiwitten uit onder meer soja, erwten of granen. Sojabonen zijn er genoeg, maar het gaat om de eiwitten die eruit worden gehaald: daar knelt het. Momenteel hebben maar weinig bedrijven de juiste installaties om de eiwitten uit soja, erwten of granen te halen en die bedrijven groeien naar hun maximale capaciteit. Het raffinageproces is bewerkelijk, complex en kostbaar, waarbij bijproducten zoals vezels, koolhydraten of chemische verbindingen ook weer goed afgevoerd moeten worden. Daarom is het lastig voor fabrieken om snel uit te breiden. Het vergt fikse investeringen.’

‘Het raffinageproces is bewerkelijk, complex en kostbaar’

Zijn er manieren om dit proces te vergemakkelijken?

‘Wij onderzoeken mogelijkheden om minder geraffineerde producten te maken. Dan heb je misschien een ingrediënt dat niet helemaal uit zuiver eiwit bestaat, maar zijn ook minder bewerkingsstappen nodig, ontstaan minder bijproducten en is het productieproces goedkoper. Producten als linzenburgers zijn bijvoorbeeld al minder bewerkt, maar het probleem is dat die qua smaak en structuur niet op vlees lijken. Dus we proberen te ontdekken hoe met minder bewerkingsstappen producten te maken zijn die wel de smaak en structuur van vlees hebben.’

Wat betekenen de tekorten voor het prijspeil?

‘Bedrijven die ingrediënten maken voor vleesvervangers, zoals Cargill en Dupont, investeren al meer in productie. Maar uitbreiding van die productiecapaciteit gaat langzamer dan uitbreiding van een productielijn voor vleesvervangers. Voor de productie van vleesvervangers zijn uiteindelijk wel minder grondstoffen nodig dan voor vlees, omdat de productie van veevoer veel meer bonen en granen vergt. Op korte termijn ontstaat dus een prijsstijging, maar op lange termijn leidt de toenemende vraag naar vleesvervangers tot een grotere productiecapaciteit voor ingrediënten – en daarmee wellicht tot prijsdalingen.’ **TL**

WAAR BLIJFT HET ZAND?

Zandsuppletie bij Ameland moet de zandhonger van de Waddenzee stillen. Maar waar blijft dat zand? Hoogleraar Jakob Wallinga gebruikt het geheugen van zand om dat uit te zoeken.

De Waddenzee vreet voortdurend zand van de kusten. Dat natuurlijke proces van erosie wordt versterkt door de stijging van de zeespiegel. Zonder ingrijpen verdrinken de Wadden en verplaatsen de eilanden zich richting het vasteland. Zandsuppletie, de aanvoer van zand van elders, moet de boel in de gewenste richting bijsturen. De vaargeul tussen Ameland en Terschelling is de plek waar dat gebeurt. Voor de kust van Terschelling is in 2018 vijf miljoen kuub zand in zee gekieperd.

GEEN IDEE

Sindsdien doen golven en stroming hun werk en verspreidt het zand zich in het Waddengebied. Dat is tenminste de theorie. Maar werkt dit bouwen met de natuur in de praktijk ook? 'Het effect van zandsuppletie voor de gesloten Noordzeekust van West-Nederland is goed te voorspellen, maar zo'n zegat is veel ingewikkelder en dynamischer', zegt Wallinga. 'We hebben eigenlijk geen idee welk deel van het zand de Waddenzee in gaat.'

IN KAART BRENGEN

Met een nieuwe toepassing van luminescentie gaat Jakob Wallinga (Bodemgeografie en Landschap) de wegen van het aangevoerde zand in kaart brengen. Hij maakt daarbij gebruik van het luminescentiesignaal dat de aangevoerde zandkorrels van nature aan boord hebben. Dat signaal, door Wallinga beeldend het 'geheugen' genoemd, heeft zich op de plek van herkomst diep in de Noordzee opgebouwd als gevolg van natuurlijke radioactiviteit in de bodem. Dat geheugenspoor komt vrij als het zand wordt blootgesteld aan licht.



▲ Voor de kust van Terschelling is in 2018 vijf miljoen kuub zand in zee gekieperd.

Wallinga doet dat in zijn luminescentielab. Normaal gesproken gebruikt hij zo'n signaal om de ouderdom van bodemlagen mee in kaart te brengen. Hoe langer het

'We hebben eigenlijk geen idee welk deel van het aangevoerde zand de Waddenzee in gaat'

zand in de bodem zit, hoe sterker namelijk het geheugensignaal. Maar dat signaal is ook te gebruiken om aangevoerd zand te onderscheiden van lokaal zand. Lokaal zand in de Wadden heeft door blootstelling aan licht geen geheugen meer.

Het geheugen van het externe, uit de diepte gehaalde zand, wordt dus feitelijk gebruikt als label. De methode is nog nieuw en wordt de komende jaren binnen het project TRAILS (het project in de Wadden-

zee) verder ontwikkeld. Het grote voordeel is volgens Wallinga dat het suppletiezand als *tracer* fungeert. Er hoeft geen extra merkje te worden toegevoegd. Elke aangevoerde korrel doet mee.

MEETCAMPAGNE

Om de verspreiding van het suppletiezand in kaart te brengen, is een uitvoerige meetcampagne nodig. Daarbij wordt aangesloten bij lopend onderzoek van het NIOZ naar de ecologische gevolgen van bodemdaling ten gevolge van gaswinning. Wallinga trekt een aio aan voor het luminescentieonderzoek. Een promovendus van het

NIOZ bestudeert de gevolgen van de suppletie voor de Waddenfauna. Een post doc van de TU Delft gaat proberen het zandtransport van individuele korrels te modelleren.

Met het onderzoek is in totaal 1,3 miljoen euro gemoeid. Dat geld komt van de NWO in het kader van het programma *Living Labs in the Dutch Delta*. Binnen dit programma wordt onderzoek gedaan naar grootschalige, op de natuur gebaseerde ingrepen in het kust- en rivierengebied. **✉ RK**

OVER LUMINESCENTIE

Het geheugen van zand berust op luminescentie, het uitzenden van licht. Kortweg komt het erop neer dat zich in begraven zandkorrels onder invloed van natuurlijke stralingsbronnen in de bodem een signaal opbouwt. Dat signaal is te meten – in het donker, want het signaal gaat verloren zodra er licht bij komt. De grootte van het signaal vertelt hoe lang het zand op die plek heeft gelegen.

DE STELLING

‘Mijd het publieke debat’

In een debat wint niet per se degene met de sterkste feiten en argumenten, constateert promovendus Bregje van der Bolt: het gaat vooral om overtuigingskracht. Wat als dat niet je sterkste punt is als wetenschapper? Die vraag bracht haar tot de stelling: *scientists should not participate in public debate*.

‘Wetenschappers willen graag deelnemen aan het debat om onderwerpen aan te snijden waarover consensus bestaat in de wetenschap, maar waarvan het publiek niet zo op de hoogte lijkt, zoals klimaatverandering of evolutie. Maar juist bij deze vaak politiek of religieus geladen onderwerpen is de vraag of

een debat de juiste manier is om mensen te overtuigen. Onderzoek toont aan van niet. Juist door in debat te gaan creëer je een podium voor sceptici. Wetenschappers zijn vaak gespecialiseerd en willen liever geen stelling

‘Juist door in debat te gaan creëer je een podium voor sceptici’

innemen over onderwerpen die buiten hun expertisegebied liggen. Maar dat is nu net waar tegenstanders in een debat vaak geen moeite mee hebben.

Ik doe zelf onderzoek naar klimaatverande-

ring en tijdens de mediatraining werden we daar ook voor gewaarschuwd. Zeker jongere wetenschappers met relatief weinig ervaring moeten goed nadenken voordat ze zich in een debat mengen. Want daar gaat een enorm trollenleger achter schuil.

Wetenschappers zijn wel belangrijk voor het debat. Niet per se door zich er direct in te mengen, maar eerder door uit te leggen hoe je informatie op waarde schat of goede argumenten onderscheidt van drogredenen. Dat blijkt voor veel mensen lastig. Ik denk dat je daar al op de middelbare school mee kunt beginnen, door bij ieder vak aandacht te besteden aan waar je je informatie vandaan haalt.’

TL



Promovendi moeten bij hun proefschrift een handjevol stellingen inleveren. In deze rubriek geven ze toelichting bij hun prikkelendste stelling. Deze keer Bregje van der Bolt, die 9 januari promoveerde op haar onderzoek naar het effect van klimaatverandering op de voorspelbaarheid van kantelpunten – zie Resource-online.nl voor een artikel daarover.

VERVANG DE BIEFSTUK WAT VAKER DOOR KIP

Een eetpatroon adviseren dat een deel van het rundvlees vervangt door andere dierlijke producten zoals kip, ei en melk is beter voor milieu en gezondheid dan het advies om veganistisch te eten.

Dat concludeert Elly Mertens, die op 8 januari promoveerde bij Public Health and Sustainability. ‘Kleinere aanpassingen binnen bestaande eetpatronen bereiken meer dan wanneer je een ‘optimaal’ eetpatroon adviseert dat weinig rekening houdt met de voorkeuren van mensen’, zegt Mertens. Ze baseert deze conclusie op een uitgebreide studie naar verschillende eetpatronen van 6500 mensen in Denemarken, Tsjechië, Italië en Frankrijk. Deze landen werden gekozen om de verschillende Europese eetpatronen te vertegenwoordigen. Mertens zag dat in al die eetpatronen te weinig groenten wordt gegeten en te veel rood en bewerkt vlees. ‘We weten dat dat vlees, met name van rund, per kilo de hoogste CO₂ voetafdruk heeft en dat overconsumptie nadelig is voor de gezondheid.’

