

Niet meer, maar minder

Contractonderzoek voor
bedrijven neemt af | p.6 |

Gluren bij de burens

Unilever opent innovatiecentrum
op campus | p.18 |

Groeten uit Madrid

WUR-mensen op de klimaatop
| p.5 en p.26 |

RESOURCE [NL]

Voor iedereen van Wageningen University & Research

nr. 7 – 5 december 2019 – 14e jaargang



HOE DAN?


Al 15 jaar de beste universiteit | p.22



Ilse + D8 ADVANCE XRD röntgendiffractiemeter

Medewerkers van WUR gaan met uiteenlopende apparaten om. Deze keer Ilse Gerrits, analist bij Milieutechnologie.

DETECTIVE MET LICHT

Iedereen kent röntgenlicht van de foto's in het ziekenhuis. Wetenschappers gebruiken het om er de samenstelling en structuur van vaste stoffen mee op te helderen. Dat valt af te leiden uit de richting waarop de stof het röntgenlicht weerkaatst. De XRD van fabrikant Bruker is een van de jongste snufjes op dat gebied. Ilse Gerrits ontwikkelt zich tot expert op het apparaat. Hier is ze bezig de samenstelling van vetkristallen te achterhalen, door het monster onder een reeks van hoeken te meten.  RK, foto Sven Menschel

>> INHOUD

nr. 7 – 14e jaargang



>> **12**

ALARM UIT DE AMAZONE

De stand van zaken in het regenwoud



>> **18**

'WE WILLEN TRANSPARANT ZIJN'

Unilever opent innovatiecentrum op campus



>> **24**

OLYMPISCHE DROOM

Argo gaat *coastal* roeien

EN VERDER

- 5 Onze man in Madrid
- 6 Invloed van bedrijven neemt af
- 7 Aan de slag met integriteit
- 8 Bodemprofielen voor dummies
- 9 'Het is tijd voor realistische stikstofdoelen'
- 26 Alsnog op de klimaatop

KLIMAAT

Vorige maand was ik in het Amazonegebied om van Braziliaanse wetenschappers te horen hoe het gaat met de branden, ontbossing en klimaatverandering. Dat is geen vrolijk verhaal (zie pag. 12). Wat me vooral opviel was dat de Braziliaanse onderzoekers enthousiast over hun onderzoek vertelden, terwijl ze zwaar onder druk staan. De regering-Bolsonaro kort een onderzoekfonds voor ecologisch onderzoek per 1 januari met maar liefst 80 procent, terwijl het budget van Embrapa (instituut voor landbouwkundig onderzoek) met 40 procent wordt verminderd. Meerdere onderzoekers die ik sprak, wisten niet of ze over een jaar nog een baan of beurs hebben.

De klimaatconferentie in Madrid deze week staat in het teken van: breng het Parijse klimaatakkoord in praktijk. Wat mij betreft mogen de regeringsleiders ook een hartverwarmend applaus geven aan de klimaatonderzoekers.

Albert Sikkema



>> De 15e verkiezing van WUR als beste universiteit werd gevierd met bonbons en een *photobooth* op de campus | p.22

WUR MOET HOOGBEGAAFDVRIENDELIJKER

Een groepje hoogbegaafde WUR-studenten is bezig met een project om de universiteit 'hoogbegaafdvriendelijker' te maken.

Hoogbegaafdheid is méér dan een hoog IQ, zegt student Levensmiddelelentechnologie Liselore Marcuse (23). 'Het is een samenspel van verschillende kenmerken waar intelligentie er één van is. Hoogbegaafdheid uit zich op verschillende manieren. Snel, complex en rijk denken bijvoorbeeld. Maar er komt ook vaak een fijngevoeligheid voor de buitenwereld bij kijken. Dat hoogbegaafde mensen allemaal Einsteins zijn, is dus een misvatting. Daarnaast zijn er ook gradaties: iemand met een IQ van 160 verschilt van iemand met een IQ van 130.' Zelf gebruikt ze liever de Engelse term *gifted*. 'Hoogbegaafd heeft toch een negatieve bijklank, iets wijsneus-achtigs, en kan hoge verwachtingen scheppen.'

NORMAAL

Samen met vier andere hoogbegaafde studenten is Marcuse betrokken bij het *Giftedness*-project. 'Het klinkt misschien gek, maar er is een grote groep *gifted* studenten

die vastloopt of tegen dingen aanloopt', vertelt Marcuse. 'Ze kampen bijvoorbeeld met faalangst, concentratieproblemen of eenzaamheid. Anderen hebben angst voor succes: zij willen liever niet te hoge cijfers halen omdat ze normaal willen zijn. Hoogbegaafdheid heeft dus invloed op het welzijn van studenten en op hun studieresultaten. Dat je hoogbegaafd bent, betekent niet automatisch dat je tieners haalt.'

Ook docenten weten niet altijd hoe ze met hoogbegaafdheid moeten omgaan, zegt studentendecaan Ruur Boersma, die betrokken is bij het *Giftedness*-project. 'Dat kan bijvoorbeeld lastig zijn bij het begeleiden van een thesis. Een docent mailde de rector met de vraag of de universiteit al iets doet op het gebied van hoogbegaafdheid. Naar aanleiding daarvan zijn we met dit project begonnen. Omdat ik als studentendecaan al een paar jaar met hoogbegaafdheid bezig ben, heb ik het initiatief genomen om een aantal studenten te vragen met dit project aan de slag te gaan.'

VEILIGE ONTMOETINGSPLAATS

De projectgroep heeft *gifted* stu-

denten gevraagd waar zij tegenaan lopen en hoe de universiteit hun zou kunnen helpen. Momenteel staat er ook een enquête uit bij docenten om hun vragen in kaart te brengen. Marcuse: Daarnaast gaan we evenementen organiseren zoals

'Dat hoogbegaafde mensen allemaal Einsteins zijn, is een misvatting'

colleges en gesprekken over hoogbegaafdheid, ook voor studenten die nog nooit een IQ test hebben gedaan maar zich wel herkennen in kenmerken. De eerste daarvan is in januari.' Ook komt er een online platform via MS Teams, waar hoogbegaafde studenten met elkaar in gesprek kunnen gaan en vragen kunnen stellen. 'Een soort veilige ontmoetingsplaats,' aldus Marcuse.

Boersma: 'Studenten met hoogbegaafdheid kunnen elkaar helpen. Daarvoor moeten ze elkaar wel kunnen vinden. En voor docenten

is het goed om te weten hoe ze hoogbegaafde studenten kunnen herkennen en hoe ze het beste met hen kunnen omgaan. In juli heb ik daar een workshop over gegeven, maar het zou fijn zijn als dat een onderdeel wordt van de training voor thesisbegeleiding. Docenten moeten weten dat hoogbegaafden nét op een andere manier met dingen bezig zijn.' **LZ**



Jubileumboek terug op campus

Het jubileumboek dat de vermaarde Wageningse geleerde Gerrit Grijns in 1935 kreeg bij diens afscheid is weer terug op de campus. Dat gebeurde vorige week bij de lancering van het Gerrit Grijns Initiative.

Het GGI is een nieuw samenwerkingsverband tussen leerstoelgroepen die zich met voeding en (dier)fysiologie bezighouden, om via innovaties in de voedingsindustrie de gezondheid van mens en dier te verbeteren. Intensieve samenwerking tussen WUR, overheden en het bedrijfsleven moet die vernieuwing tot stand brengen. Aan het GGI zijn tot nu toe 25 WUR-hoogleraren verbonden.

Het GGI is vernoemd naar Gerrit Grijns, van 1921 tot

1935 de eerste hoogleraar Dierfysiologie in Wageningen, die samen met de latere Nobelprijswinnaar Christiaan Eijkman aan de wieg stond van de ontdekking van de vitamines. De vernoeming is treffend, vindt rector magnificus Arthur Mol. 'Wat het GGI wil, is precies wat Gerrit Grijns lang geleden ook deed: onderzoeken hoe voeding bijdraagt aan gezondheid.'

Bij de lancering van het GGI schonk achterkleinzoon Dirk Grijns WUR het jubileumboek dat Gerrit Grijns kreeg bij diens pensionering in 1935. Dat was een initiatief van een grote groep (inter)nationale geleerden, die het ook allemaal signeerden. Dit bijzondere boek is nu overdragen aan de afdeling Speciale Collecties van de Forum-bibliotheek. **RK**



ONZE MAN IN MADRID

Martin Herold, hoogleraar Remote sensing, is deze week op de klimaatconferentie in Madrid. De grootste opgave van deze conferentie: hoe brengen we het klimaatakkoord van Parijs in praktijk? WUR praat vooral mee over verdere verbeteringen van de klimaatdata en -rapportages.

Wat doet WUR op de klimaatconferentie?

'Ik ben blij dat WUR dit jaar een vrij grote delegatie heeft op de klimaatconferentie. Er zijn experts van verschillende kennisseenheden, met mensen die werken aan klimaatverandering in relatie tot landbouw en bossen en aan het klimaatbeleid. WUR is betrokken bij meer dan tien bijeenkomsten op en in de zijlijn van de conferentie. Ik verheug me op de bijeenkomst over bos en landbouw op donderdag, wanneer ook bestuursvoorzitter Louise Fresco ons vergezelt in Madrid. Er zijn ook Wageningse MSc-studenten die het secretariaat van de VN-conferentie ondersteunen bij hun dagelijkse werk.'

Wat staat er op het spel?

'De belangrijkste opgave is om het Parijse klimaatakkoord in praktijk te brengen. Daarbij gaan we zeker debatteren over de rol van bossen en landbouw om dat akkoord te halen. Ik verwacht pittige discussies over de handel in CO₂-emissierechten, de marktinstrumenten en wetgeving om de opwarming tegen te gaan en de financiering van die maatregelen. Volgend jaar moeten alle landen hun aangepaste klimaatplannen af hebben. Op deze conferentie wordt duidelijk hoe ambitieus de plannen van de deelnemers zijn en hoe snel ze die willen invoeren. Ik hoop dat de conferentie hiermee ook richting geeft aan de onderzoekagenda van WUR.'

Hoe speelt de wetenschap een rol in Madrid?

'Er komen discussies over de transparantie van het klimaatbeleid en over de kwaliteit van de metingen en rapporten op het gebied van broeikasgassen. Hier kan ons onderzoek om beter gebruik te maken van onderzoeksgegevens in het klimaatbeleid een rol spelen. We gaan dit zeker aan de orde stellen in verschillende discussiepanels. We bespreken meerjarige klimaatgegevens in het landgebruik en hoe verbeteringen van deze datasets de modellering en voorspellingen van de klimaatverandering kunnen verbeteren. Tot slot ben ik benieuwd hoe de discussie gaat verlopen over de nationale rapportage van de broeikasgasemissies. Ik was medeauteur van een IPCC-rapport hierover, waarin we verbeteringen voorstellen. Die gaan we bespreken met de VN-landen.' **AS**

© COLUMN|VINCENT

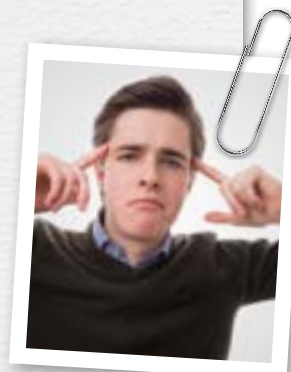
Kattencrisis

Zolang ik hier studeer, hebben er markante katten rondgelopen. Je had de Haarwegkat, afgelopen zomer was er een zwarte campuskat en natuurlijk is er al een poosje de Jumbokat. Joshi heet ze, en meestal ligt ze bij de ingang van Jumbo Tarthorst. Allemaal leuk en aardig, die katten, maar het is wel in strijd met Europese natuurbeschermingsregels, aldus twee juristen van de Universiteit van Tilburg. Huiskatten zijn namelijk zulke fanatieke jagers dat ze een serieus ecologisch probleem vormen als ze vrij loslopen. Vooral nog bemoeit de Nederlandse overheid zich niet met loslopende katten. Maar voor je het weet tikt de Raad van State haar op de vingers, en belanden we van een stikstofcrisis in een kattencrisis. Er moet dus echt iets gebeuren.

Het ligt voor de hand om katten niet meer vrij los te laten lopen. Dat doen we met honden tenslotte ook niet meer. Maar, als ik iets van die stikstofcrisis heb geleerd, is het dat je nooit te creatief kunt zijn met technische oplossingen.

Welnu, ik heb nog een ander idee. Niet alle katten zijn even fanatieke jagers. Waar de ene kat vogels uit de lucht plukt, ligt de andere gezapig voor de supermarkt. Dát zijn de katten die we moeten hebben, en als we lang genoeg doorfokken met zulke goeierds, krijgen we vanzelf een kat die we met een gerust hart los kunnen laten lopen. 'Raad van State-proof', heet dat in ambtelijke kringen. Bij Fokkerij en Genomica kunnen ze ongetwijfeld een fokproject opzetten met veelbelovende katten. Ik weet natuurlijk niet wat Joshi na sluitingstijd allemaal uitspookt, maar ik vermoed dat ze voor dat project in aanmerking zou komen. **AS**

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



INVLOED VAN BEDRIJVEN NEEMT AF, NIET TOE

Met de opening van het R&D-centrum van Unilever op de Wageningse campus is weer de zorg te horen dat WUR steeds meer verstrengeld raakt met de voedingsindustrie. In praktijk is de trend echter precies omgekeerd: de universiteit doet steeds minder contractonderzoek voor bedrijven.

Telkens als een innovatiecentrum van een bedrijf zijn deuren opent op de Wageningse campus, waar schuwen bezorgde Wageningse studenten en medewerkers voor beïnvloeding van de universiteit. Dat gebeurde bij de opening van FrieslandCampina's Innovation Centre in 2013 en nu Unilever zijn Global Foods Centre opent op de campus, klinkt opnieuw het geluid dat de Wageningse wetenschap niet onafhankelijk is en te verstrengeld raakt met de belangen van bedrijven.

FOLLOW THE MONEY

De cijfers laten een trend zien die precies omgekeerd is. De inkom-

sten uit contractonderzoek bij de universiteit dalen al jaren. Het academisch contractonderzoek kromp tussen 2013 en 2016 met 24 miljoen euro, blijkt uit de financiële jaarverslagen van WUR. In 2013 haalde de universiteit nog 84 miljoen euro aan contractonderzoek binnen, in 2016 nog 60 miljoen. Een jaar later was dat 59 miljoen. De meest interessante post binnen dat contractonderzoek is de 'bilaterale markt', de een-op-een onderzoekopdrachten van bedrijven en organisaties. Die post daalde navenant. In 2013 staat 'bilateraal' nog niet in de boeken, in 2014 bedraagt ie 50 miljoen, in 2015 45 miljoen, in 2017 39 miljoen en in 2018 41 miljoen, op een totaalomzet van 360 miljoen euro.

