

Herstelplan

OR Environmental Research
vraagt om aanpassing | p.4 |

Monsters

Hoe controleer je de kwaliteit
van 700 labs? | p.20 |

Nieuwe namen

Medewerkers instituten zijn
best tevreden | p.22 |

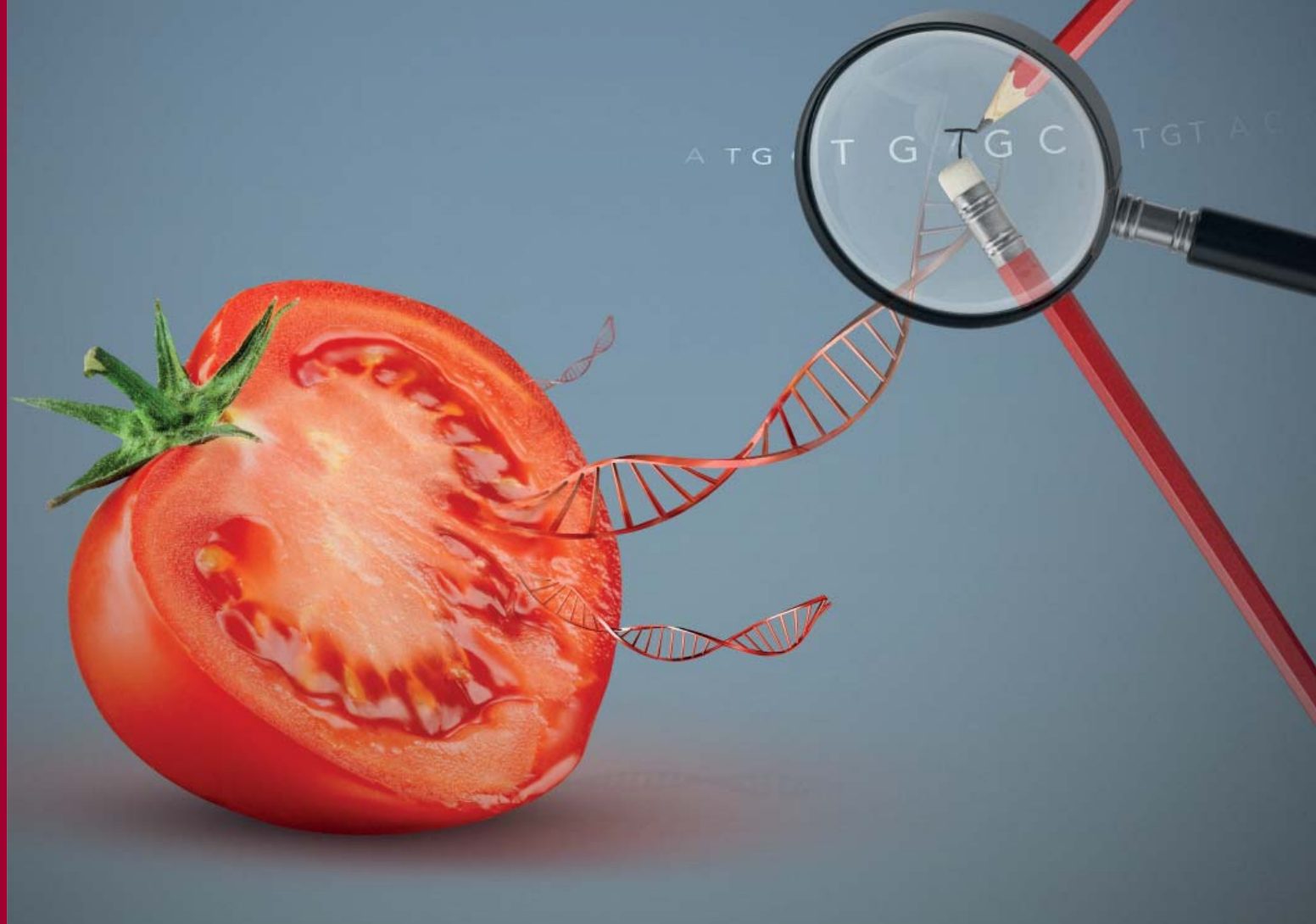
RESOURCE [NL]

Voor iedereen van Wageningen University & Research

nr. 4 – 22 september 2016 – 11e jaargang

Genen herschrijven

De ongekende mogelijkheden van Crispr-Cas | p.12




>> GUIDO + BAKKEN

Guido Camps, promovendus Humane voeding



‘Brood is altijd een uitdaging’

Brood bakken is zijn specialisme. ‘Het mooiste brood bestaat uitsluitend uit meel, water en een klein beetje zout’, licht Guido Camps zijn passie toe. ‘Je doet je deeg in de oven en dan hoop je er maar het beste van. Je kunt het niet, zoals bij een taart, nog rechtbreien met versiering.’ Camps is wekelijks te zien bij het tv-programma Heel Holland Bakt. De aflevering met het thema brood was afgelopen zondag; die heeft hij overleefd. Hoe lang hij nog meedoet, is een goed bewaard geheim.  RK / Foto: omroep Max

>> INHOUD

nr. 4 – 11e jaargang



>> **10**
KRENTENPAPSPINRAGSCHIJFJE
 Nieuwe paddenstoelen krijgen
 Nederlandse namen