BUURMAN ALS VOORBEELD

Op basis van de bevindingen creëerde ze een model voor een zogenaamde ‘benchmarking

van eetpatronen’ waarin de optimale balans is gezocht tussen gezondheid, duurzaamheid en voedingsvoorkeuren van de mensen. Mertens: ‘We keken per land hoe de mensen daar eten en kozen daar de gezondste en duurzaamste eetpatronen uit die als benchmark kunnen dienen voor de rest van de bevolking. Als je buurman het kan, waarom jij dan niet?’ Volgens Mertens is het moeilijk een eetpatroon te vinden dat zowel maximaal duurzaam als maximaal gezond is. ‘Zo is een *plant based* dieet wellicht het meest milieuvriendelijk, maar het mist bepaal-

‘Als je buurman het kan, waarom jij dan niet?’

de voedingsstoffen, wat betekent dat je supplementen nodig hebt. Er is altijd een *trade-off*.’ Volgens Mertens is het belangrijk om bij voorgestelde verbeterstappen rekening te houden met bestaande eetpatronen. Het advies om bijvoorbeeld meer peulvruchten en noten te consumeren is minder realistisch en haalbaar dan om bijvoorbeeld meer kip, ei of melk te nuttigen. ‘Met dit soort kleinere stapjes bereik je uiteindelijk meer dan

door in één keer de lat hoog te leggen. Veel adviezen zijn nu bijvoorbeeld gericht op een overgang naar een meer plantaardig eetpatroon. Dat houdt geen rekening met de voorkeur van mensen en is daarom voor de meesten ook niet realistisch. Gevolg is dat weinig mensen meedoen en er netto veel minder effect is dan wanneer een grote groep meedoet aan een bescheiden aanpassing.’ TL

Restaurantgasten blijken tevreden met wat minder vlees en meer groenten op hun bord, mits goed gepresenteerd. Dat blijkt uit onderzoek van Wageningen Economic Research, in samenwerking met Greendish, Unilever Nutrition Research en het Louis Bolk Instituut.’

Op resource-online.nl lees je er meer over.



De invloed van de mens op koraalriffen is groot. Koraalriffen zijn feitelijk sociaalecologische systemen, vindt marien bioloog Lisa Becking. Op expeditieschip Temukira gaan natuur- en sociaalonderzoek daarom samen.

tekst Roelof Kleis foto Barbara Kieboom

‘Mens en natuur gaan hand in hand’

Als je dit leest, vaart Lisa Becking (Mariene Dierecologie) op volle zee, ergens voor de kust van schiereiland Vogelkop, West-Papoea. Ze leidt daar een tiendaagse expeditie om de toestand van het koraal te bestuderen. Nu eens niet omdat het zo slecht gaat met het koraal ter plekke. Integendeel: het gaat er juist heel erg goed. Ondanks de opwarming van het zeewater.

Hoe kan dat?

‘Dat is dus precies de centrale vraag van deze expeditie. Er zijn de afgelopen jaren een aantal gevallen geweest van *global bleaching*, het verbleken en afsterven van riffen door opwarmend zeewater. Veel riffen hebben daar grote problemen mee gehad. Maar dit gebied niet. Het ecologische systeem blijkt veerkrachtig. Hoe komt dat?’

Is het de biologie, de enorme biodiversiteit die er is, of komt het door het management van de natuurparken? En wat kunnen we daarvan leren voor natuurparken in andere gebieden? Juist omdat de riffen nog zo mooi zijn, wordt het gebied gepromoot voor toerisme. Welk effect heeft dat op de riffen en de mensen die daarvan leven, door visvangst of inkomsten uit toerisme? Die context van toerisme is belangrijk. Sinds ik daar tien jaar geleden voor het eerst kwam, is het toerisme meer dan verdertigvoudigd: van toen 900 bezoekers per jaar, naar nu 30.000.’

Het gebied rond Vogelkop, de *Birds Head Sea Scape*, is het meest biodiverse stukje tropische zee op aarde. Er komen bijna 600 soorten koraal en 1500 soorten vis voor. Het gebied telt liefst twaalf zogeheten *marine protected areas*,

samen goed voor 35.000 km² beschermde zeenatuur. De expeditie bestudeert twee van die parken, die onderling verschillen in de mate van toerisme. Op het programma staan de gebruikelijke ecologische metingen om de kwaliteit van het rif in beeld te brengen. Vrijwel maagdelijke riffen worden vergeleken met plekken waar veel toeristen komen. Maar daar blijft het niet bij. Deze expeditie gaat verder. Of, zoals Becking het uitdrukt: ‘we steken het hoofd niet alleen onder, maar ook boven water’. Becking en haar bemanning doen ook sociologisch en economisch onderzoek aan land. In de sterke overtuiging dat mens en natuur niet los staan van elkaar.

Is dat een nieuw inzicht?

‘Eigenlijk niet. De menselijke factor is altijd wel onderdeel van mijn werk geweest. Je kunt niet eventjes naar Indonesië gaan, een beetje duiken, je dingetje doen en dan weer weg. Dat soort *parachute science* is niet meer van deze tijd. Mijn onderzoek begint altijd met een kopje thee bij de *kepala desa*, het dorpshef. Dan probeer ik mijn onderzoek begrijpelijk te maken en bespreken we waar, hoe en met wie mijn team kan werken. Er gaan altijd lokale mensen mee op de boot en ik leer altijd ontzettend veel van hen over de omgeving, hun interactie met de natuur, hun werk en het leven in het dorp. Dat is een heel sociaal proces. Het is alleen nooit onderdeel van mijn onderzoek geweest. Op een gegeven moment realiseerde ik me dat de helft van wat ik observeer niet in mijn papers terecht komt. Natuurbehoud van koraalrif-ecosystemen is afhankelijk van zowel ecologische als sociaal-economische processen boven de waterspiegel. Die wil ik meer integreren in het onderzoek.’



Leontine Elisabeth Becking

Geboren	Amsterdam (1978)
Studie	biologie, Universiteit van Amsterdam (2004)
Promotie	Naturalis Biodiversity Center en Leiden Universiteit (2012)
Werk	Berkeley University (2013-2015), Wageningen Marine Research (2012-nu), Mariene Dierecologie (2015-nu)
Prijzen	Rubicon (2012), Veni (2015), L'Oréal-Unesco (2019)
Lid van	De Jonge Akademie (2018) en WUR-groep The Young Academy (2017)
Hobby's	bezoeken kunstexposities en concerten, fotografie, lezen, freediving.

Lisa Becking schrijft om de vier weken een column in de Volkskrant en staat aan de wieg van The Young Academy-boekenclub On the same page.



FOTO: AWALUDINNOER AHMAD/SHUTTERSTOCK

▲ Veel koraalriffen hebben grote problemen door global bleaching, maar niet allemaal. Hoe komt dat?

Je hebt de mens nodig om de natuur beter te begrijpen en beschermen?

‘Mens en natuur gaan hand in hand. Natuurparken waar veel toeristen komen, zijn sociaalecologische systemen. De mens heeft invloed op de natuur en de natuur op de mens. Dat moet je accepteren. Toerisme is een gegeven. Het weghouden van toeristen is niet meer realistisch. Ik denk dat er een betere manier van beschermen is, door uit te gaan van de mens als integraal onderdeel van het systeem en na te denken hoe je gedrag en beleid kunt aanpassen. Dat besef heb ik sterk. Nee, ik ben niet ineens socioloog geworden. Ik wil nog steeds het natuurlijke systeem begrijpen, alleen is het systeem groter geworden en werk ik nu samen met sociale wetenschappers.’

Voor Lisa Becking is zwemmen en duiken een tweede natuur. ‘Ik kan me niet herinneren dat ik niet zwom. In mijn jeugd gingen we in de zomer altijd naar Menorca. Daar leerde ik al heel jong snorkelen en ontdekte ik wat zich allemaal onder water beweegt. Daar wilde ik alles van weten. En toen ik als tiener een marien bioloog leerde kennen, wist ik het zeker: dát wil ik worden. Ik wil dat systeem leren begrijpen. Die nieuwsgierigheid heb ik nog steeds. Mijn onderzoek richt zich op de vraag hoe mariene dieren en planten zich aanpassen aan verande-

‘Toen ik als tiener een marien bioloog leerde kennen, wist ik het zeker: dát wil ik worden’

ring in hun omgeving. En die kennis probeer ik te gebruiken voor de bescherming van die natuur.’

En daar is ze dus tot nu toe tamelijk succesvol in. Becking sleepte beurzen binnen (onder andere Rubicon, Veni) en kreeg afgelopen december de L’Oréal-Unesco prijs voor vrouwelijk wetenschappelijk talent. In Wageningen ging één iemand haar daarin voor, de biotechnologe Maria Barbosa. Zij is inmiddels hoogleraar. Die ambitie spreekt Becking ook nadrukkelijk uit. ‘Je gaat een tenure track in met het idee om naar een hoogleraarschap toe te werken.’

Moet je als wetenschapper ambitieus zijn?

'Ik denk dat iedere wetenschapper ambitieus is, alleen heeft die ambitie verschillende vormen. Momenteel is de definitie van een succesvolle wetenschapper erg nauw: iemand die competitief is, veel papers schrijft en veel geld binnenhaalt.'

Wat is daar mis mee?


'Dat levert op zich prima wetenschappers op die mooi onderzoek leveren. Maar het nadeel is dat zo'n smalle definitie een heel specifiek beeld oproept van een excellente wetenschapper. Het is van belang dat beeld te verbreden, zodat meer mensen zich erin herkennen en de universiteit diverser wordt. Zoals een ecosysteem gebaat is bij hoge diversiteit, denk ik dat de universiteit ook sterker en leuker is met mensen die diverse talenten en kwaliteiten hebben. Denk aan inspirerend leidinggeven, mensen die het beste uit anderen halen. Of mensen die echt goed onderwijs leveren of de dialoog met de maatschappij aangaan. Daarnaast vragen de complexe wetenschappelijke en maatschappelijke uitdagingen van deze tijd om verschillende oplossingen, dus om verschillende benaderingen en talenten.'

Er moet dus meer ruimte komen voor diversiteit?

'Ja. Diversiteit gaat verder dan gender en culturele achtergrond. Het gaat erom dat je in verschillende rollen en met verschillende talenten een succesvol wetenschapper kunt zijn. Wageningen scoort landelijk erg laag op het percentage vrouwelijke hoogleraren. Door het waarderingssysteem te veranderen, ontstaat er een andere wetenschappelijke cultuur en wordt ruimte gecreëerd voor verschillende mensen. Om nu persoonlijk hooger te worden, moet je een schaap met vijf poten zijn. Zo zijn onze bevorderingscriteria bij WUR ingericht. Maar er is gelukkig verandering in zicht. Universiteitskoepel VSNU heeft een *position paper* hierover opgesteld: Ruimte voor ieders talent. We moeten volgens mij streven naar teams van mensen met verschillende talenten, die collectief excellentie representeren. *Team science* dus, in plaats van schapen met vijf poten.'