OPGEHEVEN TOPINSTITUTEN

De financiële jaarverslagen bevatten geen specifieke informatie over Wagenings onderzoek met Unilever, maar vermoedelijk is ook die gedaald. Een belangrijke aanwijzing is dat de universiteit in 2013



▲ Omvang contractonderzoek bij WUR

nog 35 proefschriften afleverde met onderzoek voor de technologische topinstituten, waarin bedrijven en onderzoekers samen de onderzoeksvragen bedachten. Juist hier verstrengelden de belangen van bedrijven en universiteit zich. Bijvoorbeeld in het Top Institute Food and Nutrition (TIFN), waarin de universiteit onder meer nauw samenwerkte met Unilever. Maar deze topinstituten zijn opgeheven.

Mede daardoor daalde de omzet aan contractresearch bij WUR. Waarom blijft de theorie van de invloedrijke bedrijven dan hardnekkig bestaan? Mogelijk komt dat omdat publieke onderzoeksfinciers als NWO en EU steeds vaker co-financiering van een bedrijf eisen. Daar klagen onderzoekers over, maar niemand bekritiseert de afname van het contractonderzoek in Wageningen. **AS**



XR IN ACTIE

Een hongerstaking en een verkeersblokkade door rondjes te fietsen op de rotonde bij de campus-ingang. De leden van de actiegroep Extinction Rebellion Wageningen maakten de afgelopen twee weken op verschillende manieren hun punt: 'Wij willen dat WUR, net als net als de EU of steden als Groningen, Amsterdam en Utrecht, verklaart dat het crisis is', aldus Joep Gevaert, die een premaster doet om toegelaten te worden tot de master International Land & Water Management. 'Tot nu toe blijft de universiteit formeel stil. Wij willen met elkaar in gesprek.' Dat gesprek komt er in januari, met rector Arthur Mol. **WA**

AAN DE SLAG MET INTEGRITEIT

WUR gaat meer werk maken van integriteit, met workshops voor medewerkers en lesmodules voor studenten over integriteit in werk en studie.

Een van de aanleidingen voor die extra aandacht voor integriteit is de nieuwe gedragscode voor wetenschappers, die een jaar geleden van kracht werd. De code telt 61 normen waarin integer wetenschappelijk handelen is vastgelegd. WUR heeft daarnaast een eigen algemene integriteitscode. 'Maar met die codes alleen red je het niet', zegt rector magnificus Arthur Mol. 'Integriteit is mensenwerk. We moeten er actief mee aan de slag.'

GRIJS GEBIED

Concreet betekent dit dat een flink deel van de medewerkers op cursus zal gaan bij de nieuwe medewerker integriteit, Astrid Mars. Zowel voor leidinggevend als medewerkers zijn workshops ontwikkeld waarin aan de hand van concrete situaties met elkaar wordt gesproken over integriteit en groeps cultuur. 'De codes zijn duidelijk', zegt Mars. 'Maar er is altijd een grijs gebied, waar dingen met elkaar in strijd kunnen komen. Dan is het belangrijk dat er een goed afgewogen besluit wordt genomen. En dat kan eigenlijk alleen maar door daarover met elkaar in gesprek te gaan.'

BEST CONFRONTEREND

Zo'n gesprek kan best confronterend zijn, zegt Mars. Ze heeft de workshops al met diverse groepen uitgetest. 'Dan blijkt bijvoorbeeld dat anderen heel anders denken over dingen die jij altijd op een bepaalde manier hebt gedaan. Maar ik merk ook dat zo'n gesprek nieuwe inzichten bij elkaar tot stand kan brengen, waarbij er uiteindelijk toch een vorm van consensus ontstaat. Een van de groepen zei zelfs: dit moeten we vaker gaan doen. Dit gaan we op de agenda zetten.'

En dat is volgens Mars precies de bedoeling. 'De boodschap is dat we dit soort dingen blijvend met elkaar moeten bespreken. Zorg dat je voorbereid bent, als je bijvoorbeeld op een oneigenlijke manier onder druk wordt gezet door een opdrachtgever. Dat je weet hoe je daarmee moet omgaan.' Medewerkers vinden het volgens Mol niet makkelijk om in dergelijke gevallen de juiste afwegingen te maken. 'Ik was laatst bij de opening van

'Wat doe je bijvoorbeeld als een opdrachtgever de uitkomst van onderzoek probeert te sturen?'

een heidag van een van de onderzoeksinstituten. Van de zes vragen die me werden gesteld, gingen er drie over opdrachtgevers die de uitkomst van onderzoek proberen te sturen.'

GEEN VERPLICHTING

Wie op cursus gaat, wordt bepaald door de directeuren van de kennis-eenheden. De raad van bestuur legt geen verplichting op. Volgens Mol werkt dat niet in een organisatie als WUR. 'Wij vinden dat de kennis-eenheden verantwoordelijk zijn voor de implementatie van het integriteitsbeleid bij de medewerkers. En voor de promovendi zijn dat de Graduate Schools.' Maar vrijblijvend is het zeker niet, vindt Mol. 'Medewerkers en PhD's hebben bij hun aanstelling hun handtekening gezet onder de integriteitscodes. Als rvb faciliteren we dat iedereen zo'n workshop kan volgen, maar verplichten werkt naar mijn idee niet. De verantwoordelijkheid voor integer gedrag ligt uiteindelijk bij het individu.' Behalve medewerkers krijgen ook studenten te maken met de extra aandacht voor integriteit. Volgens

Mol krijgen zowel bachelors als masters komende studiejaar verplichte modules over ethiek en integriteit van wetenschap. 'Daarbij worden in het programma ook omgangsvormen aangestipt. En met de Graduate Schools is afgesproken dat wetenschappelijke integriteit wordt opgenomen in het verplichte deel van het onderwijsprogramma voor promovendi.' **✉ RK**



FOTO: ROELOF KLEIS

▲ Astrid Mars, medewerker integriteit

CAMPAGNE EN WORKSHOP

Deze week startte een nieuwe campagne over integriteit: 'Het juiste doen, zelfs als niemand kijkt'. Ter gelegenheid daarvan kun je maandag 9 december meedoen aan een korte, interactieve integriteitsworkshop in de Speakers Corner van Impulse. Daar kun je ook kennismaken met Astrid Mars. De start is om 12.30 uur.

Scriptie studenten:

geïnteresseerd in een onderzoeksopdracht?



Opdrachten met maatschappelijke onderwerpen zoals:

- duurzaam textiel
- vergroening van de stad
- natuurinclusieve stadsplanning
- post fairtrade
- eerlijk toerisme
- chocoladeproductie

Neem contact op en begin meteen met je opdracht!

Bekijk www.wur.nl/wetenschapswinkel/student-assignments



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

BODEMPROFIELEN MAKEN VOOR DUMMY'S

Huis-, tuin- en keukenapparatuur en een paar liter Bisonkit. Meer is niet nodig om een stevig bodemprofiel te maken naar Wageningse snit.

Om precies te zijn: naar de methode-Peek, genoemd naar de vermaarde Wageningse bodemdocent Gert Peek. De voormalig *Teacher of the Year* is inmiddels met pensioen. Maar zijn aangepaste methode om een bodemprofiel te maken is sinds kort wetenschappelijk vastgelegd in bodemjournal *Soil* en in een online instructiefilmpje.

Peek paste die werkwijze een paar decennia toe tijdens zijn profielenweekenden, practica waarin studenten zelf een bodemprofiel maken. Maar vastgelegd was die techniek nooit. En dus dreigde die kennis verloren te gaan. Cathelijne Stoof, hoofdauteur van het artikel in *Soil*, kan zich nog herinneren dat ze 18 jaar geleden ook zo'n

profiel heeft gemaakt. Maar hoe het alweer precies moest? Ze ging op onderzoek uit nadat ze verhuisde naar Ede. 'Ik had een forse wand in mijn woning, die geschikt was voor een bodemprofiel. En aan het einde van de straat had ik een mooi profiel gezien van een stuwwal. Dat zou prachtig zijn voor die wand.'

Stoof vroeg Peek (toen nog collega) om de handleiding. Die bleek er niet te zijn; Peek had nooit de moeite genomen om het procedé op te schrijven. Met zijn pensionering in zicht dreigde die kennis te verdwijnen. Met een paar collega's (en de hulp van Peek uiteraard) heeft Stoof dat nu voorkomen. In het artikel en het instructiefilmpje zijn de verschillende stappen duidelijk toegelicht. Iedereen kan het, zegt Stoof. 'En wie wil nou geen bodemprofiel boven zijn bed? Die opmerking is overigens niet van mij hoor. Gert Peek zei dat altijd.'  RK



FOTO: SHUTTERSTOCK

▲ De esthetiek van een podzolprofiel - iets voor boven je bed?

SOFTWARE VERSNELT ZOEKTOCHT NAAR NIEUWE ANTIBIOTICA

WUR-onderzoeker Marnix Medema en collega's ontwikkelden nieuwe software die de zoektocht naar nieuwe antibiotica fors versnelt door in één klap genen van duizenden bacteriën te screenen.

Antibioticaresistentie neemt wereldwijd toe, terwijl de ontdekking van nieuwe antibiotica steeds minder snel gaat. 'Het laaghangend fruit is inmiddels wel geplukt', vertelt Marnix Medema, onderzoeker bij Bioinformatica.


De meeste antibiotica zijn gebaseerd op stoffen die bacteriën en schimmels van nature maken om zichzelf te beschermen, meestal tegen andere micro-organismen. Hoewel al veel antibiotica zijn ontdekt, is dat nog steeds maar een klein deel van alle potentiële stoffen. Het DNA van de bacteriën laat namelijk zien dat ze in staat zijn om vele stoffen te produceren die nog onbekend zijn. Maar het blijft zoeken naar een speld in een hooiberg om de echt waardevolle stoffen in te vinden: tot voor kort konden

onderzoekers alleen nieuwe antibiotica vinden door bacteriën één voor één te testen in het lab.

Medema en zijn Mexicaanse en Amerikaanse collega's ontwikkelden software die super snel door deze hooiberg kan spitten. Deze software, genaamd BiG-SCAPE en CORASON, automatiseert het proces van *genome mining*. Eerst wordt het DNA van verschillende bacteriën in

'De software maakt in één oogopslag zichtbaar welke genen potentie hebben om antibiotica te maken'

kaart gebracht en vervolgens wordt dat ingevoerd in de computer. De software zoekt naar groepjes genen (genclusters) waarvan bekend is dat ze betrokken zijn bij het maken van anti-

biotica, vergelijkt ze onderling en groepeerde ze zodat ze effectief doorzocht kunnen worden op nieuwe genen die de potentie hebben om antibiotica te maken. Medema: 'Dankzij de software wordt in één oogopslag zichtbaar welke bacteriën en genen potentie hebben om moleculen te produceren die nog onontdekt zijn.' Voorheen konden dit soort computeranalyses alleen op de genen van een individuele bacterie worden uitgevoerd vertelt Medema. 'Ons programma kan in één klap duizenden bacteriën analyseren.' Dat was een hele uitdaging, omdat het ontzettend veel rekenkracht vergt van de computer om die miljoenen genen met elkaar te vergelijken. Dat zou maanden kosten, maar dankzij slim programmeren is dit nu binnen een dag gepiept. Volgens Medema heeft de software meer mogelijke toepassingen, zoals het zoeken naar nieuwe chemotherapeutica, voedingssupplementen en gewasbeschermingsmiddelen. De software is gratis beschikbaar.  TL

OVER DIERVRIENDELIJKHEID EN EIGENBELANG

Producenten die diervriendelijker producten willen verkopen, doen er goed aan om het eigenbelang van de consument te benadrukken. Dat concludeert Lenka van Riemsdijk, die op 2 december promoveerde bij Marketing en Consumentgedrag.

Consumenten zijn bezorgd over dierenwelzijn, maar dat is niet altijd terug te zien in hun aankoopgedrag. 'Consumenten ervaren een sociaal dilemma: een conflict tussen persoonlijk belang zoals prijs, en maatschappelijk belang zoals dierenwelzijn', vertelt Van Riemsdijk. 'In de meeste gevallen wint persoonlijk belang, omdat de mens van nature de neiging heeft in eerste instantie te doen wat het beste is voor zichzelf.'

'Consumenten die dilemma's ervaren, zijn moeilijker te sturen in hun keuze'

Van Riemsdijk onderzocht hoe dit persoonlijke belang kan worden ingezet om consumenten te stimuleren diervriendelijker vlees te kopen en zo dierenwelzijn te verbeteren. Via een online enquête legde ze aan 575 consumenten kipproducten voor, die ze op verschillende manieren aanpreef. Daaruit bleek dat voor al productmarketing die inspeelde op

emotie of nieuwsgierigheid, hoog gewaardeerd werd. 'Met name dat tweede wordt nog nauwelijks gebruikt. Producenten zouden bijvoorbeeld 'wistjedatjes' over dierenwelzijn op de verpakking kunnen zetten. Of een verbeterde smaak aanprijzen die te danken is aan een diervriendelijker houderij. Het gaat om de koppeling tussen persoonlijke voordelen en dierenwelzijn.'

'Marketingstrategieën die zich puur richten op het benadrukken van dierenwelzijn, zijn voor de meerderheid van de consumenten niet effectief', vertelt Van Riemsdijk. De huidige overheids campagnes helpen ook niet mee. 'Die benadrukken vooral de negatieve aspecten van vlees en versterken zo de sociale dilemma's. En we weten dat consumenten die dilemma's ervaren, moeilijker te sturen zijn in hun keuze. Misschien is het beter om de boodschap te veranderen naar: eet minder vlees en kies dan voor een diervriendelijker product.'


Met Van Riemsdijks inzichten kunnen producenten hun marketing zo inrichten dat ze het sociale dilemma wegnemen waarmee consumenten worstelen. Ze denkt dat er met marketing nog veel welzijnswinst te behalen valt. 'Je ziet nog steeds dat supermarkten stunten met kilokalorieën. Ik denk dat supermarkten meer verantwoordelijkheid mogen nemen en dierenwelzijn serieus moeten nemen. Geef diervriendelijke producten een eerlijke kans.'  TL



FOTO: SHUTTERSTOCK

▲ Alléén dierenwelzijn benadrukken, werkt voor de meeste consumenten niet.

VISIE

'Het is tijd voor realistische stikstofdoelen'

Volgens stikstofprofessor Wim de Vries moet Nederland z'n stikstofdoelen herzien en stoppen met 'gemillimeter rond natuurgebieden'.

Wat is er mis met de huidige stikstofdoelen?

'Wetenschappelijk gezien moet de stikstofuitstoot al gauw vijftig procent dalen om in de buurt te komen van de gemiddelde kritische belasting in Nederland. Dat is nog steeds niet genoeg om in elk gebied de kritische depositiewaarde (KDW) te halen. Dat is ook vrijwel ondoenlijk. In sommige gebieden is alleen al de stikstof die uit het buitenland komt aanwaaien – zo'n 35% van de stikstofdeken die over Nederland ligt – genoeg om de KDW te overschrijden.'