Beckings ideeën over diversiteit en haar kijk op de natuur als een sociaal-ecologisch systeem weerspiegelen zich in de 18-koppige (12 op de boot, 6 aan land) bemensing van de expeditie die ze nu leidt. 'Het is One Wageningen in actie, met drie science groepen, twee onderzoeksinstituten en een zuster van 4TU aan boord.' Op onderzoeksboot Temukira en aan land bevinden zich naast biologen en ecologen ook sociale wetenschappers. De bedoeling is dat ze allemaal samen onderzoek doen. 'We hebben het vaak over multidisciplinair werken, maar dat is in de praktijk best moeilijk', zegt Becking. 'Je spreekt elkaars taal niet. Door met elkaar in het veld te zijn en te zien hoe de ander te werk gaat, begrijp je beter wat voor data iemand verzamelt, en hoe dat aansluit bij datgene wat jij doet.' De ecooloog gaat dus ook mee de dorpen in en de

socioloog gaat metingen doen op zee. Voor zover dat kan uiteraard.

Die samenvoeging van perspectieven moet uiteindelijk leiden tot een betere kijk op het systeem. Becking wil er mogelijk een nieuwe onderzoekslijn van maken. 'Dit idee is samen met modelleur Ingrid van de Leemput (Aquatische Ecologie en Waterkwaliteitsbeheer) en socioloog Machiel Lamers (Milieubeleid) bedacht en we willen het uitbouwen tot een grotere lijn binnen WUR.' De L'Oréal-Unescobeurs (25.000 euro) geeft haar vijf maanden de tijd om dat vorm te geven. Dat doet ze bij het NIAS (Netherlands Institute for Advanced Study in the Humanities and Social Sciences) in Amsterdam. 'Daar krijg ik de ruimte om na te denken, te schrijven en aan voorstellen te werken. Gek eigenlijk, dat je een beurs nodig hebt om na te denken. Die rust om associatief te denken en tot nieuwe ideeën te komen, zouden we eigenlijk in ons dagelijkse wetenschappelijke bestaan moeten inbouwen.' 

EXPEDITIE

De expeditie naar de Bird's Head Seascape (West-Papoea, Indonesië) duurt van 13 tot 23 januari 2020 en wordt gefinancierd door de KNAW vanuit het SPIN-programma en De Jonge Akademie. Het team bestaat naast wetenschappers uit Nederland en Indonesië uit lokale docenten, natuurbeschermingsorganisaties en beleidsmakers. Namens WUR zijn naast Becking ook koraalecoloog Erik Meesters, econoom Eva van den Broek, modelleur Ingrid van de Leemput en socioloog Machiel Lamers van de partij. De expeditie onderzoekt de veerkracht van de koraalriffen in relatie tot het duiktoerisme in het gebied. De expeditie is te volgen via <https://weblog.wur.nl/kustzee/category/resilience-of-the-richest-reefs> en Beckings eigen social media.



@beckinglisa



@lebecking



FOTO: LISA BECKING

Plus Ultra II

Het nieuwe gebouw Plus Ultra II op de campus brengt alle aspecten van ondernemerschap en kennisbedrijven bij WUR samen. Sebastiaan Berendse, directeur Waardecreatie van WUR, geeft een virtuele rondleiding.

tekst Albert Sikkema illustratie Proof of the sum

Op de tweede en derde verdieping komen **gevorderde kennisbedrijven** die het startup-stadium voorbij zijn en al enige jaren producten of diensten leveren in de markt.

Op de eerste verdieping komen **technostarters** die al omzet genereren met een product op de markt. Een voorbeeld is NutriLeads BV, dat gezonde voedingsingrediënten maakt en tien personeelsleden telt. Het is nu gevestigd in Plus Ultra I en staat op het punt om een schaa sprong te maken, om te groeien dus: het bedrijf heeft net financiering aangetrokken van Shift Invest, een investeringsmaatschappij waarmee WUR nauw samenwerkt. Een ander voorbeeld is Surfix, dat nanocoatings maakt. Deze spin-off van WUR heeft ook zo'n tien werknemers en zoekt ruimte voor uitbreiding. Deze bedrijven passen precies bij de ambitie van WUR om meer robuuste spin-offs te creëren.

OnePlanet, de samenwerking tussen het Vlaamse onderzoeksinstituut Imec, Radboud Universiteit, Radboudumc en WUR, komt op de eerste verdieping. Imec gaat hier samenwerken met andere bedrijven, zowel in open innovatie als achter gesloten deuren. Het Experience Center van OnePlanet toont concrete innovaties en kan daarmee andere huurders op ideeën brengen. 'Daarnaast heeft Imec in België een programma voor startende bedrijven à la StartLife', zegt Berendse. 'Imec richt zich daarbij op sensor- en nanotechnologie en wil die technologie, met OnePlanet, koppelen aan het agrifood-domein. Door onze netwerken te koppelen, ontstaan er mogelijkheden voor nieuwe spin-offs, bijvoorbeeld in milieukunde. Die kruisbestuiving moet ook gaan plaatsvinden in het Experience Center.'

StartHub Wageningen, de broedplaats voor startups van Wageningse studenten en promovendi, komt op de begane grond, met kantoren en werkruimte voor de starters en een grote zaal voor evenementen en cursussen. 'We bieden Wageningse studenten al een breed extracurriculair programma in ondernemerschap', zegt Berendse. 'In Plus Ultra II willen we jaarlijks meer dan duizend studenten bereiken met deze cursussen. Ervaren ondernemers gaan hen uitdagen om ondernemend te zijn en uitleggen wat er komt kijken bij een bedrijf. De cursussen omvatten drie onderdelen: inspireren, creëren en aan de slag.'

Startende ondernemers huren ruimte in Plus Ultra II. 'Het is niet duur, maar ook niet gratis', zegt Berendse. 'Als ondernemer moet je steeds afwegen wat waardevol is voor je bedrijf en of je bereid bent daarvoor te betalen.' De starters kunnen een kantoorruimte huren of enkel een bureau. Ze kunnen ondersteuning krijgen van zakelijke dienstverleners die ook een ruimte huren in het pand. Zo zit er een bedrijf voor subsidieadvies, een adviseur octrooirecht en een financieel adviseur. Verder kunnen de starters faciliteiten inhuren van het **FabLab**. Dat heeft veel apparatuur beschikbaar, waaronder een 3D-printer waarmee de startups snel prototypes van hun producten kunnen maken voor bijvoorbeeld een presentatie.

Nabij de startende ondernemers houdt **StartLife** kantoor, dat de start en groei van kennisbedrijven in agrifood en biobased begeleidt via het Accelerate-programma. StartLife heeft inmiddels meer dan driehonderd startups begeleid, waarvan meer dan de helft niet uit Wageningen komt. 'WUR heeft een aanzuigende werking op ondernemers die willen samenwerken met Wageningse onderzoekers', zegt Berendse. Hij verwacht dat ook studentbedrijven gaan instromen in het Accelerate-programma.

2
3

1


B



De studententeams voor de **student challenges** krijgen ook een werkplek in Plus Ultra II. Denk aan de teams die deelnamen aan de Rethink Protein Challenge en de Urban Greenhouse Challenge. Berendse: 'Zo'n wedstrijd leidt niet direct tot een bedrijf, maar de studenten hebben wel een goede businesscase nodig om de wedstrijd te winnen. Dat vergt dezelfde manier van denken als bij startende ondernemers. Daarom geeft StartHub hun ook trainingen.'

 10.500
VIERKANTE METER


 287
PARKEERPLAATSEN

 2.500
m² START-UP RUIMTE



Rode draad: waardecreatie

'We willen onderzoekers ondersteunen die de vertaalslag van hun onderzoek naar de praktijk willen maken', zegt Sebastiaan Berendse. 'Dat kunnen ook maatschappelijke producten en diensten zijn. Ik vind de Natuurkalender van Arnold van Vliet een prachtige manier om kennis zichtbaar en toepasbaar te maken. Ook Smaaklessen, waarin schoolkinderen kennis maken met gezonde voeding, zijn een mooie Wageningse maatschappelijke innovatie. Het gaat niet primair om geld verdienen, maar om waarde toe te voegen.' Volgens Berendse spelen ook de Wetenschapswinkel en het Wageningen Dialogue Center een belangrijke rol in de vertaalslag van kennis naar de

praktijk. Een ander onderdeel van deze vertaalslag is dat onderzoekers hun apparatuur aan elkaar beschikbaar stellen. Zo verhuurt WUR haar onderzoeksfaciliteiten aan derden als *shared research facilities*. Daarbij werkt WUR samen met bedrijven als Surfix, Keygene, FrieslandCampina en Unilever. 'Unilever plaatst nu apparatuur in WUR-gebouwen en gaat samen met WUR apparatuur gebruiken. Bij de inventarisatie – wie heeft welke apparatuur? – ontstonden al leuke gesprekken. Unilever-mensen ontdekten dat ze met onze apparatuur andere dingen konden meten. Zo kan het delen van onderzoeksfaciliteiten leiden tot innovatie.' 

Formule van N2Africa werkt (bijna) overal

Tien jaar geleden kreeg WUR hoogleraar Ken Giller veel geld van de Gates Foundation om voor kleine Afrikaanse boeren de teelt te ontwikkelen van vlinderbloemigen: peulen, kikkererwten en soja. Nu is het klaar. Hij bereikte zo'n 600.000 boeren en verbeterde de opbrengst van bijna alle boeren.

tekst Albert Sikkema *foto* Georgina Smith CIAT, Ken Giller





De afgelopen tien jaar testten projectteams in elf Afrikaanse landen de teelt van vlinderbloemigen voor de Afrikaanse voedselproductie. Het project N2Africa leverde niet alleen de zaden van vlinderbloemigen, maar ook de bacteriën die de stikstofbinding in symbiose met deze planten realiseerden. Bovendien leverde het project de meststof fosfaat. De cocktail van zaad, entstoffen en kunstmest zorgde bij een half miljoen Afrikaanse boeren voor hogere opbrengsten en inkomens. En toch wil Ken Giller, de geestelijk vader van N2Africa, niet spreken van een succes.

FORMULE UITROLLEN

Na tien jaar snapt de Wageningse hoogleraar Plantaar-dige Productiesystemen nog steeds niet goed waarom sommige Afrikaanse boeren geen betere oogsten behaalden met de N2Africa-behandeling. Giller: 'We hadden een formule: vlinderbloemige groenten plus rhizobiumbacteriën leggen stikstof vast uit de lucht, waarmee je een natuurlijke meststof hebt. Samen met meststoffen als fosfaat en kalium zorgt dat voor een goede opbrengst. Dit hadden we voor het project succesvol getest in kleine experimenten en dit zijn we tijdens N2Africa gaan uitrollen in Afrika. Maar het werkte niet op elke plek.'

COCKTAIL

De groep van Giller legde overal demonstratieveldjes aan met vier secties: eentje met alleen de groente, eentje met groente en entstoffen, eentje met groente en kunstmest en eentje met alle benodigde inputs. Dat leidde tot een grote variatie aan uitkomsten. In grote lijnen leverden de proefveldjes met alle inputs de hoogste opbrengst. Maar er gebeurde ook iets gekks. 'Volgens de theorie haal je de grootste opbrengststijging op veldjes met een lage bodemvruchtbaarheid, waar de *yield gap* – het verschil tussen actuele en potentiële opbrengst – het grootste is. Maar dat kwam niet uit onze tests.'

Na uitgebreide analyses vonden de onderzoekers twee andere oorzaken van de variatie. Ten eerste bleek dat de variatie aan opbrengsten verband hield met de behande-

N2AFRICA IN EEN NOTENDOP

- N2Africa was een onderzoeks- en ontwikkelingsproject van de leerstoelgroep Plantaardige Productiesystemen om de opbrengsten en inkomsten van Afrikaanse boeren te verhogen. Het liep van 2009 tot 2019 en bereikte 600.000 boeren in elf landen.
- Met een bijdrage van 52 miljoen dollar, het hoogste bedrag aan onderzoekfinanciering tot dusverre voor WUR, was de Bill and Melinda Gates Foundation de belangrijkste financier.
- Het project introduceerde stikstofbindende gewassen bij boeren, zoals peulen, kikkererwten en soja. Deze gewassen halen stikstof uit de lucht in symbiose met bodembacteriën. N2Africa leverde ook de entstoffen voor deze bacteriën.
- N2Africa onderzocht eerst de groentenbehoeften, het klimaat en de bodems in de elf Afrikaanse landen en zocht samenwerking met tientallen lokale partners om de afzet van de groenten te verbeteren.
- Belangrijkste knelpunt was de slechte landbouwinfrastructuur. De groentezaden, entstoffen en kunstmest die het project leverde en testte, waren niet breed beschikbaar op het Afrikaanse platteland. Ook waren de afzetkanalen voor de groenten slecht ontwikkeld.
- N2Africa was een samenwerkingsproject van Wageningen University met veel Afrikaanse partners, met een belangrijke rol voor het Wageningse alumninetwerk: vijf van de elf projectcoördinatoren in Afrika waren WUR-alumni.

▼ Ken Giller



Meer informatie

<https://magazines.wur.nl/n2africa/welcome/>



▲ De wortels van vlinderbloemige groenten zitten vol 'stikstofknolletjes' waarin de rhizobium-bacteriën leven.

ling van het veld in het verleden. Sommige veldjes hadden daardoor meer micronutriënten, kalium en magnesium beschikbaar dan andere en dat beïnvloedde de opbrengst ook. Ten tweede werkte de cocktail van goede zaden, entstoffen en fosfor helemaal niet op zo'n 10 procent van de veldjes. 'Sommige bodems waren zo uitgeput dat niets er meer op groeit', zegt Giller.

MAGIC BLACK POWDER

Maar de meeste boeren hadden baat bij de formule van N2Africa. Veel Afrikaanse boeren hadden nog nooit gewerkt met de entstoffen voor stikstofbinding en spraken van *magic black powder*. Ze combineerden de entstoffen met nieuwe meststoffen voor de groententeelt die N2Africa met kunstmestleveranciers ontwikkelde. Samen met een goed management – goede zaden, vroeg zaaien, onkruid wieden – leverde dat in 80 procent van de gevallen duidelijk hogere opbrengsten en inkomsten op.


OLIEVLEK

De financiering van de Gates Foundation is gestopt, dus N2Africa is klaar. Maar ook weer niet, zegt Giller. 'Als iets goed is, vindt een gewas of praktijk zijn weg onder de boeren.' Hij verwijst naar onderzoek van de leerstoelgroep Kennis, Technologie en Innovatie naar de verspreiding van nieuwe zaden in Afrika. Als een boer de beschikking krijgt over beter zaaizaad, geeft hij dat door aan gemiddeld 4,5 boeren. 'Uitgaande van de 600.000 boeren die wij direct hebben bereikt, zou de N2Africa-methode

'Als iets goed is, vindt een gewas of praktijk zijn weg onder de boeren'

2,5 miljoen Afrikaanse boeren kunnen bereiken.’ Daar komt bij, zegt Giller, dat N2Africa in elk land samenwerkte met dertig à veertig lokale partners, waaronder nationale onderzoekscentra, radiostations en zaad- en kunstmestleveranciers. Mogelijk blijven die partners de methode van N2Africa verspreiden. ‘Als we de impact willen meten, moeten we over vijf jaar nog eens kijken.’

BALANS OPMAKEN

Wat heeft N2Africa de boeren opgeleverd? Dat is lastig te zeggen, meent Giller. ‘Je kunt kijken naar de inkomsten van de boeren, maar wij kunnen de voedselprijzen niet beïnvloeden. De sojaprijzen op de wereldmarkt zijn de afgelopen jaren gedaald, waardoor bedrijven soja dumpen in Afrika en de Afrikaanse boeren minder ontvangen. We voeren gesprekken met beleidmakers in Tanzania en Ethiopië hoe ze de lokale sojaproductie kunnen bevorderen. Nu wordt veel soja geïmporteerd uit Argentinië als kippenvoer. We kijken naar een regionale afzetketen voor soja en praten met de veevoerleveranciers welke kwaliteit en prijs zij willen. In die zin blijven we bezig met N2Africa.’ 

‘CLAIMS VAN N2AFRICA KLOPPEN’

Het Institute of Development Studies (IDS) in Engeland heeft de claims van het N2Africa project beoordeeld. Het IDS bepaalde aan de hand van interviews of kleinschalige Afrikaanse boeren hadden geprofiteerd van het project. Het evaluatierapport, dat 9 december uitkwam, concentreerde zich op de activiteiten in Ethiopië en Ghana. Het IDS oordeelde dat N2Africa een relevante bijdrage heeft geleverd aan de uitbreiding van de sojateelt in het noorden van Ghana. N2Africa heeft teelttechnische verbeteringen aangedragen voor de sojateelt, maar het project speelde maar een kleine rol bij de uitbreiding van de sojateelt in Ghana, oordeelt IDS. In Ethiopië leverde N2Africa een bepalende bijdrage aan de productie en levering van entstoffen en toenemend bewustzijn over deze stikstofbindende bacteriën bij de boeren. Enig minpunt: het project wist slechts een klein deel van zijn potentiële markt in Ethiopië te bereiken.



▲ Vrouwen schudden sojabonen op om de schilletjes te verwijderen, in North Kivu (DR Congo).

WAT MOET WUR MET DE KLIMAATCRISIS?

Hoewel niet iedereen in hongerstaking gaat of rotondes blokkeert, houdt klimaatverandering de meeste Wageningers sterk bezig en knaagt soms het gevoel dat WUR er meer mee moet. Maar wat?

tekst Milou van der Horst, Nicole van 't Woud Hofland, Coretta Jongeling illustratie Henk van Ruitenbeek

Bob Mulder



Universitair docent Strategische Communicatie

'WUR is op de eerste plaats een kennisinstituut, dus helder en transparant communiceren over onze klimaatkennis moet voorop staan. **Het probleem is dat het klimaatdebat is gepolariseerd, met voor- en tegenstanders die elkaar betichten van leugens en van het bespelen van het publiek.** Om eerlijk en open te communiceren is het daarom essentieel dat WUR een centrale visie en communicatiestrategie ontwikkelt rondom de klimaatkwestie, met de standpunten van WUR en de termen die we gebruiken. Neem 'klimaatcrisis'. Met dat woord benadrukken activisten de urgentie van het probleem en de noodzaak om nu te handelen, maar de term zorgt ook voor beschuldigingen van hysterie of angstzaaien. Een centrale visie ondersteunt ook individuele klimaatwetenschappers in hun communicatie. Zij worden soms verbaal aangevallen of zelfs bedreigd door ontkenneren. Dat leidt begrijpelijkerwijs tot aarzeling onder sommige wetenschappers om zich uit te spreken.'

Karolina Wachala



Tweedejaars bachelorstudent Animal Sciences

'Ik merk dat we ons veel richten op productiviteit: hoe kunnen we meer geld verdienen of meer voedsel produceren?' We leren dat ecologische problemen ontstaan tijdens voedsel- en voerproductie, maar we leren niet hoe we ze kunnen beperken. Ik denk dat het goed is om hier meer over te leren in onze studie en om dit aspect ook in elk vak op te nemen. Daarnaast vind ik dat WUR meer mag participeren

in acties die bewustwording creëren over klimaatverandering. WUR zou iets kunnen organiseren zoals een klimaatbewustzijnsdag, buitenactiviteiten of posteracties.'

Annemieke Sweere



Frontoffice medewerker WUR Library

'Ik vind dat de WUR een leidende rol zou moeten nemen in het maatschappelijke klimaatdebat. Een actievollere rol, zoals het uitroepen van de klimaatnoodtoestand, zal waarschijnlijk niet veel bijdragen aan een oplossing. Zo'n noodtoestand is namelijk niet meer dan een politiek symbool. **Naast een leidende rol in debatten zouden we als WUR ook oplossingen dichterbij huis moeten blijven zoeken.** Hoewel Wageningen is verkozen tot de nummer 1 duurzame universiteit in de wereld, is er nog ruimte voor verbetering. Zo zou de temperatuur in Forum best een graadje lager mogen en kunnen we het plasticgebruik op de campus flink verminderen. Ik zou graag zien dat er helemaal geen plastic bekertjes meer uit de automaten komen en dat iedereen zijn eigen beker meeneemt.'