Wat zegt dat over het stikstofbeleid?

'In mijn optiek moeten we op een realistischer manier naar onze stikstofdoelen kijken. Stel voor de landbouw bijvoorbeeld een landelijk emissieplafond vast waarmee de gemiddelde kritische belasting zo dicht mogelijk wordt benaderd. Door die te delen door alle landbouwgrond, krijg je een maximale emissie per hectare. Dan heb je in alle provincies dezelfde doelstelling en stimuleer je ook meteen grondgebondenheid.'

Hoe zit het dan met kwetsbare natuurgebieden?

'Er is te veel lokaal gemillimeter rond depositie op natuurgebieden. Het RIVM stelt dat 21% van de ammoniak neerslaat binnen 20 kilometer. Het overgrote merendeel, 79%, dus niet - dat waait naar andere provincies of zelfs naar het buitenland. Ook werkt die lokale focus op natuurgebieden discussies in de hand over het bestaansrecht ervan. Naar mijn mening zou de overheid vooral moeten inzetten op landelijk en provinciaal emissiebeleid waarmee grote stappen te zetten zijn.'

Landelijk en provinciaal emissiebeleid, zoals...?

'Met een maximale emissie per hectare, zodat per provincie een gelijk speelveld ontstaat. We weten dat slechts een beperkt deel van de ammoniak binnen een provincie neerslaat. Boeren in Brabant zorgen dus voor stikstofdepositie in Groningen, en andersom. Dan is het logisch dat alle provincies een vergelijkbare uitstoot per hectare moeten realiseren. En uiteraard zijn dan de meeste reducties nodig in de provincies met de hoogste landbouwintensiteit.'  ME

Een uitgebreider interview met Wim de Vries over stikstofdoelen en -plannen lees je op Resource online.

NIET KNOKKEN MAAR KLETSEN

De Colombiaanse Indigenous Guard bestrijdt het geweld in hun gebied door met grote aantallen op het conflict af te gaan, mensen te berechten in plaats van te vermoorden, en vooral heel veel te discussiëren. Paola Chaves (leerstoelgroep Strategische Communicatie) leefde ruim een jaar in hun midden om hun strategie te bestuderen. Dinsdag 3 december promoveerde ze op dit onderzoek.

In een land met veel gewapende conflicten, overvallen en ontvoeringen is kiezen voor geweldloosheid een opvallende keuze. Hoewel er op papier al drie jaar een vredesakkoord is tussen de FARC en de Colombiaanse regering, is het geweld zeker niet voorbij. Vooral in de zuidwestelijke provincie Cauca, waar Chaves haar onderzoek deed, zijn veel conflicten. In het gebied leven ongeveer 100.000 Nasa, een inheemse bevolkingsgroep waarvan de Indigenous Guard onderdeel is.

De geweldloze strategie van de Nasa is een voorbeeld voor anderen en de Indigenous Guards worden vaak gezien als helden. Chaves wil dat beeld wel wat nuanceren. 'Het zijn ook maar gewoon mensen. Ze zijn het lang niet altijd met elkaar eens. Hun beleid is ontstaan door eindeloos discussiëren met elkaar, waarbij de normen en waarden van de groep uitgangspunt zijn. Revolutie kent altijd slachtoffers, wordt vaak gezegd. Maar voor de Nasa is mensen vermoorden gewoon geen optie. Als er een probleem is, worden



FOTO: ANP/HOLLANDE HOOGTE

▲ Toen twee mensen werden doodgeschoten, maakte Paola Chaves van dichtbij mee hoe de Indigenous Guard handelt in een crisissituatie.

er dagelijks bijeenkomsten georganiseerd om te praten over de beste oplossing. Gedeelde waarden en lessen uit hun eigen geschiedenis zijn daarbij leidend.'

Volgens Chavez was het niet makkelijk om in gevaarlijk gebied onderzoek te doen. 'Ik voelde me vaak onveilig. Mijn eerste reactie was meestal: ik

moet hier weg. Het was goed om te zien dat de Indigenous Guards soms ook bang waren. Maar op het moment dat er een noodsituatie is, is voor hen de groep belangrijker dan het individu. En het werkt. Samen zijn ze sterk. Ze worden gerespecteerd en zijn één van de weinige volkeren in Colombia met eigen land en bestuur.' **AS**

3D-CAMERA ZIET WELKE KOEIEN ZIEK WORDEN

Met een 3D-camera is de conditie van koeien te bepalen, zodat ziekten beter zijn te voorkomen. Promovendus Xiangyu Song ontwierp een methodiek om uiterlijke gezondheidskenmerken van koeien automatisch vast te leggen.

Als een koe wat onder de leden heeft, dan vreet ze minder goed, neemt haar gewicht af en wordt ze magerder. Dat kun je zien met het blote oog, maar nog beter met een 3D-camera, constateert Song. Hij maakte onder meer opnamen van de linkerflank van koeien. Daar zit, dicht onder de huid, de pens. De camera registreert de vulgraad en hoe

vaak de pens samentrekt. De vulgraad vertelt hoeveel lust tot eten de koe de dagen daarvoor had; de samentrekking van de pens is een maat voor de verwerking van het voer.

Verder kon Song een inschatting maken van de onderhuidse vetreserves en de gezondheid van de pens vastleggen, stelt copromotor Rik van der Tol van de leerstoelgroep Agrarische Bedrijfstechnologie. Samen met Eddie Bokkers van de leerstoelgroep Dierlijke Productiesystemen begeleidde hij Song. Wat de camera ook detecteerde, zegt Van der Tol, was een afname van de pensbewegingen in het voor-

jaar. In die periode schakelen de koeien om van kuil en krachtvoer in de stal naar vers gras in het weiland. Omdat dit verse gras meer vocht bevat, nemen de koeien minder voedingsstoffen op. De 3D-camera registreerde deze verandering zo'n twee weken voor een verandering van lichaamsconditie.

3D-camera's in de stal zijn niet nieuw. Zo bevat de melkrobot een camera om de robotarm in de juiste positie van de spenen te houden. Ook zijn er al 3D-camera's in de varkenshouderij om het gewicht van de varkens te schatten. Van der Tol wil deze technologie gebruiken om de diergezondheid beter te mana-

gen, bijvoorbeeld door vroegtijdig verstoringen in de stofwisseling te vinden.

Song werkte tijdens zijn promotieonderzoek bij Lely Industries, een leverancier van machines in de melkveehouderij. Dat bedrijf kan deze toepassing bijvoorbeeld inbouwen in een melkrobot, zodat de gezondheid van de koeien dagelijks wordt bepaald. Zover is het echter nog niet, zegt Van der Tol. 'Eerst zijn nog vervolgstudies nodig voor de validatie van de methode. Verder moet de verwerking van de metingen geautomatiseerd worden. Ik verwacht dat dit concept over 5 tot 10 jaar op de markt is.' **AS**

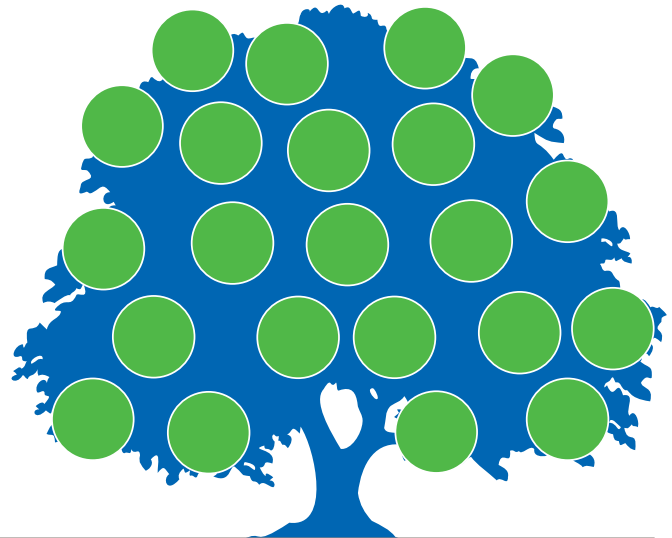
Teachers Day 2019

10 December in Orion
10:30 – 17:15 hrs

Dear lecturer, will you join us again this year?
This year's edition of Teachers Day is entirely dedicated to education innovation

- new ways of teaching
- self-directed bicycle excursions
- how to creatively use Brightspace
- keynotes and discussion on new pedagogical philosophies
- implemented education innovations
- common problems lecturers encounter during their classes

Find the programme and register at:
teachersday.wur.nl



DE STELLING

‘Verruil pensioen voor levenslang parttimen’

De werkdruk is hoog en veel jonge mensen komen thuis te zitten met een burnout. Aan de andere kant zijn er ouderen die nog graag willen werken maar soms gedwongen met pensioen moeten. Peter Kalvera ziet mogelijkheden voor een nieuw systeem en stelt: ‘Retirement should be phased out in favour of life-long part-time careers’.

‘Vooral onder jonge mensen bestaat behoefte om minder te werken, onder vrouwen én mannen. Papadag wordt bijvoorbeeld steeds populairder. Tegelijkertijd zijn er veel ouderen die het gevoel hebben dat ze er niet meer toe doen, ongewild buiten de maatschappij staan en zelfs vereenzamen. Sommige men-

sen willen ook nog helemaal niet op hun 67^e met pensioen – dat zie je bijvoorbeeld ook binnen de universiteit.

De discussie rondom pensioen en pensioering gaat in mijn ogen te veel over details, zoals de vraag of de pensioensleeftijd met een jaar of met drie maanden opgeschoven moet worden. Dat is een veel te beperkte blik. Waarom is het systeem überhaupt zo ingericht? En waarom fixeren we ons zo op die ene leeftijd en doen we net alsof je daarna de rest van je leven kan feesten?

Natuurlijk kun je een bouwvakker niet tot zijn tachtigste laten werken. Maar ik denk dat we op weg zijn naar een flexibeler indeling van ons werkende leven, waarin we niet meer veer-

tig jaar lang hetzelfde werk doen. We gaan steeds meer toe naar levenslang leren. Dan kan je misschien op je dertigste zonnepanelen installeren en op je tachtigste een adviseerende rol hebben.

‘De discussie rondom pensioen gaat te veel over details’

Ik denk dat veel mensen zich afvragen waarom we nog zoveel werken ondanks de welvaart. Parttime werken gedurende je hele loopbaan zou de druk van de ketel kunnen halen en meer mensen helpen deel te nemen aan het arbeidsproces.’ **TL**



Promovendi moeten bij hun proefschrift een handvol stellingen voegen. In deze rubriek leggen ze uit hoe ze tot hun prikkelendste stelling zijn gekomen. Deze keer Peter Kalvera, die op 13 november promoveerde op zijn onderzoek naar zeewind om de inrichting van offshore windparken te verbeteren.

Alarm uit de Amazone

Terwijl natuurbeschermers de infiltratie van het regenwoud door de mens proberen te stuiten, zijn andere ngo's en bedrijven bezig om in de Amazone een duurzame boseconomie te ontwikkelen, zag Albert Sikkema. Hij was in het Amazonegebied om Braziliaanse wetenschappers te spreken over de recente bosbranden en de ontbossing van het regenwoud.

tekst Albert Sikkema foto's Albert Sikkema en Maryane Andrade

Manau is een metropool van 2,5 miljoen inwoners midden in het Amazonegebied. Aan het eind van de middag staan in de hele stad forse files; mijn taxichauffeur zoekt zich een weg door het labyrint van hobbelige snelwegen en handige achterstraatjes, waar het verkeer ook vast komt te staan. Toch zit je na een half uur rijden of varen op de Amazone-rivier opeens midden in het regenwoud. Om Manaus heen strekt het immense Amazonewoud zich honderden kilometers in alle richtingen uit. Maar hoe lang blijft dat nog zo?

Maryane Andrade, masterstudente bij het National Institute of Amazonian Research (INPA) in Manaus, doet onderzoek naar naar Highway 319. Dat is een onverharde weg van bijna 900 kilometer die van de al grotendeels leeggekapte deelstaat Rondônia naar Manaus loopt. Andrade wil weten of deze weg, vanuit de lucht een dun bruin streepje door eindeloos groen, een *stepping stone* is voor landloze boeren en agroconcerns om het regenwoud te koloniseren.

De weg doorkruist een gebied tussen twee grote rivieren met unieke biodiversiteit, zegt Andrade. Bovendien wonen er verschillende indianenstammen aan deze rivieren. De vorige regering besloot een deel van het stroomgebied te bestemmen tot reservaat, zodat geen ontbossing en delfstofwinning mocht plaatsvinden, maar de nieuwe regering van Jair Bolsonaro wil de weg verharderen. Dat kost zo'n 1,5 miljard dollar en dat geld heeft de regering niet, want Brazilië zit in een economische crisis.

Maar Andrade twijfelt er niet aan dat de geasfalteerde weg er vroeg of laat komt.

OPRUKKENDE ONTBOSsing

Haar onderzoek is niet van gevaar ontbloot; ze onderzoekt de illegale houtkap langs de weg. Om de 50 kilometer meet ze de hoeveelheid biomassa in het bos. Hoewel het onderzoek nog gaande is, merkt de masterstudente dat de ontbossing oprukt vanuit het zuiden. Daar zijn al meer waardevolle bomen voor de houtheadel gekapt. Als er geen commercieel interessante bomen meer over zijn en er inmiddels veel dood hout in het bos ligt, worden de percelen in de droge periode in brand gestoken. In Rondônia, waar Highway 319 begint, waren afgelopen zomer veel branden.

Is deze weg een *stepping stone* om het regenwoud te koloniseren?

Andrade zag tijdens haar onderzoek ook wie het illegale landjepik in het bos organiseerde. Ze ontmoette handelaars die met vervalste eigendomsdocumenten stukken bos verkopen aan kleine boeren. Deze 'grileiro's' boden een hectare grond aan voor slechts 20 Braziliaanse real (nog geen 5 euro). De kopers kappen de dure houtsoorten in



BOSBRANDEN: ERGER DAN OOIIT?

Waren de bosbranden afgelopen augustus echt zo erg als de media meldden? Daarover voeren Braziliaanse onderzoekers een debat. Volgens INPA-onderzoekers Lucas Ferrante en Philip Fearnside zijn de branden en ontbossing het afgelopen jaar verdubbeld en bedreigt president Bolsonaro het milieu, de traditionele volken in de Amazone en het mondiale klimaat. Ze citeren de ruimtevaartorganisatie INPE, die de cijfers over de branden naar buiten bracht. Als 'dank' ontsloeg de regering de directeur van INPE.