Lex van het Hof



Vierdejaars bachelorstudent Bos- en Natuurbeheer

'WUR is één van de groenste universiteiten van Nederland en ik vind dat je dan een verantwoordelijkheid hebt om je met onderzoek, beleid en invloed in te zetten tegen klimaatverandering. Ik zou willen dat de politiek vaker beslissingen maakt op basis van het onderzoek dat hier wordt gedaan. **Van mij mag de politieke invloed van WUR groter worden,**

zodat nog meer beslissingen op basis van onafhankelijke wetenschap gemaakt worden. Wageningen zal vast wel invloed hebben, maar ze is daar niet transparant over. Dus op welke manier ze die invloed uitoefent en of ze dat doet ten behoeve van het klimaat, blijft twijfelachtig. Ik heb soms het gevoel dat wij hier in een groene bubbel leven. Wij zijn allemaal wel overtuigd dat het klimaat moet verbeteren, maar er wonen natuurlijk nog heel veel meer mensen in Nederland.'

Marlies van den Nieuwenhof



Minor Animal Sciences

'WUR heeft denk ik al best veel onderzoek gedaan naar klimaatverandering, maar het is goed te weten wat je er in de praktijk zelf tegen kunt doen. En niet alleen voor WUR-mensen, maar voor iedereen - zowel in Nederland als in de rest van de wereld. **Ik denk dat WUR dat bewustzijn kan verspreiden via studenten, want zij zijn jong en kunnen praktische oplossingen weer overdragen aan vrienden en de volgende generatie.** Verder denk ik dat WUR praktisch gezien meer kan doen. Bijvoorbeeld door in de kantines minder vlees te verkopen - nu is maar één dag in de week vleesvrij - en het OV meer te stimuleren onder medewerkers en studenten door te ijveren voor betere verbindingen tussen Ede-Wageningen en de campus. Ik heb namelijk gehoord dat veel studenten die hier niet wonen met de auto naar de WUR gaan omdat het OV zo rot is.'

Matthijs Dekker



Universitair hoofddocent
Food Quality and Design

'WUR doet veel onderzoek op het gebied van klimaat en klimaatslimme oplossingen. Als universiteit zouden we meer moeten doen met die kennis. **Ik vind dat WUR de maatschappelijke taak heeft om waarschuwingen naar buiten te brengen omtrent het klimaat.** Niet zomaar als politiek statement, maar gebaseerd op solide onderzoek. Daarnaast moeten we als universiteit natuurlijk ook het goede voorbeeld geven. Daar kan de universiteit zich nog in verbeteren. Ik zie bijvoorbeeld nog erg weinig zonnepanelen op de campus.'


Maarten Voors



Onderzoeker leerstoelgroep
Ontwikkelingseconomie

'Een punt dat vrij makkelijk te verduurzamen is, is het reizen naar conferenties. Soms moet je plotseling ergens heen, maar **als er geen haast bij is, kun je best met de trein in plaats**



van het vliegtuig. Ik probeer dat zelf al te doen. Mijn persoonlijke grens is 12 uur reizen. Duurt het langer, dan pak ik het vliegtuig. Het zou al veel helpen als WUR dit stimuleert; nu is het een persoonlijke keuze van de onderzoeker. We zouden beleid kunnen maken om relatief korte afstanden standaard met de trein te doen. Dat kan ook een inspirerend voorbeeld zijn voor andere universiteiten of onderzoeksinstellingen.' 

XR meets RvB

Eindelijk vond maandag 13 januari de ontmoeting plaats waarop actiegroep Extinction Rebellion (XR) al een tijdje aanstuurde: een dialoog met de raad van bestuur.

tekst Luuk Zegers foto's Aldo Allesie

In een bomvolle The Spot gingen studenten Malik Dasoo en Kamiel Verhelst (allebei XR) in gesprek met rector magnificus Arthur Mol over de rol van WUR in de klimaatcrisis. Simone Ritzer (Wageningen Dialogues) leidde de discussie, die plaatsvond aan de hand van een aantal stellingen.

1. WUR moet de klimaatcrisis uitroepen

Dasoo: 'Als je een probleem hebt, is de eerste stap om onder ogen te zien dat dát je een probleem hebt. Door de klimaatcrisis uit te roepen, benadrukt WUR de ernst van de situatie waarin we ons bevinden. Ook zou het een sterke *call to action* zijn.'

Mol: 'WUR is een onderzoeks- en opleidingsinstituut. Ons bestaansrecht en onze autoriteit hangen samen met het feit dat we onderzoek

doen, bewijzen vinden en dat naar de buitenwereld communiceren. In debatten nemen we geen standpunten in, omdat dat niet onze rol is: WUR is geen actiegroep zoals Extinction Rebellion.'

Dasoo: 'Verschillende WUR-experts werkten mee aan het recente IPCC-rapport over klimaatverandering. Zij hebben publiekelijk verklaard dat we ons in een klimaatnoodtoestand bevinden. Als de raad van bestuur de bewijsvoering steunt die onze onderzoekers uitdragen, waarom is het dan zo controversieel om een standpunt in te nemen over de klimaatcrisis?'

Mol: 'Ik weet dat een aantal WUR-experts er voorstander van zijn om de klimaatcrisis uit te roepen. Ik weet ook dat een aantal anderen daar juist tegen zijn. Beide opvattingen mogen er zijn. Het zou een stap te ver gaan als de executive board een statement zou maken namens de hele organisatie. Dat zou ons aanzien als onafhankelijk onderzoeksinstituut schaden. Het is prima als individuen uit onze organisatie zich

uitspreken, maar als instituut moeten we dat niet willen.'

Verhelst: 'Naar mijn mening is het een beetje raar om te zeggen dat WUR zich niet kan permitteren om een statement te maken. We hangen ook de regenboogvlag op; dat is net zo goed een statement.'

Mol: 'We brengen onze standpunten naar buiten door de onderzoeken die we doen en het onderwijs dat we geven. We voeden het debat met *fact-based research* – dát is onze rol. Daarom zou ik nooit, als WUR, verklaren dat de wereld zich in een klimaatnoodtoestand bevindt. Ik ben er op zich niet op tegen om de ernst van de klimaatsituatie te benadrukken, maar dat is niet de rol van het instituut WUR. Als *evidence-based* autoriteit zou zo'n stap ons in een lastige situatie brengen, waarbij onze geloofwaardigheid en autoriteit op het spel kan komen te staan. Het is belangrijk om die keerzijde ook in ogenschouw nemen. Verder suggereert gebruik van het woord 'noodtoestand' dat het geoorloofd is om



regels te overtreden om de situatie te verbeteren. Maar hoeveel concessies willen we doen? Zijn we bijvoorbeeld bereid om democratische principes opzij te zetten, of andere cruciale principes waarop we erg trots zijn? En kunnen we de noodzakelijke hervormingen nog wel voldoende ondersteunen als we dat soort belangrijke uitgangspunten zouden loslaten?’

2. WUR zou studenten en medewerkers meer moeten betrekken bij het vormgeven van z'n klimaatbeleid (en ander beleid)

Verhelst: ‘De traditionele kijk op democratie en medezeggenschap is achterhaald en volstaat niet om te dealen met de huidige klimaatcrisis. Dat geldt ook hier op de universiteit. Wij vinden dat WUR zich meer moet inspannen om de participatie te laten toenemen. Niet alleen in de vorm van een *student council* waar studenten terecht kunnen, maar door actief op zoek te gaan naar opvattingen en kwesties die misschien spelen. Creëer een sfeer waarin WUR-mensen voelen dat ze beleid maken samen met de andere leden van de WUR-community, in plaats van alleen kwesties af te stemmen met hogere managementlagen.’

Dasoo: ‘De meeste studenten die ik spreek, hebben geen flauw idee wat de *student council* doet. De communicatie daarover is zo ondoorzichtig. We krijgen een e-mail waarin we worden opgeroepen om te stemmen en dat is het dan. Wat we nodig hebben, is actieve participatie en een

veel democratischer atmosfeer. We willen dat WUR zich inzet voor echte betrokkenheid van studenten.’

Mol: ‘Ik ben met je eens dat het heel belangrijk is om brede participatie te hebben en op dat punt is zeker ruimte voor verbetering – altijd. Als jullie ons kunnen helpen om nieuwe mechanismes te vinden waardoor die participatie groeit, dan juich ik dat toe. Daar ga ik graag nader over in gesprek. Niettemin denk ik dat onze huidige medezeggenschapsraden heel waardevol zijn. Ik wil ze zeker niet kwijt, zelfs al zou dat mijn werk een stuk makkelijker maken.’

3. WUR moet beter communiceren over de urgentie, reikwijdte en ernst van de klimaatcrisis

Verhelst: ‘Als student heb ik niet het gevoel dat WUR klimaatverandering als een topprioriteit behandelt. We hebben de honderd meest recente WUR-evenementen op een rijtje gezet en daarvan hadden maar vijf een expliciete link met klimaatverandering.’

Ritzer: ‘Misschien is dat ook een uitnodiging voor de in deze zaal aanwezige studenten, onderzoekers, medewerkers en verenigingen om daar iets aan te doen?’


Dasoo: ‘Niet echt, want ik vind het niet eerlijk om WUR te ontslaan van z'n verantwoordelijkheid door de bal door te spelen naar XR, Studium Generale, Impulse, RUW of Otherwise, die al evenementen rond dit thema organiseren.’

Ritzer: ‘Feit is dat die organisaties worden *gefund* door WUR, omdat WUR belang hecht aan kriti-

sche studenten die aandacht vragen voor zaken waar de universiteit misschien een blinde vlek voor heeft.’

Dasoo: ‘Het is ook een goede zaak dat WUR die organisaties steunt, maar mijn echte vraag is eigenlijk wat WUR nou concreet doet om communicatie over klimaatverandering topprioriteit te geven? Dus niet door anderen te helpen om die boodschap uit te dragen, maar door het als universiteit zélf prioriteit te geven?’

Mol: ‘Ik denk dat we al heel veel concreets doen. Niettemin is het een interessante vraag: communiceren we wel genoeg? We beschouwen het misschien als vanzelfsprekend dat de WUR-community goed op de hoogte is van het klimaatvraagstuk. Maar hoe zit het met de buitenwereld, communiceren we daar wel genoeg mee? Wie hier weet dat WUR een windpark heeft, of dat we een duurzame elektriciteitsvoorziening hebben waarmee we bijna volledig zelfvoorzienend zijn? Ik denk dat we dat soort dingen beter voor het voetlicht kunnen brengen.’