Maar andere onderzoekers nuanceren de alarmistische berichten. Volgens Bruce Nelson, ook van INPA, werkt het INPE met twee satellietssystemen. Het tweede systeem - snel maar onnauwkeurig - dient om te waarschuwen waar illegale houtkap plaatsvindt. Daar baseren zijn collega's de verdubbeling van de branden op. Pas als de cijfers van het eerste systeem - nauwkeurig maar traag - zijn beoordeeld, weten we zeker of dat klopt, zegt GIS-onderzoeker Nelson. Wat wel klopt, zegt hij, is dat de milieudienst dit jaar 30 procent is gekort zodat er nauwelijks nog geld is om illegale houtkap op te sporen.

Ook onderzoeker Alessandro Araujo van landbouwinstituut Embrapa nuanceert de alarmistische cijfers over de bosbranden. Weliswaar waren die hoog in augustus, zegt Araujo, maar in oktober - nadat Bolsonaro het leger had ingeschakeld - is de kleinste hoeveelheid bos in jaren verbrand. Ook hij baseert zich op cijfers van INPE. Volgens Nelson en Araujo weten we pas begin volgend jaar écht hoe sterk de branden en ontbossing zijn gestegen.

▲ Het ontbossings-onderzoek van Maryane Andrade meet om de 50 km de hoeveelheid biomassa in het bos.

hun perceel en gebruiken dat geld om het perceel verder te exploiteren. De Braziliaanse overheid heeft niets in de gaten, want deze eerste fase van ontbossing is niet te zien met satellieten en de milieudienst heeft niet de menskracht om dit te controleren.

KLIMAATVERANDERING

Op aanraden van Bart Kruijt, de Wageningse klimaatonderzoeker die al 25 jaar onderzoek doet in de Amazone, ga ik ook langs bij het project Amazon-Face. Daarin onderzoeken INPA en WUR het effect van klimaatverandering op de groei van het regenwoud. De onderzoekspost ligt 100 kilometer ten noorden van het drukke Manaus, middenin het regenwoud. INPA heeft daar twee torens gebouwd van 40 meter hoog, die vol apparatuur hangen die de diameter, fotosynthese en ademhaling van de bomen meten, net als het CO₂-gehalte en de groei van de boomwortels. Daarnaast heeft INPA acht zogenoemde Open Top Chambers gebouwd waarin boompjes staan, om te onderzoeken wat de verwachte klimaatverandering met het bos doet. In vier van deze kasjes wordt extra CO₂ gepompt; de andere vier vormen de controlegroep. Dit net gestarte onderzoek is verre van theoretisch, want de grootschalige ontbossing leidt al

De grootschalige ontbossing leidt al tot klimaatverandering in het Amazonegebied

tot klimaatverandering in het Amazonegebied. Braziliaanse onderzoekers van INPA en het landbouwinstituut Embrapa constateren dat de droge tijd langer en droger wordt, dat de regentijd iets natter wordt en dat de hevige regenval toeneemt. Die veranderingen tasten de veerkracht van het regenwoud aan. De Amazone heeft gemiddeld 100 millimeter neerslag per maand nodig, zegt INPA-onderzoeker Bruce Nelson. In extreem droge jaren als 2015, toen El Niño de kop opstak, gingen veel bomen dood en kon het bos makkelijker vlam vatten.

PALMOLIEPRODUCTIE

Maar ook de landbouw, medeveroorzaker van de ontbossing, krijgt inmiddels last van de klimaatverandering. Dat merk ik als ik op bezoek ga bij onderzoeksinstituut Embrapa in Belém, aan de monding van de Amazone. Daar heeft het bos al plaatsgemaakt voor grasland met vee en plantages met oliepalm en productiehout.

Onderzoeker Alessandro Araujo, ook een partner van WUR, doet onderzoek op een oliepalmplantage van 8000 hectare. Hij constateert dat de olieproductie van de plantage de afgelopen jaren met 20 procent is gedaald, mede door toenemende droogte.

Het palmoliebedrijf dat Araujo onderzoekt, is ruim 20 jaar oud en heeft nog regenwoud gekapt om de oliepalmen te kunnen planten. Maar de meeste palmoliebedrijven zijn later ontstaan. Zij hebben uitgeput land van veehouders gekocht en hadden de verplichting om 50 of zelfs 80 procent van hun land te herbebossen. Daarom zijn bij Belém ook resten regenwoud en nieuwe houtplantages te zien. Vroeger ging de oliepalmproductie hand in hand met ontbossing, nu met herbebassing van teak en timmerhout.

ROBUUSTE MENGTEELT

Araujo doet ook onderzoek naar agroforestry-systemen. In het dorp Tomé-Açu, 200 kilometer ten zuiden van Belém, onderzoekt hij een bedrijf dat de oliepalm afwisselt met cacaobomen, peper, het "superfruit" açai en zeldzame boomsoorten. Net als op de palmolieplantage meet Araujo op dit bedrijf de CO₂-vastlegging, het waterverbruik, de ademhaling van de planten en de bodemkwaliteit. Zijn eerste indruk: dit agroforestry-systeem is robuuster dan de monocultuur, want het kan beter tegen droogte. Daarmee is deze mengteelt een mogelijk alternatief voor de dominante *slash and burn*-methode om de Amazone te ontwikkelen. Terwijl natuurbeschermers de infiltratie door de mens van het ongerepte regenwoud proberen te stuiten, zijn andere ngo's en bedrijven bezig om een duurzame boseconomie in de Amazone te ontwikkelen. Zo kom ik in Tomé-Açu Debora Castellani van het Braziliaanse cosmeticaconcern Natura tegen. Natura, onder meer eigenaar van The Body Shop, verwerkt palmolie, cacao, houtextract en passievrucht in haar cosmetica. Nu komen die grondstoffen nog van grote monoculturen in de Amazone, maar Natura kiest voor duurzame ontwikkeling en kleine boeren, zegt Castellani. De 50 hectare agroforestry in Tomé-Açu is een begin.

VERDIENMODELLEN IN HET BOS

Ook op andere plekken werken organisaties aan projecten om economische ontwikkeling te combineren met natuurbescherming. Uitgangspunt is dat levende bomen meer opbrengen dan gekapte bomen, zegt Virgilio Viana,



► Een Open Top Chamber waarmee INPA onderzoekt wat de verwachte klimaatverandering met het bos doet. In vier van deze kasjes krijgen de bomen extra CO₂ toegevoerd; de andere vier vormen de controlegroep.



◀ Ontbossing hou je vooral tegen door met de lokale bevolking te zoeken naar verdienmodellen in het bos, vindt FAS-directeur Virgilio Viana.

directeur van Amazonas Sustainable Foundation (FAS) in Manaus. Ontbossing hou je niet tegen met politieagenten in het bos, zegt Viana, maar door met de lokale bevolking te zoeken naar verdienmodellen in het bos. FAS ontwikkelt lokale voedselketens. Zo heeft de ngo 2 miljoen dollar geïnvesteerd in een afzetketen van de pirarucu, een belangrijke vissoort in de Amazone. FAS stimuleert dat indianenstammen de vis in vijvers gaan telen, zorgt voor installaties in de dorpen om de vis te koelen en organiseert de verkoop op een markt in Manaus. Hiermee schakelde FAS de tussenhandel uit, waardoor de telers het dubbele voor hun vis vangen. Op vergelijkbare wijze werkt de organisatie aan productieketens voor noten en cassavemeel uit het bos.

FAS bereikt inmiddels 40.000 bewoners in bijna zeshonderd dorpjes in de Amazone. Als je deze lokale gemeenschappen versterkt, kunnen ze weerstand bieden aan *land grabbing*, zegt Viana, voormalig hoogleraar Bosbeheer in São Paulo. Toen hij tien jaar geleden staatssecretaris voor milieu en duurzame ontwikkeling van Brazilië was, wist hij de ontbossing in de Amazone met 70 procent te verminderen. Bij FAS krijgt hij financiële steun van bedrijven als Coca-Cola, Samsung, olieconcern Petrobras en de bank Bradesco.

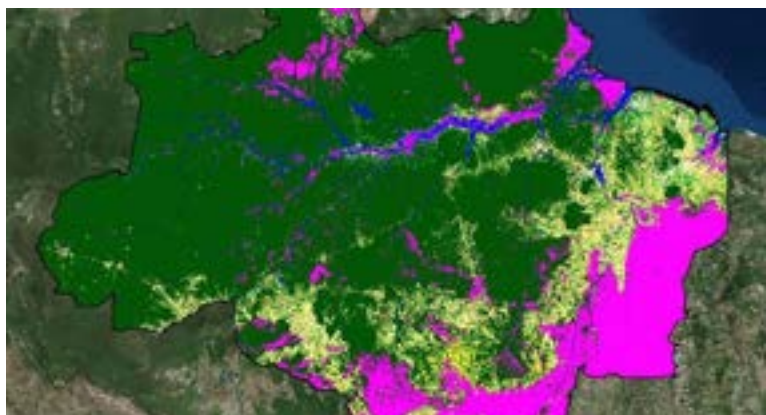
MEEBETALEN AAN BEHOUD

Hoe kunnen we het Amazonewoud redden? Dat is complex. Het uitbannen van nieuwe bewoners in de Amazone, zoals ecologen willen, lijkt

niet haalbaar. De kolonisatie van het gebied, met bijbehorende ontbossing en branden, gaat door. De remedie van Greenpeace – eet geen soja meer en wees tegen vrijhandel – raakt de kolonisten en gouddelvers niet. Wat dan wel? Viana heeft een advies voor de EU. Hij is vóór het Mercosur-handelsakkoord, maar dat akkoord moet in de eerste plaats de handel van duurzaam geproduceerd voedsel uit de Amazone naar Europa regelen. ‘We moeten duurzaamheid en behoud van de Amazone verdisconteren in de prijs van producten uit het regenwoud. Dan kunnen Europese consumenten gewoon meebetalen voor behoud van de Amazone.’ ③

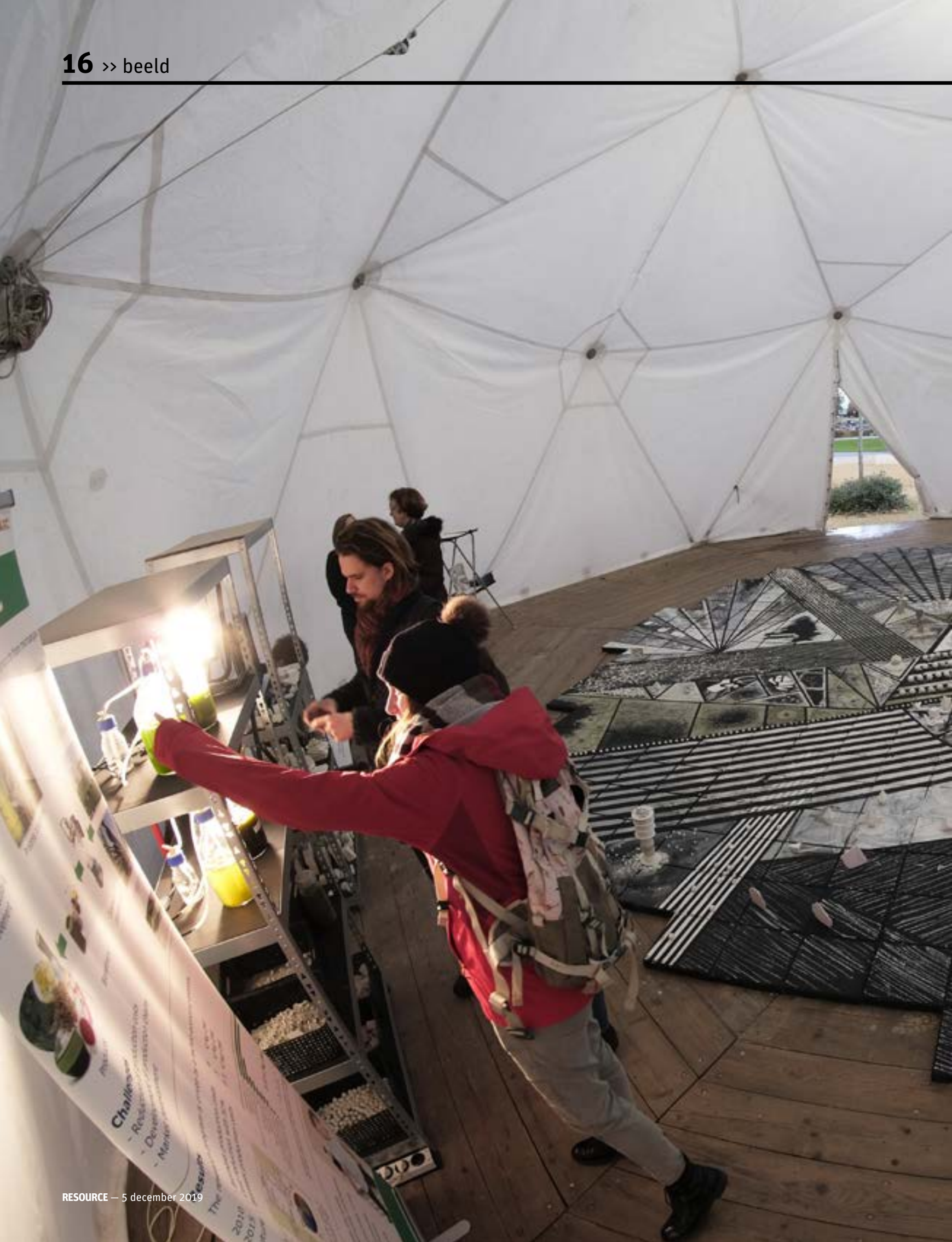
Amazone-onderzoek in de knel

Sinds 2015 bezuinigt de Braziliaanse regering fors op onderwijs en onderzoek. Een federaal onderzoekfonds voor ecologen wordt komend jaar met 80 procent gekort en het aantal onderzoekbeurzen voor MSc- en PhD-studenten gehalveerd. Landbouwonderzoekinstituut Embrapa krijgt 40 procent minder budget.



ONTBOSSING

Volgens de Wageningse klimaatonderzoeker Bart Kruijt is inmiddels is 20 procent van het Amazonegebied ontbost. Die ontbossing vindt vooral plaats aan de rand van het Amazonegebied, in de ‘Arc of Deforestation’ (de gele gebieden in het kaartje). Daar neemt ook de sojateelt nog steeds toe, maar volgens het milieu-instituut Imazon in Belém is dat niet de belangrijkste oorzaak: veruit het meeste bos wordt omgezet in weidegrond voor veeteelt. De relatie die o.a. Greenpeace legt tussen sojateelt en ontbossing is grotendeels onjuist. Er is, mede door Greenpeace, een moratorium afgekondigd voor sojateelt in de Amazone. Mijnbouw is een andere, belangrijker oorzaak van ontbossing, zegt onderzoeker Lucas Ferrante. Er wordt gespeculeerd dat de natuurreservaten goud en mineralen bevatten en dat trekt goudzoekers en *land grabbers*.