Verhelst: ‘Hiermee hebben we denk ik een trend te pakken in WUR's communicatie over klimaatverandering: het zet de klimaatcrisis neer als iets dat met technologie opgelost kan worden. Maar daar zijn wij het grondig mee oneens. Het is leuk dat het bestuur wil uitdragen hoeveel windmolens we hebben, maar zet liever in op de dialoog, op tweerichtingsverkeer. Faciliteer discussies over hoe je klimaatneutraal kunt worden, of stimuleer misschien zelfs bepaald gedrag bij medewerkers of studenten. Dat is wat we écht nodig hebben.’ 

De bijeenkomst ging verder met een discussie waarin ook de aanwezige studenten en medewerkers meepraatten. Een terugblik daarop door gespreksleider Simone Ritzer and XR's Kamiel Verhelst vind je op resource-online.nl



SAMENGEVAT

LIEGEBEEST

Mannen denken dat ze beter kunnen liegen dan vrouwen. En de beste leugenaars vind je vaak onder mensen die goed kunnen praten. Dat blijkt uit Brits/Nederlands (Universiteit Maastricht) onderzoek. De meest gebruikte liegstrategie is het weglaten van informatie. Goede leugenaars blijven dichtbij de waarheid en maken de leugen zo plausibel mogelijk. En pas vooral thuis goed op: de meeste leugens vertellen we in gezinsverband.

MUZIKAAL

Dertien kernevoelens zijn genoeg om alle denkbare muziek te omschrijven. Dat zeggen onderzoekers van de universiteit van Californië na studie in Amerika en China. De dertien gevoelens zijn: plezierig, vrolijk, erotisch, mooi, ontspannend, droevig, dromerig, triomfantelijk, zorgelijk, angstig, irritant, opstandig en opgefokt. Muziek roept een mix daarvan op. Het kan ook met minder: aangenaam en herrie.

DIK (1)

De voortdurende beschikbaarheid van calorierijk voedsel leidt als vanzelf tot obesitas. Dat laat onderzoek zien aan muizen bij de universiteit van Virginia. Calorierijk voedsel prikkelt (via dopamine) niet alleen het genotscentrum in de hersenen, maar verstoort ook het normale patroon van eten en rusten. Zonder die prikkel volgen muizen hun gewone eetpatroon, zelfs als er volop eten voorhanden is. Van eten komt dus eten.

DIK (2)

Maar dat is nog niet alles. Calorierijk voedsel dat muizen eten buiten de normale maaltijden om, tikt extra aan. Die extra calorieën worden volgens de onderzoekers eerder omgezet in lichaamsvet dan dezelfde hoeveelheid brandstof tijdens reguliere maaltijden. De obesitasslinger werkt dus dubbelop. Van eten komt eten en tussendoor eten, werkt extra door. Vette pech voor de muizen.



Tijdelijke aanmeldstop bij de studentpsycholoog

Studenten die een afspraak willen maken met een studentpsycholoog kunnen daar tijdelijk niet terecht. Door onderbezetting van het studentpsychologenteam werd de wachtlijst te lang. Naar verwachting gaat de aanmeldstop er eind januari weer af.

De studentpsychologen hebben met studieadviseurs en studentendecanen afgesproken dat ze voor zeer ernstige gevallen altijd bereikbaar zijn. De rest wordt doorverwezen naar de huisarts. In het geval van levensbedreigende situaties biedt 112 uiteraard ook hulp.

Voor dringende of korte vragen op psychologisch of sociaal gebied kunnen studenten nog wel terecht bij de *walk-in* sessies in Forum (kamer 030). Deze sessies vinden plaats tijdens de middagpauze tussen 13.00-14.00 uur. De *walk-in* is bedoeld als een laagdrempelige optie voor studenten om hun verhaal te doen en een advies te krijgen. De *walk-ins* vinden voorlopig plaats op dinsdag tot en met vrijdag.

GROEIENDE WACHTLIJST

De wachtlijst groeide doordat de bezetting van het team studentpsychologen eind 2019 een tijdje niet op volle kracht was, terwijl mede door de Surf Your Stress-week het aantal aanmeldingen juist steeg. 'Toen er honderd studenten op de wachtlijst stonden, zeiden we: stop, dit kan zo niet. Willen we mensen het idee geven dat we ze kunnen helpen, als het

meer dan acht weken duurt voor je aan de beurt bent? Dus hebben we de aanmeldstop ingesteld en andere maatregelen genomen', vertelt Door van der Sloot, manager studentenwelzijn bij het Student Service Centre.

EXTRA CAPACITEIT

Inmiddels zijn twee nieuwe studentpsychologen aangenomen, die vanaf half februari en maart aan de slag gaan. De bezetting van het team breidt daarmee uit van 3,2 fte naar 4,8 fte, verdeeld over zes psychologen. Ook zijn tijdelijk zzp'ers ingeschakeld, waardoor de wachtlijst inmiddels is teruggebracht

'Toen er honderd studenten op de wachtlijst stonden, zeiden we: stop, dit kan zo niet'

tot zestig studenten. Verder moet er een trainingscentrum verschijnen voor studenten met cursussen op het gebied van stressmanagement, faalangst, uitstelgedrag en gestructureerd werken. 'Dat wordt naar verwachting in mei of juni gelanceerd, maar de cursussen gaan we op korte termijn al aanbieden. Ik verwacht dat ook dat de druk op de studentpsychologen iets kan verminderen.' Van der Sloot verwacht dat de aanmeldstop er eind januari af gaat. **LZ**



WUR's eerste EU student-ambassadeur

Als WUR's eerste student-ambassadeur van de Europese Unie wil Barris Steenhorst (21), derdejaars student Economie en Beleid, laten zien dat er voor WUR-studenten veel carrièrekansen liggen bij de EU. 'Zeker op het onderwerp duurzaamheid maken WUR-studenten een goede kans.'

De EU is al een aantal jaar bezig met student-ambassadeurs op universiteiten, vertelt Steenhorst, en uiteindelijk moet elke Europese universiteit zo'n student-ambassadeur krijgen. 'Ik hoorde over deze functie via Student Career Services. Als student Economie en Beleid vond ik beleid altijd een beetje stoffig. Tótdat ik deze vacature zag en besepte hoeveel impact EU-beleid kan hebben, namelijk directe invloed op 500 miljoen mensen. Dat sprak mij heel erg aan. Ik heb gereageerd, een online assessment gedaan en werd aangenomen.'

STAGES, TRAINEESHIPS EN BANEN

Aan het begin van zijn ambassadeurschap ging

Steenhorst naar Brussel voor een trainingsweekend met student-ambassadeurs uit de hele EU. 'Over wat van ons wordt verwacht, over procedures en over de geschiedenis van de EU. Maar het ging er eigenlijk vooral om dat we geënthousiasmeerd werden aan de slag te gaan. Er is geen vast takenpakket en dus veel vrijheid om de functie zelf in te vullen, zolang je maar bezig bent om de carrièremogelijkheden bij de EU te promoten op het gebied van stages, traineeships en banen bij de EU', vertelt Steenhorst.

PLANNEN

Eén van de manieren waarop Steenhorst dat wil invullen, is door een jaarlijks EU carrière-evenement op te zetten. 'Dat wil ik samen doen met Student Career Services. Daarnaast ben ik bezig met het ontwikkelen van een taakomschrijving van deze functie voor de komende jaren, want in juli geef ik het stokje over aan mijn opvolger.' De sollicitatieprocedure voor EU student-ambassadeur voor het academisch jaar 2020-2021 start in februari. [LZ](#), [GvZ](#)



Vragen over carrièremogelijkheden bij de EU? Stuur een mail naar Barris Steenhorst op eucares.wur@gmail.com

MEANWHILE IN... AUSTRALIA

'People feel like not enough is being done'

Bushfires are ravaging large parts of Australia and have killed at least 28 people and half a billion animals. Sirui Ye (20), a Bachelor's student of Environmental Sciences on exchange in Wageningen, reflects on the current situation.

'We have bushfires in Australia every year, but not on this scale. This is unprecedented. The spring and summer are extremely dry and in combination with the strong winds, the fires spread rapidly. The vegetation is also very inflammable. There are many eucalyptus trees for example, which contain a lot of oil.

By now, thousands of homes have been destroyed by the flames. Half a billion animals have been killed. The government has started killing thousands of camels because they are damaging buildings while looking for water in residential areas. The air quality in big cities like Melbourne, Sydney and especially Brisbane is terrible. One of my friends in Melbourne told me that if you want to go outside, you have to wear a mask. My home university sent out an emergency email last

week, warning their students to be careful. The situation is just crazy. The firefighters are having a really



FOTO: SHUTTERSTOCK

tough time. Most of them are volunteers. Recently one of the firefighters died trying to extinguish the flames. They gave a medal of honour to his son at his funeral. People wonder why the army is not in the frontline, but for them it is more dangerous, as they are not trained firefighters. But they do help with evacuating people. There is a lot of criticism of the government. People feel like not enough is being done. My friends and I have been going around collecting donations, because raising money is better than criticizing the government and waiting for them to do something. It is good to see how people all over the world are trying to help out. Many organizations are in need of funds, from Koalas in Care to the Red Cross to the fire departments. To see how you can help these organizations, go to bit.ly/2R9Pjvm. [LZ](#)



University of Melbourne student Sirui Ye (20), who is on exchange in Wageningen, shares her view on the situation in Australia.



OP DE CAMPUS

Timon Lindeboom heeft genoten van zijn kerstvakantie, maar echt uitgerust is hij niet teruggekomen in Wageningen.

'Kerst bestaat bij ons vooral uit familie zien', zegt de masterstudent Biotechnologie. Dat betekent vele, lange avonden bijpraten en proberen uit te leggen wat hij nou eigenlijk doet op de universiteit. Toch is familie zien datgene waar Timon elk jaar het meest naar uitkijkt. 'Vooral met mijn vier neven heb ik een hechte band.'