ALGEN-ART

Een tekening met algenkrijt van zestig vierkante meter, op zeshonderd tegels. Welkom in het MIR-paviljoen (mobiele expositieruimte) dat naast het Forum-gebouw staat. Vorige week dinsdag werd het werk van kunstenaar Lenneke van der Goot officieel onthuld. 'Met algen van AlgaePARC, dat hier ook op de campus zit, heb ik gekleurd krijt gemaakt. De tekening visualiseert een imaginaire stad die chaos, maar ook connectie uitstraalt.' Het was een langgekoesterde wens van het MIR-project in Wageningen te staan. 'Kunst en wetenschap zijn verwant. Je gaat onbekende paden op en komt mooie avonturen tegen.' De stad van Van der Goot was tot en met zondag te zien; de installatie van opvolger Johan Rijpma is vanaf 23 januari te bewonderen. 📍 Willem Andréé, foto Guy Ackermans



Gluren bij de burens



Het nieuwe huis van Unilever is (vrijwel) af. Morgen is de *house warming* van dit duurzaamste bedrijfsgebouw ter wereld, dat wordt geopend door koning Willem-Alexander. *Resource* nam alvast een kijkje.

tekst Roelof Kleis *foto's* Guy Ackermans en Unilever

Gluren bij de burens, zou je kunnen zeggen. Maar eigenlijk is die term ongepast. Gluren hoeft namelijk helemaal niet: iedereen kan gewoon binnenlopen in het spiksplinternieuwe Global Foods Innovation Centre van Unilever op de campus. Dat is het eerste wat opvalt, als je het reusachtige atrium met zonnedak betreedt. Je mag zomaar binnen. Geen zichtbare beveiliging, geen hekjes en ook geen receptionist achter een balie waar je je moet melden.



Die 'receptionist' is er overigens wel; het is de gastvrouw achter de bar. Die bar is de receptie, legt perswoordvoerder Sanne Snieder uit. 'We willen hier op de begane grond bewust geen *corporate* uitstraling. Dus geen receptionist in een glazen hokje en geen bewakingspoortjes. We willen openheid en transparantie uitstralen.' Die gastvrijheid geldt voor een belangrijk deel van de ruimtes op de begane grond. Zo ook het bedrijfsrestaurant, dat in het verlengde van de entree is gehuisvest. Dat wordt gerund door Eurest Compass, die ook de catering bij buur-

man Friesland Campina verzorgt. Interessant voor onderzoekers en studenten die in de lunchpauze eens wat anders willen. Ze zijn welkom, bevestigt Snieder.

ZOEKTOCHT

Drie jaar geleden maakte Unilever bekend dat het de R&D-activiteiten op de campus wilde onderbrengen. Tot dan was onderzoek en ontwikkeling van Unilever verspreid over drie locaties: de hoofdvestiging in Vlaardingen, Heilbronn (Duitsland) en Poznan (Polen). Als

locatie voor het nieuwe gebouw en de gezochte samenwerking kwam WUR uit de bus, het hart van de zich steeds nadrukkelijker profilerende Food Valley. Na Friesland Campina is Unilever het tweede grote voedingsconcern dat de R&D naar campus De Born heeft verplaatst.

'De wereld verandert', licht directeur R&D Foods Transformation Serpil Tascioglu de aanleiding voor de verhuizing toe. 'Het huidige voedselsysteem voldoet niet meer. Onder meer door klimaatverandering en overbevolking is het systeem in disbalans.' Die constatering

leidde tot de vervolgvraag: hoe nu verder als bedrijf? Het antwoord zoekt Unilever in samenwerking, met universiteiten, startups en andere bedrijven in de zoektocht naar innovaties. Tascioglu: 'En in het concentreren van die activiteiten op één locatie, in een gebouw dat die samenwerking stimuleert en dat openheid naar de buitenwereld uitstraalt.'

MEER DAN EEN PROMOPRAATJE

Die nadruk op openheid, transparantie en samenwerking is meer dan een promopraatje. Unilever laat letterlijk zien waar het mee bezig is. In de grote entree kijkt de bezoeker links in de fabriek, waar nieuwe concepten uit het lab op fabrieksschaal worden getest. Een grote glazen wand laat alles zien wat zich daarachter afspeelt. Rechts biedt eenzelfde glazen wand de spreekwoordelijke blik in de keuken. Het is de proefkeuken, de grootste van in totaal vijf keukens die het pand rijk is. De andere vier bevinden zich achter de poortjes in het niet publiek toegankelijke deel van het gebouw.

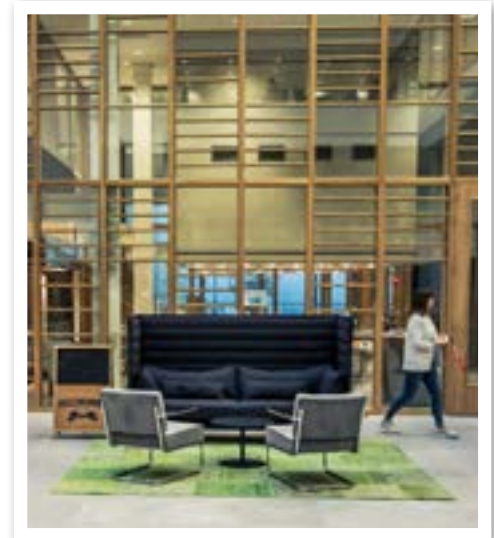
Glas symboliseert de nieuwe openheid en transparantie, vindt Tascioglu. '40 procent van de wanden in het gebouw zijn van glas.' Die openheid geldt niet alleen de buitenwacht, het stimuleert ook de onderlinge samenwerking van de vijfhonderd medewerkers in het

'Samen met WUR willen we ervoor zorgen dat Wageningen het wereldwijde centrum voor duurzame en gezonde voeding wordt'

gebouw. 'Je komt elkaar makkelijker tegen', zegt Tascioglu. Bijvoorbeeld op de prominente, blikvangende houten trap die midden in de hal de vier verdiepingen verbindt en die uitnodigt maar eens niet de lift te pakken. Sterker nog, de liften zijn met opzet min of meer verstopt in een hoekje van de hal.

SAMENWERKING AANSLINGEREN

De aanstelling van Peter Haring als directeur Ecosystem Foods onderstreept dat het Unilever menens is met openheid en samenwerking. Zijn taak is de samenwerking van Unilever met WUR aan te slingeren. 'Ecosystem slaat in dit geval op het ecosysteem aan bedrijven en bedrijvigheid, met de nadruk op de campus', licht Haring toe. 'De ambities van WUR wat betreft duurzaamheid komen in grote mate overeen. Het voedselsysteem moet ingrijpend veranderen. Dat vraagt om hele grote stappen.



▲ 40 procent van de wanden in het gebouw zijn van glas. Dat symboliseert openheid en transparantie.



'Als foodie voel ik me hier echt op mijn plek'

Julia Kleine
Food engineer

'Mijn lievelingsplek? De keukens. De keukens hier zijn geweldig', zegt food engineer Julia Kleine. 'Ook al ben ik geen kok, ik ben wel een *foodie*. En alles wat we doen houdt rechtstreeks verband met

het werk van de koks en hoe professionele keukens en consumenten onze producten gebruiken.' Kleine (38) werkt al 15 jaar bij Unilever. De Duitse begon na haar studie in Berlijn bij Unilever in Heilbronn. Na vijf jaar Brazilië kwam ze vier jaar geleden in Vlaardingen terecht. En toen kwam plotseling het nieuws dat Unilever naar Wageningen zou verhuizen. 'Ik was verbijsterd', zegt Kleine eerlijk. 'Toen ik in Heilbronn werkte was Vlaardingen waar het allemaal gebeurde. Daarom wilde ik daar naartoe. Maar Wageningen? Ik wist toen nog niet dat er zo'n grote universiteit was.' Dat is inmiddels wel veranderd. 'Unilever organiseerde diverse uitjes naar Wageningen om rond te kijken. Ik kreeg er een goed gevoel bij.' En dus ging Kleine met haar man, die ook bij Unilever werkt, op huizenjacht. 'We hebben twee kleine kinderen, dus forenzen was geen optie.' Ze vonden hun plek in Veenendaal. En Wageningen? 'Het gebouw is geweldig. Als *foodie* voel ik me hier echt op mijn plek. Het gebouw sluit aan bij wat we willen zijn. We willen open zijn naar de buitenwereld. We willen onderdeel zijn van het ecosysteem hier.'

'Begonnen met een lege doos'

Kees Montanus
Process engineer

Kees Montanus werkt al 38 jaar voor Unilever. Zijn komst naar Wageningen is niets minder dan een ommezwaai. Een carrièreswitch van de *home & personal care* naar *foods*. 'De eerste tak verhuisde door een organisatieverandering naar Engeland, dus ik was mij geestelijk al aan het voorbereiden om daar eventueel naartoe te gaan. Tot de aankondiging kwam dat iedereen die naar Wageningen wilde, daar terecht kon.' Montanus koos voor Wageningen en kreeg de opdracht de nieuwe proeffabriek te ontwerpen. 'We begonnen met een lege doos. En dit is er nu van geworden', zegt hij met trots, wijzend op de niet te missen *pilot plant* links van de entree. Hij heeft dus zijn eigen fabriek mogen ontwerpen? 'Ja, daar komt het wel op neer. Wel in samenwerking natuurlijk. Na de ontwerpfase ben ik nu de manager van de proeffabriek.' Montanus heeft meteen doorgepakt met zijn nieuwe leven: hij woont inmiddels in Wageningen. 'Ik zag een nieuwbouwproject in Nieuw-Kortenoord. Huizen in jaren 30-stijl. Helemaal wat ik wilde. Het huis is in april dit jaar opgeleverd. Het bevalt me uitstekend hier. Het rivier- en bosgebied, de levendigheid in de stad en op de campus.' Die tevredenheid geldt zeker ook voor het nieuwe pand. 'Het is ruim en ik vind de materialen die zijn gebruikt mooi.'




Niet alleen in de vervanging van dierlijke door plantaardige producten, maar ook wat betreft de toevoeging van minder zout, suiker en verzadigd vet in voedingsproducten. We werken daarom veel samen met de Agrotechnology & Food Sciences Group en de Plant Sciences Group. Daarnaast hebben we via Startlife al contact gehad met diverse startups.'

Ook in praktische zin is er al druk verkeer. Zo staat in Radix een elektronenmicroscop van

Unilever en in Helix diverse NMR-apparaten. Het is de bijdrage van Unilever aan de *shared research facilities*, zoals dat door WUR is opgezet. Tijdens de verhuizing huurt het bedrijf bovendien labruimte van WUR. De eigen labs van Unilever zijn nog niet in gebruik.

WERELDWIJD CENTRUM

'Dit hele concept van samenwerking is nieuw', zegt Tascioglu. Voor de medewerkers is zelfs

een trainingsprogramma samenwerken uitgerold. 'In plaats van alles zelf willen doen, bundelen we de krachten en wisselen we kennis uit met universiteiten, studenten, startups en andere bedrijven. Samen willen we ervoor zorgen dat Wageningen het wereldwijde centrum voor duurzame en gezonde voeding wordt.' 



▲ De prominente, blikvangende houten trap die midden in de hal de vier verdiepingen verbindt en die uitnodigt maar eens niet de lift te pakken.

HERGEBRUIK EN DUURZAAMHEID

Glas, hout en metaal overheersen in het pand: recyclebare en dus duurzame materialen. Veel van het gebruikte hout is al bezig aan een tweede leven, ook al ziet het er op het oog hagelnieuw uit. Ook veel van de meubelen in het gebouw zijn tweedehands. Dat wil zeggen: meegenomen uit de oude panden in Vlaardingen, Heilbrunn en Poznan. Tascioglu: 'Wat we konden hergebruiken, is hergebruikt.' De aandacht voor hergebruik is onderdeel van een compleet pakket aan duurzaamheid. Zo is het pand energieneutraal door warmteopslag en het gebruik van 1800 zonnepanelen. Regenwater wordt gebruikt om de toiletten te spoelen. Infrarood sensoren meten continu de temperatuur van plafonds, wanden en vloeren om de binnenruimte optimaal te verwarmen. Alle duurzame technologie leverde het gebouw afgelopen voorjaar in Londen de BREEAM-Award voor duurzaam bouwen op. Het gebouw mag zich wereldkampioen duurzaamheid noemen in de categorie bedrijfspanden.

'Ik geloof wel in het ecosysteem van de Food Valley'

Rik Stuart
Managementtrainee

'Gaaf hè, dit gebouw. Het geeft me elke dag zoveel energie als ik hier binnenkom.' Rik Stuart (26), sinds tien maanden trainee bij Unilever, steekt zijn lof niet onder stoelen of banken. 'Het is heel open en inspirerend. Door het glas kijk je zo de keukens en de proeffabriek in. Dat zorgt voor een goed gevoel voor waarmee we bezig zijn. Door het vele glas zie je overal om je heen mensen werken. Je voelt je daardoor erg verbonden.' Als trainee is hij bezig aan een driejarig talentenprogramma, dat moet uitmonden in een eerste managementfunctie. De keuze voor Unilever, na een studie Biotechnologie in Wageningen, was niet moeilijk. 'Ik vond Unilever altijd al een gaaf bedrijf. Vooral door hun keuze voor duurzaamheid. En ik ben een *foodie*; ik hou van eten en koken.' Dat hij voor een managementtraineeship zou gaan, lag minder voor de hand. 'Vroeger wilde ik een wetenschappelijke carrière. Maar gaandeweg kwam ik erachter dat dat niet bij mij past.' Het werd dus Unilever en (weer) Wageningen. 'Eigenlijk heel leuk, want ik vind het een mooie universiteit. Ik ben blij dat wij hier terecht zijn gekomen. Ik geloof wel in het ecosysteem van de Food Valley.' Maar voorlopig woont hij hier nog niet. 'Ik weet niet zeker of ik hier blijf. De volgende fase van het traineeprogramma kan ook in een andere vestiging zijn.'



BEZORGDHEID OM DE BUREN

Unilever op de campus, is dat wel een goed idee? Boerengroep en OtherWise organiseren vrijdag 6 december een discussie over de samenwerking tussen Wageningen Universiteit en grote multinationals als Unilever en Campina. Is samenwerking wenselijk, of een gevaar voor de onafhankelijkheid van de universiteit? Hoe duurzaam zijn deze bedrijven, en hoe dragen zij bij aan de 'quality of life'?

Wil je erbij zijn? De discussie is van 12:30 tot 13:30 in Impulse. Een verslag lees je in de loop van de middag op Resource online.

AL 15 JAAR DE BESTE HOE DAN?