Voor het kerstdiner kookt ieder familielid een deel van de maaltijd, al heeft Timon een andere belangrijke taak. 'Ik moet mijn moeder helpen ontstressen. Terwijl ze als een tornado door het huis raast om alles in goede banen te leiden, probeer ik haar zo veel mogelijk taken uit handen te nemen. Dan is ze al met vijf dingen bezig en merkt ze op dat de

vuilnisbak vol zit of een bepaald hapje nog moet worden opgewarmd. Dat probeer ik dan zo snel mogelijk voor haar af te vinken, zodat ze nog een beetje van de kerst kan genieten.' Sinds een paar jaar hebben Timon en zijn zus ook een andere decembertraditie: de kerst-

'Het gerucht gaat dat de AIVD je gelijk een baan aanbiedt als je alle vragen goed beantwoordt'

puzzel van de AIVD, de Algemene Inlichtingen- en Veiligheidsdienst. 'Mijn zus kwam er ooit mee, ik weet niet of ik haar daar heel dankbaar voor ben. Het is namelijk vrijwel onmogelijk om alle vragen goed te beant-

woorden. Het gerucht gaat dat de AIVD je gelijk een baan aanbiedt als je dat wel lukt.' Zelfs de introductievragen, volgens Timon bedoeld om puzzelaars valse hoop te geven, beantwoordt hij alleen in overleg met anderen. 'Dan denk je dat je de universiteit doet en best slim bent, maar starend naar de puzzel realiseer je je al snel dat je eigenlijk heel weinig weet. Ik denk dat ik dit jaar ongeveer drie van de dertig vragen kon beantwoorden.' Het voornemen om die score volgend jaar te verbeteren, heeft Timon niet. Wel wil hij meer gitaar spelen in 2020. 'Ik weet waar mijn talenten liggen.' **IC**



'De handelswaar bleek doorgespoeld in het toilet'

DAGBOEK VAN EEN BEHEERDER

Eugene van Meteren is beheerder bij Idealis. Hij schrijft voor *Resource* over zijn belevenissen. Lees al zijn columns op resource-online.nl.

Als Idealis-beheerder stuit Eugene van Meteren wel vaker op dingen waar een luchtje aan zit. Maar dit zaakje stonk wel heel erg.

Vroeg in de morgen word ik gebeld door een monteur. 'Eugene, wil je even hierheen komen? Ik ben bezig met een aangekondigde inspectie op een kamer waar ik wat zaken zie staan die hier niet thuishoren.' Ik besluit er gelijk naartoe te gaan en vraag mijn collega of hij mee wil gaan. Daar aangekomen ruik ik een doordringende lucht. Ik open de deur en we gaan samen naar binnen. Het is me meteen duidelijk waar deze geur vandaan komt. De hele kamer staat vol met tientallen wietplanten, er hangen meerdere warmtelampen en op het bureau zie ik minstens tien glazen potten staan met gedroogde wiet, klaar voor de verkoop. Ik waan me op een filmset van *Pulp Fiction*.

Aangezien dit een ernstige situatie is, besluiten we de politie te bellen. Buiten voor het gebouw wachten we de agenten op. Na een half uur kijk ik achterom naar de kamer op de eerste verdieping

waar we zojuist zijn geweest. Ik zie dat het gordijn beweegt.

We rennen terug naar de kamer, waarvan de deur nu half openstaat. Ik klop aan en een jongeman verschijnt in de deuropening: wat komen jullie doen? Ik leg de situatie uit en vraag of we binnen mogen komen. De geïrriteerde bewoner blokkeert de deur, maar na een dis-

'Ik waan me op een filmset van *Pulp Fiction*'

cussie besluit hij ons toch binnen te laten. De hele kamer ligt overhoop, overal rotzooi, maar tot mijn grote verbazing zie ik dat alle sporen van wiet zijn gewist. Ik vertel wat we hier een half uur geleden hebben aangehouden. In eerste instantie ontkent hij, totdat mijn collega de beelden op zijn telefoon laat zien.

Ondertussen zijn er twee politiemannen aangekomen, ze nemen het professioneel van ons over. Later blijkt dat de bewoner, terwijl wij buiten op de politie wachtten, de wietplanten naar een andere kamer heeft verplaatst en de handelswaar heeft doorgespoeld in het toilet. Ik kan niet anders zeggen dan dat hij dit op een zeer creatieve manier heeft geprobeerd op te lossen. **IC**



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.

‘Elke dag in een ander dorp’

‘Afgelopen november ben ik in het Dodoma-gebied in Tanzania geweest om onderzoek te doen naar een *agroforestry*-project, Farmer Managed Natural Regeneration (FMNR). Kort gezegd laten boeren daarbij gekapte bomen die op hun landbouwgrond stonden weer opnieuw uitlopen en groot worden. De Swahili-term hiervoor is dan ook ‘kasaki hai’, levende stronk. Het is een vrij droog gebied; *agroforestry* kan ervoor zorgen dat de bodem meer vocht vasthoudt en gaat erosie tegen. Natuurlijke regeneratie werkt in dit gebied beter dan nieuwe bomen planten, want die gaan vaak dood. Mijn onderzoek was deel van het monitoring- en evaluatieprogramma van dit project.

MULTIFUNCTIONELE BOMEN

Ik was zelf vooral bezig met het ecologische deel van het onderzoek. Op de grond van de boeren keek ik per plot welke bomen er stonden. Hoe functioneren ze? Groeien ze goed? Mijn collega's interviewden ondertussen de boeren over hun omgang met de bomen, waarvoor ze ze gebruikten en hoe ze de kwaliteit van een bepaalde soort inschatten. Sommige bomen hebben fruit, anderen worden gebruikt als diervoeder, brandhout of voor de traditionele geneeskunde. Uiteindelijk wil ik de gegevens van de boeren en mijn eigen metingen aan elkaar gaan linken.

LANGE DAGEN

Tanzania kende ik al, ik was er eerder geweest om er te reizen en vrijwilligerswerk te doen. Misschien maar goed ook, want deze keer had ik helemaal geen tijd om uitstapjes te maken. Het Dodoma-gebied is net zo groot als Nederland en we werkten elke dag in een ander dorp. De werkdagen waren dan ook lang, vaak twaalf tot veertien uur. We stonden rond zes

uur op, deden in de ochtend onderzoek en reden na de lunch het hele eind weer terug. Dan waren we nog twee tot drie uur bezig met het verwerken van de monsters die we van de bomen hadden genomen. Eén keer kreeg ik een zonnesteek; ik had te lang gewerkt en te laat gegeten en gedronken. Maar het werk moest toch af, dus ik ben toch alle bomen langs geweest, waarbij ik zo veel mogelijk in de schaduw bleef.

BIERTJE IN HET HOSTEL

In de drie weken dat we er waren hadden we twee vrije dagen, en zelfs op die dagen hebben we doorgewerkt. Natuurlijk dronken we 's avonds weleens een biertje in het hostel, maar echt relaxen was er niet bij. Maar ik kijk er met plezier op terug. Ik heb veel gezien van de omgeving, en veel verschillende plekken bezocht. In elk dorp gaan de inwoners weer anders om met de landbouw en hebben ze hun eigen gebruiken. Waar ik wel aan moest wennen, was dat het soms erg lang duurde voordat we aan de slag konden. In Engeland, waar ik vandaan kom, gaat alles wat efficiënter. Hier moesten we soms tijden wachten terwijl er van alles overlegd werd. Ik spreek wel wat Swahili, maar niet genoeg om te begrijpen wat het probleem was.’ 

HET ECHTE WERK



Wie? Eleanor Moore (25), masterstudent Forest and Nature Conservation
Wat? Onderzoek voor master thesis
Waar? Dodoma, Tanzania

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

Mail naar resource@wur.nl.



Science Cafe Wageningen
www.sciencecafe.wageningen.nl

Music by: Troubagroove

Attention in a distractive world

Thursday, Jan 16th
Café Loburg
19:45 Live music
20:15 Science
FREE ENTRANCE

Speakers:
Prof. Stefan van der Stigchel (UU)
Prof. John van Opstal (RU, Donders Institute)

Partners:
KLV
WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH
RESOURCE

Wageningen **in to** Languages
opens up new worlds

27-30 januari

Winter Boost Camps

- Pronunciation - 27 januari
- Emailing in English - 27 januari
- Grammar Boost - 28 januari
- Presenting in English with Impact - 28 januari
- The Power of Words - 30 januari

Schrijf je nu in!

Geef je Engels een snelle boost!

www.wur.nl/into

Mededelingen

Brightspace Advanced Trainings - January & February 2020

Now the kick-off is well behind us, we've created the following Advanced Trainings to build on your basic Brightspace skills: Tips & Tricks, Grades, How to copy a course, Manage Groups, Assessments. Please join us and we'll help you – hands on – to optimize your course. Let's get the most out of the available educational possibilities! These trainings will be given throughout January & February. Please check the dates and subscribe for them via: <https://esd.crs.wur.nl/>.

Agenda

Donderdag 16 januari t/m 30 januari FILMHUIS MOVIE W

Marianne & Leonard: Words of Love: Engelse docu over de liefdesrelatie tussen Leonard Cohen en zijn muze Marianne. *Marriage Story*: Amerikaanse tragikomedie over de bittere echtscheiding van een toneelregisseur en een actrice. *For Sama*: Syrische docu over een arts en een jonge journaliste die te midden van het oorlogsgeweld verliefd op elkaar worden en een baby krijgen. 'Movies That Matter': *Ghost Fleet*, een docu over moderne slavernij in Thailand. Na afloop is er ruimte voor debat. Locatie: Wilhelminaweg 3A, Wageningen. €6,50/€5.

MOVIE-W.NL

Monday 20 January, 20:00 STUDIUM GENERALE LECTURE SERIES: CHANGING FOOD TRADITIONS IN THE PAMIR MOUNTAINS

The Pamiri people in Tajikistan and Afghanistan are among the world's most isolated communities. The documentary 'Wisdom of the Mountains' will be screened which follows ethnobiologist Frederik van Oudenhoven on a trip through the region. How do ethnobotanical insights challenge conventional development paradigms? Discuss together what this means for the relationship between development and biological and cultural diversity. What could be done to better

reconcile values of progress, autonomy and diversity?
Venue: Impulse.

Tuesday, January 21, 12.30-13.20 LUNCH WORKSHOP WAGENINGEN WRITING

Lab 'Optimize your personal writing style'. In this workshop, you will discover your personal writing style (how you approach the writing process). You will find out about typical pitfalls and how to avoid them. We will set to practice some techniques that will help you to make most of your writing style in current and future writing assignments. Free access. Be on time, as participant numbers are limited to 20. Venue: Forum C0656. Info: info.wageningenwritingLab@wur.nl

Thursday 23 January, 20:00 STUDIUM GENERALE LECTURE SERIES: 'NATURE-INSPIRED MEDICINE'

How can the pharmaceutical world be renovated now drug development is stalling? It becomes increasingly difficult for big pharma to develop new compounds, as medicines are available for most common diseases and the costs of developing a novel drug are very high. At the same time, about 80 per cent of the world population is dependent on traditional medicine for their primary healthcare. How can different new technologies help to explore the biological mechanisms of traditional medicines? Venue: Impulse.