Het is zowel voorspelbaar als uniek: voor de 15e keer is Wageningen University de beste universiteit van Nederland volgens de Keuzegids Hoger Onderwijs. Wat is het geheim van Wageningen?

tekst Albert Sikkema en Luuk Zegers illustratie Henk van Ruitenbeek

Fred de Boer



Docent van het jaar 2019

'Ik denk dat het komt omdat de lijntjes tussen studenten en docenten kort zijn. Er is in Wageningen individuele aandacht voor de studenten, de groepen

zijn kleiner dan bij andere universiteiten en er is voldoende aandacht voor de begeleiding van studenten bij groepswork, stages en thesis. **Die individuele aandacht is onderdeel van de onderwijskwaliteit die door studenten zo positief wordt beoordeeld.** Wat ook helpt is dat de studentenpopulatie en Wageningen relatief klein zijn. Dus je herkent docenten en studenten op straat, bij het boodschappen doen en in de bioscoop. Dat versterkt het gevoel van herkenning en individuele aandacht.'

Eva Heijne



Redacteur Keuzegids

'Wageningen heeft een duidelijke focus qua domein. Er is veel expertise op het gebied van landbouw, voeding, milieu en duurzaamheid. Bin-

nen dat domein biedt Wageningen kleinschalig en innovatiegericht onderwijs aan. Daarnaast richt de universiteit zich op vakgebieden die het ook bij andere universiteiten goed doen, zoals economische opleidingen en sociale wetenschappen. **Vakgebieden die doorgaans minder goed scoren, ontbreken in Wageningen.'**

Pim Brascamp



Voormalig onderwijsdirecteur WUR

'Ten eerste worden de studenten in Wageningen serieus genomen door de docenten en het bestuur. Ze hebben invloed via de

opleidingscommissies en de studentenraad. Dat waarderen de studenten. **Ten tweede voelen de docenten zich betrokken bij het onderwijs, omdat de opleidingen veel invloed hebben op het onderwijsbeleid.** Zo is de begeleiding en evaluatie van de scripties ooit bedacht door docenten en daarna door het onderwijsinstituut omarmd. Het is bottom-up. Ten derde vindt iedereen in Wageningen onderwijs belangrijk; waarschijnlijk omdat we 20 jaar geleden zo weinig studenten hadden. De cultuur is: als je geen zin hebt in onderwijs, kom je hier niet werken. En

tot slot krijgen de docenten een grote vrijheid om hun vak vorm te geven. Ze hebben de vrije hand. Dat leidt ertoe dat onze docenten voortdurend nieuwe dingen bedenken en creatief lesgeven. Dat motiveert de studenten weer.'

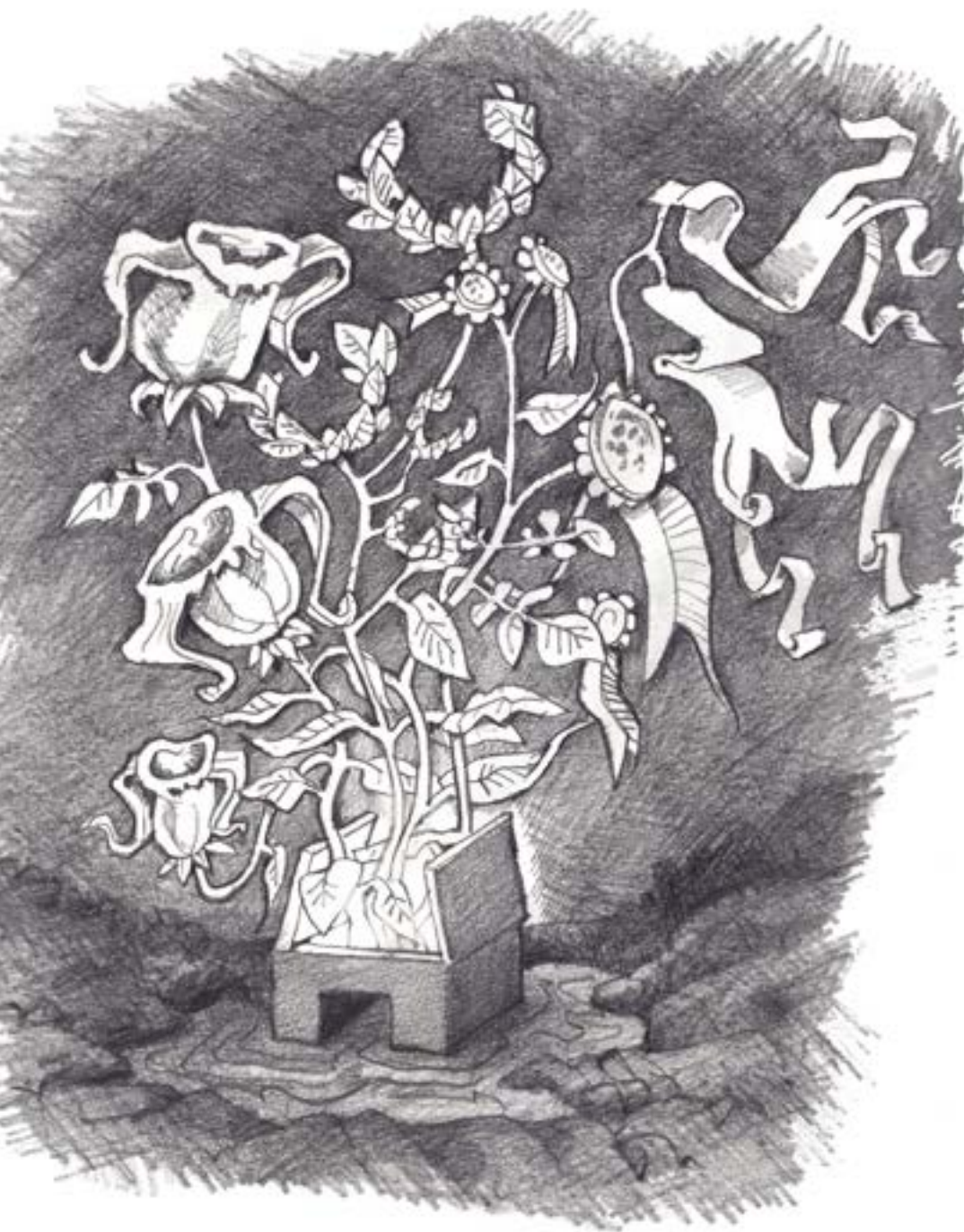
Perry den Brok



Hoogleraar Educatie en Leerwetenschappen

'Er zijn denk ik een paar troeven. Allereerst zijn we relatief klein, waardoor er goed persoonlijk contact mogelijk is tussen docent

en student. Dat is een van de voorwaarden voor tevreden studenten, blijkt ook uit onderzoek. Ten tweede is onderwijs in Wageningen financieel belangrijk voor de leerstoelgroepen. En omdat onderwijs veel geld oplevert voor groepen, krijgt het ook echt prioriteit. De derde troef is de constante verbetering van het onderwijs. **We doen hier ontzettend veel op het gebied van onderwijsinnovatie.** Daarin hebben we echt een unieke positie in Nederland. Wageningen durft ook niet-traditionele vormen van onderwijs op te pakken. Wat ook helpt is dat er geen faculteiten zijn, waardoor er geen schotten staan tussen de verschillende groepen. Dat



helpt qua samenwerking en daar plukken de studenten de vruchten weer van. Als laatste focust WUR zich op een specifiek domein. Het is lastiger om de nummer één te worden als brede universiteit, omdat je het nooit op alle fronten tegelijk goed doet.

Los van dat alles hebben we hardwerkende docenten die ook echt hart hebben voor de studenten.'

Sophie Kuijten



Voorzitter studentenraad

'Ik denk dat het geheim zit in de kleinschaligheid. Docenten zijn hier makkelijk benaderbaar en er heerst een open sfeer. Door die sfeer kunnen eventuele problemen ook snel worden opge-

lost. Docenten proberen mee te denken en studenten echt te helpen als die ergens tegenaan lopen. Zo voel je je als student begrepen. **Veel docenten kennen de naam van hun studenten.** Ook kiezen studenten heel bewust voor Wageningen omdat ze geïnteresseerd zijn in de onderwerpen die hier spelen. Als docenten en studenten die oprechte interesse in een vakgebied delen, zorgt dat ook voor een bepaalde 'klik'. Daardoor wordt het leuker om hier te studeren.'

Michiel Kohne



Antropoloog en W0inActie

'Er zijn heel veel lijstjes. Ik heb hiervoor in Tilburg en Rotterdam op de universiteit gewerkt en die stonden ook altijd bovenaan. Die ranglijsten zijn vooral een PR-verhaal. Neem de Keuzegids; studenten beoordelen hun opleiding. Er is vrijwel geen student die aan twee universiteiten studeert, Wageningen heeft andere studenten dan Delft en Amsterdam, dan kun je die studentenoordelen toch niet vergelijken? **Deze lijstjes spelen vooral een rol om meer studenten te werven. Dat is waar W0inActie, waar ik sympathisant van ben, tegen strijdt.** We moeten stoppen met groei om de groei die niets met echte kwaliteit te maken heeft en alleen maar de druk opvoert op met name tenure trackers en mensen met tijdelijke aanstellingen. Deze lijstjes gaan alleen maar over geld en hebben niets met echte kwaliteit te maken.'

Annik Van Keer



Teamleider Undergraduate School, Universiteit Utrecht

'Als lid van de visitatiecommissie onderwijs heb ik tussen juni 2018 en april 2019 verschillende gesprekken gevoerd op Wageningen University. Wat me bij de gesprekken opviel, was de goede sfeer. **Zowel studenten, docenten als management praatten openhartig in onze gesprekken en er hing een gevoel van onderling respect.** We bemerkten een open mind om van *peers* te willen leren. Je voelt een *down to earth* mentaliteit. Natuurlijk heeft Wageningen inhoudelijk goede onderwijsprogramma's en een enorme internationale reputatie, maar bepalend - in mijn optiek - is de open geest.' 🗨️

Op naar de Olympische Spelen van 2024

Studentenroeivereniging Argo zet in op *coastal* roeien; een spectaculaire vorm van roeien waarbij wind, stroming en golven een grote rol spelen. 'We willen coastal groot maken in Nederland. En Argo coastal-roeiërs op de Olympische Spelen van 2024.'

tekst Luuk Zegers illustratie Alfred Heikamp

De laatste olympische medaille van W.S.R. Argo dateert alweer uit 1964, toen Argonaut Jan Just Bos op het onderdeel twee met stuurman, als stuurman, brons pakte bij de Spelen in Tokyo. Die prestatie werd nooit meer overtroffen. Een van de redenen: slecht roeiwater, aldus Argo-voorzitter Joris Bergman. 'Al sinds de oprichting van Argo zijn er problemen met het Wageningse roeiwater. We kondigen zo'n tachtig keer per jaar een vaarverbod af. Twee van de drie keer is dat vanwege te harde wind, sterke stroming en golfslag op de Rijn. In die omstandigheden zinken onze normale roeiboten. Soms kunnen we uitwijken naar het havenkanaal, maar dat is een van de drukst bevaren havenkanalen van Nederland, dus dat proberen we te vermijden.'

De Argonauten willen van dat nadeel een voordeel maken door in te zetten op coastal roeien: een opkomende roeivariant waarbij wind, stroming en golven juist een belangrijk onderdeel van de sport uitmaken. 'Met een coastal boot kunnen we gewoon terecht op de Rijn bij harde wind en golfslag', legt Bergman uit. 'Die zinken niet bij hoge golven. Alleen al daarom is het interessant voor ons.'

ROEIEN MEETS ZEILEN

'Een coastalboot is zwaarder en veel wendbaarder', legt Bergman uit. 'Het roeien voelt ook anders dan in een gewone roeiboot. Normaal voel je wat je ploeggenoten doen, maar in een

coastalboot voel je dat minder, zeker bij een sterke stroming en veel golven. Het vergt daarom ook een andere manier van samenwerken in de boot.'

Ook de wedstrijden zijn anders. Spectaculairder voor toeschouwers, aldus Bergman. 'Een gewone roeiwedstrijd is twee kilometer zo hard als je kan in een rechte lijn varen. Een coastalwedstrijd lijkt veel meer op een zeilwedstrijd: er is een parcours met boeien, er is een massastart, de afstanden zijn langer. Dus is de rol van de stuurman ook veel belangrijker. Net als bij zeilen moet je rekening houden met golven en wind. Zo kun je op tactisch niveau een veel groter verschil maken.'

IN DE KINDERSCHOENEN

Er kleven momenteel ook nadelen aan coastal roeien, zegt Bergman. De grootste daarvan is dat de sport nog relatief klein is. 'Momenteel zijn zo'n 350 coastalroeiërs actief in Nederland. In de studentenroeierwereld staat het ook nog in de kinderschoenen.' Daar wil hij met Argo verandering in brengen. 'Argo gaat een gidsrol vervullen in de groei van coastal. Wij zijn er vroeg bij en zetten er flink op in. We willen Argonauten laten deelnemen aan een coastal NK-klassement in een viertje, en als dat goed gaat, door naar het WK. De kennis die wij ondertussen opdoen, gaan wij delen met de andere studentenroeiverenigingen in een aantal clinics. Uiteindelijk hopen we dat zij net zo enthousiast zijn als wij over coastal,


zodat er een studentenklassement komt, want als de sport alleen op Argo van de grond komt, is er geen klap aan. Dan zit je in een competitie met gasten die twintig jaar ouder zijn. Als jonge twintiger kun je die makkelijk aan. Als er meer studentenroeiërs meedoen, wordt het spannender en duw je elkaar naar nieuwe hoogtes.'

COASTAL FERRARI

De Argonauten staan niet alleen in hun enthousiasme voor coastal roeien. Onlangs wonnen ze de Aegon Bestuursbokaal, een jaarlijkse pitchwedstrijd om studentenroeiverenigingen te verbeteren. Met de bokaal is 3.500 euro gemoeid om te helpen het plan te realiseren. Een leuk begin maar lang niet genoeg om een goede coastalboot te kopen, vertelt Bergman. 'Het verschilt per fabrikant, maar de Ferrari van de coastals kost zo'n 26.000 euro. Er is nog niet echt een tweedehandsmarkt omdat de sport nog zo klein is. Daarom kijken we nu of we een vaste boot kunnen regelen met regionale partners.'

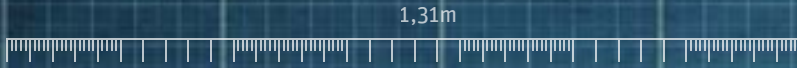
OLYMPISCH

De kans is groot dat coastal roeien een demonstratiesport wordt op de Olympische Spelen van 2024, aldus Bergman. 'Dat besluit valt in 2020. Als dat gebeurt, kan het heel snel gaan

met de sport. En dan hebben wij vast een voorsprong te pakken.' 



◀ Argo-voorzitter Joris Bergman



De boot die Argo op het oog heeft, is de LiteRace4x plus.

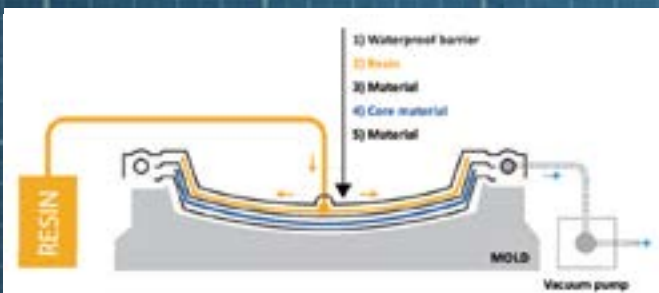
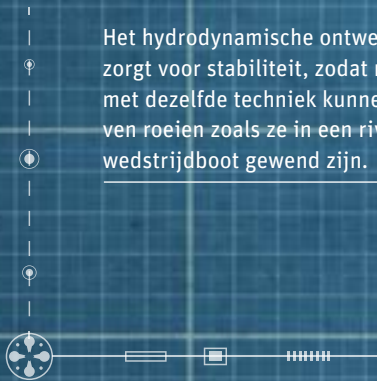
De bankjes zijn van 100% carbon.

Om maximale snelheid te behalen op rechte stukken en toch optimaal wendbaar te zijn bij bijvoorbeeld keerpunten, heeft een coastal boot een ophaalbaar zwaard.

Lengte: 10,7m
Breedte: 1,31m

Gewicht: 135kg
Max. belastbaar gewicht: 500kg

Het hydrodynamische ontwerp zorgt voor stabiliteit, zodat roeiers met dezelfde techniek kunnen blijven roeien zoals ze in een rivierwedstrijdboot gewend zijn.



De boot is gemaakt met vacuüm-infusie technologie. Het kernmateriaal wordt met meerdere lagen carbon, fiberglas en de waterdichte buitenlaag via vacuüm samengeperst in een mal. Toevoeging van kunstharzen ('resin') zorgt ervoor dat de boot-in-aanbouw polymeriseert en dus z'n vorm houdt.

SAMENGEVAT

LEVENLOOS

Overall op aarde wemelt het van het leven. Overall? Nee, een kleine vulkanische krater in het noorden van Ethiopië houdt dapper stand. Het water in de krater is zo giftig, zuur en heet dat er zelfs geen extremofiele bacteriën leven, heeft onderzoek van de Universit  Paris-Sud aangetoond. Voor zover bekend is dit de enige plek op aarde die compleet doods is. Lekker rustig, dat dan weer wel.

BONZEND HART

De blauwe vinvis, het grootste zoogdier ter wereld, heeft een extreem lage hartslag. Tijdens een duik, op jacht naar voedsel, slaat het hart 4-8 keer per minuut, ontdekten biologen van Stanford University. Aan de oppervlakte, terwijl het beest letterlijk op adem komt, loopt de hartslag op naar 25-37 slagen per minuut. Jhebtterniksaanmaarhetistochleukomteteweten-kennis.

'WEIDEGANG'

Een gelukkige koe geeft meer melk. Een koe in de wei is gelukkig. Hoe zorg je dan dat-ie op stal ook veel melk geeft? Door de koe wijs te maken dat-ie nog steeds in de wei staat. Russische ingenieurs hebben dat voor elkaar gebokst door een virtual reality-bril te ontwerpen speciaal voor koeien. Het ziet er niet uit, maar volgens de Russen werkt het wel. De VR-impressie van een zomerse wei zorgt voor een algeheel verbeterd emotioneel welbevinden. Of de koeien ook meer of betere melk geven, wordt nog onderzocht.



FOTO: MINISTRY OF AGRICULTURE AND FOOD OF THE MOSCOW REGION

Alsnog op de klimaattop

WUR-student Pippi van Ommen (23) was van het begin af aan betrokken bij Sail to the COP, maar had geen tijd om de zeiltocht naar Chili te maken. Nu staat ze toch op de klimaattop. 'Onze actie is pas écht geslaagd wanneer het straks goedkoper is om de trein te pakken naar Madrid dan het vliegtuig.'

Toen de zeilers van Sail to the COP hoorden dat de klimaattop wegens onrust in Chili naar Madrid werd verplaatst, was rechtsomkeert maken geen optie. De wind stond slecht en er waren al veel afspraken in Zuid Amerika. Dus schakelden ze over op plan B: onder de noemer #railtothe-



▲ Voor de zeilers was rechtsomkeert maken geen optie

'Jongeren uit heel Europa werken samen om onze boodschap op de agenda te zetten'

COP riepen ze Europese bezoekers van de klimaattop op om het vliegtuig te laten staan en over land naar Madrid af te reizen. Ook werd het 'thuisteam' uitgebreid met zo'n twintig extra actievoerders om Sail to the COP te vertegenwoordigen in Madrid. 'Ik ken Moon Weijens, een van de initiatiefnemers van Sail to the COP, van mijn studie', vertelt masterstudent International Land and Water Management Pippi van Ommen. 'Vanaf het begin was ik betrokken bij het project. Vooral als fan en voor morele steun, maar ik heb ook meegeacht over welke boot ze moesten regelen. Ik had alleen geen tijd om mee te gaan en de oversteek te maken.' Toen de top naar Madrid werd verplaatst, kreeg Van Ommen een appje. 'Of ik niet even pauze wilde nemen van mijn scriptie om met de nieuwe delegatie naar de klimaattop te

gaan om de boodschap van Sail to the COP te helpen uitdragen.' Op zondag 1 december kwam Van Ommen aan in Madrid.

JASJE TREKKEN

Met de nieuwe Sail to the COP-delegatie, jongeren afkomstig uit heel Europa, organiseert ze onder andere een discussie over *slow travel*; een panel over klimaatverandering en de vliegindustrie; en een evenement over hoe de CO₂-uitstoot van de vliegindustrie moet worden berekend. 'Daarnaast lopen hier veel politici rond die we even aan hun jasje trekken. Ons doel is om onze boodschap over duurzaam reizen zo goed mogelijk uit te dragen en zo veel mogelijk mensen te bereiken. Mensen moeten beseffen dat er veel laaghangend fruit is. In Europa hebben we een goede infrastructuur om over land te reizen, maar toch is het goedkoper om met het vliegtuig naar Madrid te gaan dan met de trein. Dat moet anders.' Elke ochtend en avond bellen Van Ommen en de rest van de nieuwe delegatie met de bootcrew. 'Om strategieen te bespreken en te kijken hoe we ons verhaal het beste kunnen vertellen.

Ook kijken we of mensen van de bootcrew kunnen inbellen tijdens onze evenementen.'

SUCCES

'Sail to the COP is een *movement* die nodig was. Dat die er nu is, maakt het eigenlijk al een succes. Jongeren uit heel Europa werken samen om onze boodschap over duurzaam reizen internationaal op de agenda te zetten. De volgende stap is dat we duurzaam reizen daadwerkelijk gaan realiseren. Dat de trein naar Madrid goedkoper wordt dan het vliegtuig. Pas dan is onze actie écht geslaagd.' LZ



▲ Pippi van Ommen (links) op de klimaattop in Madrid.

FOTO'S: SAIL TO THE COP

Dagje proefstuderen

Hoe lang landbouw al bestaat? De dertig scholieren van de meeloopdag Plantenwetenschappen, kijken elkaar vragend aan. 'Tweeduizend jaar?', gokt iemand. Vijf keer zo lang, verklaart docent Arjen Schots.

In het uur dat volgt, gaat Schots in snel-treinvaart door de geschiedenis van mens en landbouw, om te benadrukken dat de mens al bezig is met planten verbeteren zodra we gewassen gingen planten om te eten. Toekomstige studenten staat daarin een hele uitdaging te wachten: 'De komende vijftig jaar zal er net zo veel voedsel geproduceerd moeten worden als in de hele geschiedenis van de mens tot nu toe', aldus Schots. "Meeloopscholieren" Sterre Brouns en Joep Willems weten allebei nog niet zeker of ze Plantenwetenschappen willen gaan studeren, maar vinden de universiteit wel 'heel gezellig'. Het kleinschalige van Wagenin-

gen spreekt Joep aan. 'Ik zit nu op een kleine middelbare school dus ik denk dat deze universiteit wel bij mij past. Bovendien studeert mijn broer hier ook.' Sterre vindt het juist een nadeel dat Wageningen vrij klein is. 'Iedereen kent iedereen, hoor ik steeds. Ik weet niet of ik dat wel leuk vind. Ik ga nog twee andere meeloopdagen doen.' Schots is tevreden over de opkomst vandaag. De zaal zit vol, en er is in februari nog een meeloopdag. 'We hebben nu elk jaar bijna honderd eerstejaars. Dat moet ook, want de plantenveredelingssector groeit al jarenlang zo'n tien procent per jaar. We kunnen zelfs nog wel wat groeien', aldus Schots. Belangrijk dus om op de meeloopdagen een aantrekkelijk college te geven? 'Nou, ik maak het niet mooier dan het is. Meestal gebruik ik gewoon een les van een eerstejaarsvak. Die pas ik wel iets aan natuurlijk, maar dit is een realistisch college.' **© CJ**



FOTO: CORETTA JONGELING

▲ Een volle collegezaal tijdens de meeloopdag Plantenwetenschappen. Links Sterre Brouns en rechts Joep Willems.

MEANWHILE IN... INDIA

'We need more people to care'

Oxygen bars are opening up to give the people a chance to breathe clean air for a stipulated amount of time. WUR student Varun Dinesh shares his first-hand experience with the severe emergency levels of smog in Delhi.

'When my flight to Delhi was landing, I was waiting for when the plane crossed the clouds and I could see the city from above — but it never did cross the clouds and yet it landed. What appeared to be thick clouds was actually the air itself. That was the time I realized that the smog was indeed a serious problem.

The smog is not primarily because of the pollution from the vehicles or even the crackers of Diwali, a very big festival in India when many people burst crackers. It is caused by the agricultural practices in places around Delhi: farmers burn the remaining crops after harvest and all the smoke from this flows into the city due to the wind channels. As a result, the city gets heavily polluted.

Common people acknowledge that the current situation is a problem. But they also have the mindset that nothing can be done unless the government intervenes. Apart from



Varun Dinesh (24), Master's student of Biotechnology, shares his first-hand experience with the severe emergency levels of smog in Delhi.



FOTO: AMIT KG/SHUTTERSTOCK.COM

distributing free masks to everyone, the state government has come up with the odd-even rule to minimize the people on the city roads. The licence plates of the cars with odd numbers work on the odd dates of the month and the even licence plates on the even dates. It seems to be working to bring down the pollution, but it is not a long-term solution.

I strongly believe all man-made issues can also be solved by man. So if people come together to take appropriate action right now, it is still not too late. Cooperatives should arrange awareness drives for farmers about the burning practices and try to educate them about the harmful effects of what they are doing. As for the common people's responsibility: we need more people to care.' **© KR**



OP DE CAMPUS

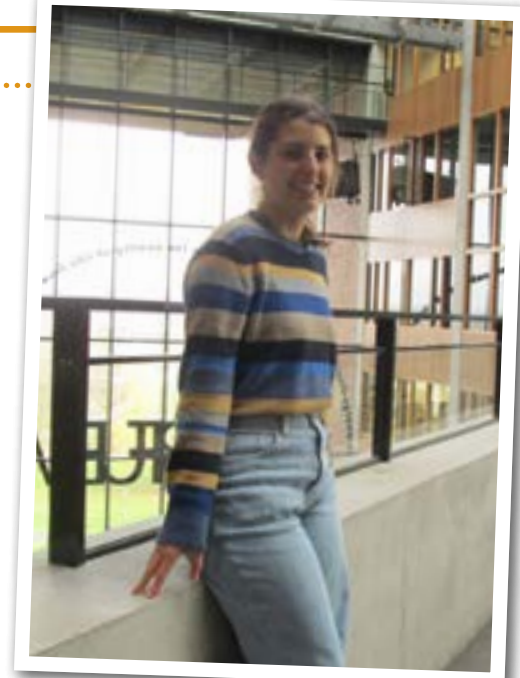
't Heerlijk avondje is gekomen. Vrijwel alle Nederlanders krijgen warme gevoelens als ze die zin horen. Op 5 december wordt Sinterklaasavond, of 'pakjesavond', door heel Nederland gevierd. Anna Celli, masterstudent Biotechnologie uit Italië, kent het fenomeen al een beetje via een Nederlandse vriend. Ze herkent de warme gevoelens doordat ze bij haar thuis een vergelijkbaar feest vieren: Santa Lucia.

Santa Lucia draait net als het Sinterklaasfeest om een heilige die eenmaal per jaar langskomt om de kinderen te verwennen. De manier waarop Santa Lucia wordt gevierd, verschilt per regio. 'Ik kom uit Brescia, een regio in het noorden van Italië, vlak bij Milaan. Bij ons wordt Santa Lucia gevierd op 13 december, Santa Lucia dag. Ze komt 's nachts op haar ezel langs je huis en verstopst cadeautjes als je een

braaf kind bent geweest. De volgende morgen kan je aan de hand van een snoepspeer je cadeautjes vinden.' Anders dan Sinterklaas krijgt niemand Santa Lucia ooit te zien. 'Als je haar aankijkt, zal ze namelijk roet in je ogen strooien. En iedereen weet, ook de kinderen, dat de Santa Lucia tijdens de parades op 13 december, niet dé echte is.'

'Als je Santa Lucia aankijkt, zal ze roet in je ogen strooien'

Net als Sinterklaas is Santa Lucia vooral een feest voor kinderen die geloven in het bestaan van de heilige, al is het voor vrijwel iedereen een belangrijke traditie. 'Zelfs als je opgegroeid



bent en weet dat Santa Lucia niet bestaat, blijft het een dag waaraan iedereen gehecht is. Op de middelbare school namen mijn klasgenoten snoep mee om de dag te vieren.' Of Anna dit jaar pakjesavond viert, is nog twijfelachtig: 'Ik weet nog niet of en hoe ik Sinterklaas zal vieren. Misschien ga ik op 5 december met vrienden naar een speciaal evenement. Ik denk in ieder geval niet dat mijn ouders mijn schoen zullen vullen.' **HB**

'De rook- en bierlucht komt me meteen tegemoet'

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.



Niks mis met een leuk feestje, vindt Eugene van Meteren. Totdat feesten omslaat in beesten.

Bij de oplevering van het Wageningse complex Rijnveste geef ik de sleutels uit aan vier dames van rond de 18 jaar. Ze staan te popelen om op zichzelf te gaan wonen. 'Mijn ouders zijn superlief hoor, maar nu is het wel tijd om uit te vliegen', vertelt een van hen me. 'En hoe leuk is het dat ik met drie vriendinnen in een splinternieuw huis mag gaan wonen? We geven vanavond een welkomstfeestje om dat te vieren.' Ik wens ze veel plezier en vertel als een bezorgde beheerder nog wel dat ze geen overlast moeten veroorzaken.