Tuesday, January 28, 12.30-13.20 LUNCH WORKSHOP WAGENINGEN WRITING LAB 'OPTIMISING YOUR TEXT'

It is a myth that a well written text is written in one go, but revising is crucial! At first you fully concentrate on the content of your text, and only in the second step on all the other aspects of academic writing. We'll offer you practical strategies to revise your text. Do bring the draft version of your text with you. Free access. Be on time, as participant numbers are limited to 20. Venue: Forum Library, room 259. Info: info.wageningenwritingLab@wur.nl

In memoriam

Louis Dekker

Voormalig ESG-medewerker dr. Louis Dekker is op 20 november jl. na een kort ziekbed op 80-jarige leeftijd overleden. Louis is in totaal 47,5 jaar in dienst geweest in Wageningen bij achtereenvolgens Stiboka, het DLO Winand Staring Centrum en Alterra.

In 1998 promoveerde Louis en na zijn pensionering in 2004 werkte hij als gastmedewerker bij Alterra en vervolgens, vanaf 2012 bij de leerstoelgroep Bodemfysica en Land Management. Door zijn jarenlange ervaring was Louis een wandelende encyclopedie van de bodemkunde van Nederland en een vraagbaak voor veel collega's. Dit was het resultaat van zijn bodemkarteringsactiviteiten in de periode tussen 1956 en medio jaren 70. Veel collega's herinneren zich Louis van de karrenvrachten aan bodemonsters die hij meebracht van lange velddagen.

Deze enorme hoeveelheden monsters, vaak van een enkel veld of kleine plot, brachten vele nieuwe inzichten in de bodemkunde tot stand, onder andere op het gebied van waterstroming in krimpende en zwellende kleigronden en het gedrag van waterafstotende gronden, iets waar Louis in de bodemkunde wereldberoemd mee is geworden. Hij publiceerde in bijna 45 verschillende wetenschappelijke tijdschriften en op dit moment wordt er nog bijna dagelijks naar zijn werk gerefereerd door wetenschappers vanuit de hele wereld.

Louis was een unieke man, een gedreven en succesvolle wetenschapper, een inspirerende en humorvolle collega en een toonaangevend boegbeeld in de bodemkunde. We zullen zijn kennis, behulpzaamheid en humor missen, niet alleen als collega, maar ook als vriend.

Coen Ritsema, namens de leerstoelgroep Soil Physics and Land Management (SLM)

In memoriam

Jan Willem te Kloetze

Op 16 december 2019 overleed Jan Willem te Kloetze, voormalig docent gezins- en vrijetijdsociologie. Hij werd 74 jaar. Jan Willem studeerde Sociale Geografie in Utrecht, maar brak de studie af om in 1967 onderzoeks-assistent te worden bij de vakgroep Sociologie & Sociografie in Wageningen. Zijn assistentschap deed hij bij hoogleraar Sociografie Willem Hofstee. Diens collega professor Gerrit Kooy stimuleerde Jan Willems belangstelling voor gezinsociologie. In de jaren zeventig ontstond aan de Landbouwhogeschool een Oriëntatie Recreatie binnen de studierichtingen Sociologie en Cultuurtechniek. In 1985 leidde dat tot de oprichting van de interdisciplinaire Werkgroep Recreatie, waarbinnen Jan Willem een prominente rol speelde. In zijn onderwijs, in interviewmethoden en -technieken en op het gebied van de vrijetijd onderscheidde hij zich in zijn persoonlijke omgang met studenten. Uit samenwerking tussen World Leisure International Center of Excellence (WICE) en de

Universiteit Wageningen ontstond in het jaar 2000 de Masteropleiding 'Leisure, Tourism and Environment'. Hij werd de spil in de opvang en begeleiding van internationale studenten. Na zijn vervroegd pensioen bleef hij dagelijkse ondersteuning geven aan WICE. Hij was actief lid van de Nederlands-Vlaamse Vereniging voor de Vrijetijdsector en is jarenlang secretaris geweest van de Research Committee International Tourism (RC50) van de International Sociological Association. Jan Willem was een sociaal bewogen mens. Hij paarde idealistische ideeën over mens en natuur aan een liberale christelijke visie. Wij wensen zijn vrouw, zijn kinderen en kleinkinderen veel sterkte in het dragen van dit grote verlies.

Jaap Lengkeek, emeritus hoogleraar Sociaal-ruimtelijke Analyse

René van der Duim, persoonlijk hoogleraar Toerisme en Duurzame Ontwikkeling

In memoriam

Dr.ir M.M. (Marinus) van Krimpen

Met grote verslagenheid hebben wij op oudejaarsdag, 31 december jongstleden, vernomen dat onze dierbare collega Marinus van Krimpen zeer plotseling is overleden ten gevolge van een acute bacterie-infectie. Marinus werkte bij Wageningen Livestock Research (en haar voorlopers) als Senior Onderzoeker pluimvee- en varkensvoeding sinds 1999. Begonnen als 'varkensman' ontwikkelde hij zich vooral vanaf de start van zijn promotietraject (gepromoveerd in 2008) tot pluimveespecialist: deskundig, initiatiefrijk, en bevlogen. Marinus vertegenwoordigde de Wageningen University & Research in vele werkgroepen (wetenschappelijke gremia alsook in de samenwerking met het bedrijfsleven) in zowel binnen- als buitenland. Maar Marinus had ook veel aandacht voor de collega's om hem heen: vriendelijk, hulpvaardig en altijd respectvol.

Marinus stond altijd voor je klaar, loste een probleem wel even op, vergat een afspraak nooit en zorgde dat anderen die ook niet vergaten. Veel collega's hebben met Marinus samengewerkt. Verdriet en verslagenheid typeren de bliken van medeleven nu hij niet meer bij ons is. We hebben voor Marinus in Zodiac een mooie stilteplek ingericht waar we als collega's herinneringen kunnen ophalen en ons verdriet delen.

We gaan in Marinus een zeer dierbare en fijne collega en vriend missen en wensen zijn vrouw Gerda, zijn kinderen en overige familieleden ontzettend veel sterkte met dit aangrijpende verlies.

Namens alle collega's van Wageningen Livestock Research en het Departement Dierwetenschappen van Wageningen University, Gert van Duinkerken en René Kwakkel

Colofon

Resource is het onafhankelijke medium voor studenten en medewerkers van Wageningen University & Research. *Resource* brengt nieuws, achtergronden en duiding. Op resource-online.nl verschijnen dagelijks nieuwe berichten. Het magazine verschijnt tweewekelijks op donderdag.

Redactieadres

Droevendaalsesteeg 4,
6708 PB Wageningen
(Atlas, gebouw 104, bode 31)
Postbus 9101, 6700 HB Wageningen
Secretariaat: Thea Kuijpers,
resource@wur.nl, 0317 484020
Website: www.resource-online.nl
ISSN 1389-7756

Redactie

- Willem André (hoofdredacteur)
willem.andree@wur.nl, 0317 483774
- Marieke Enter (eindredacteur magazine a.i.)
marieke.enter@wur.nl, 0317 484020
- Roelof Kleis (ecologie, sociale wetenschappen, campusontwikkeling)
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, Hannah Begemann, Bregje van der Bolt, Guido Camps, Evelien Castrop, Cathy Chen, Inge Corino, Rijk Dersjant, Tim den Duijf, Donatella Gasparro, Anna den Hartog, Gina Ho, Hoger Onderwijs Persbureau (HOP), Anja Janssen, Femke Janssen, Coretta Jongeling, Piotr Kukla, Clare McGregor, Sven Menschel, Emma Mouthaan, Rik Nijland, Kaavya Raveendran, Henk van Ruitenbeek, Julia Schäfer, Monique van Schie, Konstantina Togka, Inge van der Wal, Clare Wilkinson, Nicole van 't Wout Hofland, Geert van Zandbrink

Vormgeving

Geert-Jan Bruins, Paul Gerlach, Alfred Heikamp

Druk Tuijtel, Hardinxveld-Giessendam

Abonnement

Een abonnement op het magazine kost €59 (buitenland €135) per academisch jaar. Opzeggen voor 1 augustus.

Advertenties

Extern: Bureau van Vliet, l.paap@bureauvanvliet.com, 023 5714745

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

Corporate Communications & Marketing Wageningen University & Research



>>TYPICAL DUTCH



ILLUSTRATIE: HENK VAN RUITENBEEK

The firm handshake

I have been in the Netherlands for a while now. In my opinion it's one of the friendliest and most welcoming countries in the world. Having been in groups, lecture rooms and church and living with a few indigenous Dutch, I can conclude that a Dutch person will typically give you an infectious smile on a first meeting, even if they don't know you well. But there is one strange thing about their handshakes.

Dutch smiles are mostly accompanied with a very firm and serious handshake. I recently started my thesis and when I was introduced to the first lady in my group, she stood up, cooked a nice smile but then took my hand with an iron grip. I was surprised as I thought it was only their male counterparts who usually introduce themselves with this kind of handshake.

Concentrating on the Dutch handshakes might make you feel unwelcome, but don't worry: just focus on their smiles and kindness. It makes up for everything and that brings relief.

📍 Bright Amoah, an MSc Biotechnology student from Ghana

Do you have a nice anecdote about your experience of going Dutch? Send it in! Describe an encounter with Dutch culture in detail and comment on it briefly. 300 words max. Send it to resource@wur.nl and earn 25 euros and Dutch candy.

[NL]

FERME HANDDRUK

Bright Amoah, een masterstudent Biotechnologie uit Ghana, prijst de Nederlandse vriendelijkheid en gastvrijheid. Opvallend vindt hij dat Nederlanders je altijd begroeten met een gulle glimlach, ook als ze je amper kennen. Maar die Nederlandse handdruk is raar, vindt hij: vrijwel zonder uitzondering ontzettend stevig en serieus, van mannen én van vrouwen. Maar laat je niet misleiden door die wel erg ferme handdruk, adviseert Dwight. Focus je liever op de Nederlandse glimlach, want dan weet je: je bent heel welkom hier.