De volgende ochtend loop ik vroeg langs het betreffende huis. Ik zie heel veel rommel voor het huis liggen en vertrouw het niet helemaal. Als de deur na een paar keer aanbellen eindelijk opengaat, komt de rook- en bierlucht me meteen tegemoet. Moe en waarschijnlijk met een kater vraagt de bewoonster me of er iets aan de hand is. Ik leg uit dat ik het vermoeden heb dat in dit huis het een en ander is gebeurd, dus of ik even mag binnenkijken?

Twijfelend en geïrriteerd laat ze me binnen. Als ik de woonkamer binnenloop, valt mijn mond open van verbazing. Gisteren was dit huis

brandschoon, nu lijkt het een oorlogsgebied. Op de grond liggen diverse mensen te slapen. De namen van tientallen feestvierders staan met viltstift op de muren. Ook is er blijkbaar een tomatengevecht geweest. Alles zit onder de rode pulp; het Tomatina festival van Valencia is er niks bij. En er staan zelfs voetstappen op het plafond!

'Alles zit onder de rode tomatenpulp; het Tomatina festival van Valencia is er niks bij'

De bewoonsters van het huis barsten in tranen uit. Ze hadden niet zo veel mensen verwacht, en zeker niet dat het zo uit de hand zou lopen, vertellen ze. Zonder dat ik wat hoeft te zeggen, beloven ze dat het huis er over een paar dagen weer uitziet zoals een nieuw huis eruit hoort te zien.

Na een aantal dagen kom ik terug om te kijken of ze hun beloftes nakomen. En eerlijk is eerlijk: ik weet niet hoe ze het hebben gefikst, maar alles ziet er weer perfect uit. **B**

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.

Een oase van tegenstrijdigheden

'Doha voelt als Dubai, maar dan tien jaar geleden. Voor het WK voetbal in 2020 trekken de Qatari in razend tempo gebouwen uit de grond en moderniseren ze hun infrastructuur. Overal waar ik loop, zie ik bouwplaatsen. In de paar weken dat ik hier loop merk ik al verschillen in het stadsplan.

IN HET MIDDEN VAN DE WOESTIJN

Qatar wil onafhankelijker worden van olie en probeert duurzame alternatieven te vinden. Daarom doe ik voor Qatar Universiteit momenteel onderzoek naar de teelt van inheemse microalgen. De faciliteit waar we ze laten groeien, bevindt zich midden in de woestijn. Het voelt onwerkelijk als je onderweg niets anders ziet dan zand, blauwe lucht en de zon en dan ineens een paar witte gebouwen oprijzen in het verlaten landschap. Zo'n zelfde luchtspiegeling-gevoel had ik toen ik op een kajakexcursie ging in het noorden van het land. We reden kilometers door de woestijn, tot dat we midden in de duinen plotseling een paars ogend eiland zagen. Het was een prachtige plek met ondiep water, bedekt met lage mangroven en overal groepen flamingo's. Kajakken in dit woestijnparadijs is tot nu toe absoluut een van mijn hoogtepunten.


'Omdat de lokale bevolking niet hoeft te werken voor de kost, zijn werkdagen behoorlijk relaxed'

LUIE WERKDAGEN

De rijkdom van het land uit de olie- en gasreserves laat zich duidelijk zien in de grandioze gebouwen en grote auto's, maar is ook merkbaar in de werkcultuur. Mijn werkdagen zijn tot nu toe behoorlijk lui. Ik word wakker om half negen, werk tot een uur of drie, half vier en dan verlaat iedereen het lab al. Deze relaxte werkdagen lijken logisch, aangezien de lokale bevolking niet hoeft te werken voor de kost. Qatari ontvangen een levenstoelage vanaf het moment dat ze worden geboren en krijgen zelfs een huis van de overheid.

RIJKDOM EN SEMI-SLAVERNIJ

Qatar is een land vol tegenstrijdigheden. Het land volgt de islamitische wet – alcohol is moeilijk te kopen – maar is tegelijkertijd zeer liberaal. De meeste universitaire medewerkers en studenten zijn bijvoorbeeld vrouwelijk. Een andere tegenstrijdigheid betreft de Arabische boycot uit 2017, die Qatar economisch en sociaal had moeten beschadigen. Maar het heeft het land juist sterker en onafhankelijker gemaakt. Ik heb meer buitensporigheid opgemerkt dan tekorten.

De Zuidoost-Aziatische migranten die in semi-slavernij werken, staan in schril contrast met die rijkdom. Je komt ze overal in de stad tegen, volle dagen werkend in de hete zon terwijl ze nauwelijks betaald krijgen. Helaas heb ik niet met *locals* over dit probleem kunnen praten; ik ben meestal omringd door expats - slechts 12% van de bevolking is geboren Qatari. Gelukkig konden collega's me vertellen dat dingen wel aan het veranderen waren. Het naderende WK zorgt voor veel buitenlandse kritiek op de barre arbeidsomstandigheden en nu probeert de regering met nieuwe wetten de situatie stap voor stap te verbeteren.' 



HET ECHTE WERK



Wie? Tommaso de Santis (23), masterstudent Biotechnologie
Wat? Onderzoeksscriptie bij Qatar University
Waar? Doha, Qatar

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

Mail naar resource@wur.nl.

Irregular Opening Hours

Christmas Holidays 2019/2020

Forum

	2019/2020	The Building	The Library	Student Desk	IT Service Point	WURshop	Restaurant	Grand Café	Wageningen in'to Languages
Monday	23 December	8 am - 8 pm	8 am - 6 pm	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed
Tuesday	24 December	8 am - 8 pm	8 am - 6 pm	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed
Wednesday Christmas	25 December	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed
Thursday Christmas	26 December	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed
Friday	27 December	8 am - 8 pm	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed
Saturday	28 December	10 am - 6 pm	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed
Sunday	29 December	10 am - 6 pm	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed
Monday	30 December	8 am - 8 pm	8 am - 6 pm	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed
Tuesday	31 December	8 am - 8 pm	8 am - 6 pm	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed
Wednesday New Years Day	1 January	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed
Thursday	2 January	8 am - 8 pm	8 am - 6 pm	Closed	10 am - 2 pm	10 am - 2 pm	11.30 am - 1.30 pm	Closed	Closed
Friday	3 January	8 am - 8 pm	8 am - 6 pm	10 am - 12 pm	10 am - 2 pm	10 am - 2 pm	11.30 am - 1.30 pm	Closed	Closed
Saturday	4 January	10 am - 6 pm	10 am - 6 pm	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed
Sunday	5 January	10 am - 6 pm	10 am - 6 pm	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed

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

Orion

	2019/2020	The Building	Bike basement	The Spot	Restaurant
Friday	20 December	8 am - 6 pm	8 am - 9 pm	8 am - 2 pm	11.30 am - 2 pm
Saturday	21 December	Closed	Closed	Closed	Closed
Sunday	22 December	Closed	Closed	Closed	Closed
Monday	23 December	Closed	Closed	Closed	Closed
Tuesday	24 December	Closed	Closed	Closed	Closed
Wednesday Christmas	25 December	Closed	Closed	Closed	Closed
Thursday Christmas	26 December	Closed	Closed	Closed	Closed
Friday	27 December	Closed	Closed	Closed	Closed
Saturday	28 December	Closed	Closed	Closed	Closed
Sunday	29 December	Closed	Closed	Closed	Closed
Monday	30 December	Closed	Closed	Closed	Closed
Tuesday	31 December	Closed	Closed	Closed	Closed
Wednesday New Years Day	1 January	Closed	Closed	Closed	Closed
Thursday	2 January	Closed	Closed	Closed	Closed
Friday	3 January	Closed	Closed	Closed	Closed
Saturday	4 January	Closed	Closed	Closed	Closed
Sunday	5 January	Closed	Closed	Closed	Closed

Leeuwenborch

	2019/2020	The Building	Coffee Bar / Restaurant	Library
Monday	23 December	8 am - 6 pm	Closed	Closed
Tuesday	24 December	8 am - 6 pm	Closed	Closed
Wednesday Christmas	25 December	Closed	Closed	Closed
Thursday Christmas	26 December	Closed	Closed	Closed
Friday	27 December	Closed	Closed	Closed
Saturday	28 December	Closed	Closed	Closed
Sunday	29 December	Closed	Closed	Closed
Monday	30 December	8 am - 6 pm	Closed	Closed
Tuesday	31 December	8 am - 6 pm	Closed	Closed
Wednesday New Years Day	1 January	Closed	Closed	Closed
Thursday	2 January	7 am - 10.30 pm	10 am - 2 pm	Closed
Friday	3 January	7 am - 10.30 pm	10 am - 2 pm	Closed
Saturday	4 January	8 am - 5.30 pm	Closed	Closed
Sunday	5 January	Closed	Closed	Closed

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

In memoriam

Cees Kwakernaak



Op zondag 17 november 2019 is onze oud-collega Cees Kwakernaak overleden. Cees heeft, na ruim 21 jaar gewerkt te hebben bij Wageningen Environmental Research en haar voorlopers, op 1 september 2016 afscheid genomen om actief te genieten van zijn pensioen. Helaas heeft die tijd maar kort mogen duren. Cees, van oorsprong fysisch geograaf, was een bevlogen onderzoeker op het snijvlak van water en ruimtegebruik.

Cees was een positieve, rustige en gedreven onderzoeker. Hij stond aan de wieg van grote projecten waarin vele disciplines samenkwamen. Dit deed hij samen met opdrachtgevers en betrokkenen. Cees wist de onderzoeksresultaten mooi te verwoorden in zijn verhalen, maar ook in goed leesbare rapporten, artikelen en essays die nog steeds volop geciteerd worden. Het boek 'Waarheen met het veen' is daar een prachtig voorbeeld van. Naast zijn werk was Cees ook actief in de politiek en als vrijwilliger. Zijn inzet in de Renkumse politiek heeft gezorgd voor het huidige Renkumse beekdal. Op 18 september 2018 heeft Cees het team Bodem, Water en Landgebruik trots daar rondgeleid. Eind juni kregen we een mail van Cees dat het niet goed ging met zijn gezondheid. De artsen konden geen prognose geven over zijn levensverwachting. Cees klonk desondanks optimistisch. Hij wilde nog lang met zijn echtgenote Roos leuke dingen blijven doen zoals lekker rondtrekken met het kampeerbussje en genieten van de kleinkinderen. De tijd die ze nog hebben gekregen, heeft echter maar kort mogen duren. Onze gedachten gaan uit naar Roos, kinderen, kleinkinderen, familie en vrienden. We denken aan Cees terug als de prettige en positieve collega die hij was.

Namens oud-collega's van Cees

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

Taaltrainingen Voor studenten

Start januari

Registreer
nu!

- English Skills Labs
- English Speaking & Pronunciation
- English Presentation & Performance
- Academic Writing
- French & Spanish
- Social Dutch (gratis voor studenten!)

'Language is the gateway to understanding a culture'

www.wur.nl/into

Agenda

FORUM LIBRARY: TWAN DE VOS EXHIBITION

As a tribute to Twan de Vos (1961-2019), a well-known, versatile artist from Wageningen, Forum Library is hosting a small exhibition of his work. His colourful, expressive figurative art is on display until February 2020.

5-9 December WAGGERS COMEDY FESTIVAL 2019

Wageningen's first Comedy Festival ever! Five days of all types of comedy, from improv and stand-up to musical. You can even dabble in the art form yourself and join a workshop in stand-up or improv comedy. Check out our agenda and get a Festival Pass of 28 euros (+1 euro service fee) here: <http://eehproductions.com/waggers2019/>

Donderdag 5 t/m 19 december

FILMHUIS MOVIE W

Mjólk: Actuele tragikomedie rond boze boeren; ditmaal in IJsland. Een komedie/drama over de strijd tussen boeren en de melkmaffia.
Instinct: Subtiele, erotische thriller van Halina Reijn, die de manipulatieve verhouding schetst tussen een zedendelinquent en een ervaren psychologe. De film is de Nederlandse inzending voor de Oscarnominaties. *And then we danced* is de Zweedse inzending voor de Oscar. Een sprankelend, intiem portret van een jonge danser die worstelt met de grenzen van traditie en verboden liefde. *Sorry we missed you*: Brits drama van Ken Loach over een gezin dat zich staande probeert te houden in het hedendaagse Engeland. Locatie: Wilhelminaweg 3A, Wageningen. €6,50/€5.
MOVIE-W.NL

Friday 13 December, 20:00

SAUDADE - STORYTELLING NIGHT

Stories of nostalgia, love and longing this Christmas time. Venue: THUIS Wageningen Stationsstraat 32, Wageningen. Admission: 5 euros at the door.

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 Andree (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, 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, 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

Marc Lamers, Corporate Communications & Marketing Wageningen University & Research

klimaatneutraal
natureOffice.com | NL-077-434311
gedrukt

FSC
www.fsc.org
MIX
Papier van
verantwoorde herkomst
FSC® C007225

>>TYPICAL DUTCH



ILLUSTRATIE: HENK VAN RUTENBEEK

Cute eating habits

Where do you suppose a Dutch person would sit for a meal at home? Well, Dutchies are pretty cute when it comes to choosing a cosy spot to have their meal.

The first time I noticed that the Dutch love to have dinner on the sofa, I was in the shared kitchen of my corridor, and the smell of tomato sauce was coming from the oven. When the timer pinged, my Dutch housemate came into the kitchen, took plates from the cupboard, pulled a steaming dish of homemade lasagne out of the oven and... put it on the coffee table. She called her boyfriend to join her, grabbed two forks and they sat side by side on the couch. I should have taken a picture of this cute Dutch homeliness.

Now I'm used to seeing them eating on the sofa and I'm not as surprised as I was the first time. Actually I've realized that eating on the sofa is handier because you sit closer to each other and you can move more freely, since you are not bound to a chair and physically separated by a table.

📍 Elisa Bongiolatti, a double degree student of Agricultural and Food Economics, from Italy

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]

BORDJE OP SCHOOT

Nederlanders zoeken de gekste plekken in huis op om gezellig te eten, viel Elisa Bongiolatti op. Ze wist niet wat ze zag toen een huisgenoot haar verse, zelfgemaakte lasagne aan haar vriend serveerde... op de bank! Aan dat idee van 'samen met het bordje op schoot op de bank' moest ze enorm wennen, maar inmiddels vindt ze het eigenlijk best handig. En het is in ieder geval heel knus: op de bank eet je lekker dicht tegen elkaar aan, zonder tafel ertussen die voor fysieke afstand zorgt. Cute Dutch eating habits, noemt ze het.