>> **16**
RUGBY
 Wageningen heeft weer
 een damesteam



>> **24**
EIND VAN DE WERELD
 Bijzondere stage op geïsoleerd eiland

- EN VERDER**
- 4 **Monumentale bomen op campus**
 - 5 **WUR lanceert micromasters**
 - 7 **Gezakt in Times-ranking**
 - 8 **Chinese boer veroorzaakt smog**
 - 9 **Reactie op Monsanto-fusie**
 - 26 **Argo en Ceres populairst**
 - 27 **Tijdelijke studentenkamers nodig**
 - 29 **Ondertussen in Spanje**

AGROREUS

Vorige week kocht het chemiebedrijf Bayer het zaadveredelingsbedrijf Monsanto voor 59 miljard euro. Als de toezichhouders het goedkeuren, ontstaat de grootste koppelverkoper van zaden en bestrijdingsmiddelen ter wereld. Al snel ontstond in de media het beeld van een 'agoreus' die gaat bepalen wat de arme boeren op hun land verbouwen. Onze arme boeren, maar vooral ook de boeren in ontwikkelingslanden. Toen schoot mij het gesprek te binnen dat ik onlangs had met voormalig rector magnificus Martin Kropff. Hij is nu directeur van het internationale veredelingsinstituut Cimmyt. 'Zestig procent van de tarwe en mais die wordt verbouwd in de wereld, komt bij ons vandaan.' De meeste nieuwe rassen, vooral in ontwikkelingslanden, komen van Cimmyt. Wat blijkt: de grote zaadondernemingen richten zich op de rijke westerse agrarische ondernemers, terwijl de miljoenen kleinschalige boeren in ontwikkelingslanden vooral zaden kopen van kleinere veredelaars die zijn ontwikkeld door publiek gefinancierde instituten zoals Cimmyt. Is dat een schandaal of een geluk bij een ongeluk?

Albert Sikkema



>> [Kan je hepatitis E krijgen van leverworst? | p.10](#)

HERSTELPLAN ENVIRONMENTAL RESEARCH TER DISCUSSIE

- OR wil van-werk-naar-werkregeling
- 'Collectief probleem niet bij individu neerleggen'

De ondernemingsraad van Wageningen Environmental Research (Alterra) wil dat de directie bij het uitvoeren van het Herstelplan de van-werk-naar-werkregeling toepast. Daarbij bespreekt de directie de te behalen krimp met de afdelingen, die vervolgens met oplossingen kunnen komen. 'Die regeling staat in onze cao en is een transparante manier om te krimpen', zegt waarnemend OR-voorzitter Jaap van Os.

De OR bracht op 15 september advies uit over het Herstelplan van de directie. Daarin staat dat 60 van

de bijna 300 arbeidsplaatsen verdwijnen. De ene helft van deze krimp wil de directie bereiken via pensionering en het stopzetten van tijdelijke contracten, de andere helft via regulier HR-beleid waarbij medewerkers persoonlijk worden beoordeeld op hun functioneren.

Al eerder hebben OR-leden en vakbonden bij de instituten tegen deze persoonlijke beoordelingen geageerd, omdat personeel onder druk gezet zou worden om outplacement te accepteren. Daarom voelt de OR van Environmental Research meer voor de van-werk-naar-werkregeling. Van Os: 'Door de krimp bij de groep neer te leggen, kunnen mensen bijvoorbeeld samen besluiten om met arbeidstijdverkorting een deel van de krimp te realiseren.'

Van Os is niet per definitie tegen regulier HR-beleid om mensen die

niet goed functioneren naar ander werk te helpen. Maar hij vindt zo'n persoonlijke aanpak ongewenst als medewerkers minder werk hebben door uitval van de markt. De OR beschouwt dat als een collectief probleem dat collectief moet worden besproken en opgelost. Van Os: 'We hopen dat we dit punt niet hard hoeven te spelen, maar dat we de directie kunnen overtuigen, want deze regeling past bij coachend leiderschap.'

Bovendien wil de OR graag zo snel mogelijk horen wat de nieuwe strategie van de directie wordt om zich aan te passen aan de markt en financieel gezond te blijven. Van Os: 'Eigenlijk moet je eerst een strategie hebben, voordat je gaat krimpen.'

Anderzijds is een snelle krimp nu gewenst om snel uit het dal te komen.'

De directie van Wageningen Environmental Research maakte vorige week bekend dat al 23 van de beoogde 60 arbeidsplaatsen zijn geschrapt. **AS**

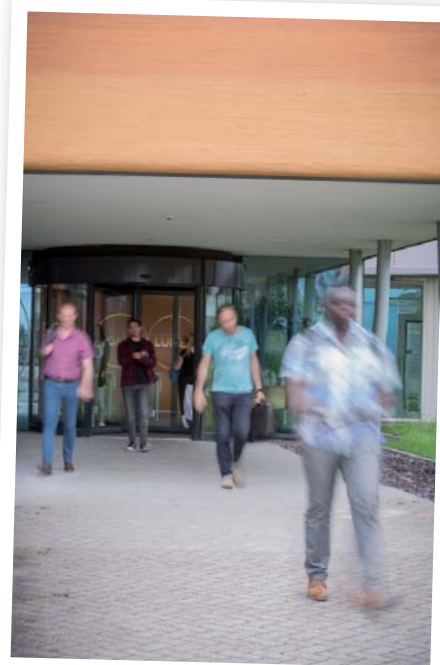


FOTO: SVEN MENSCHEL

ZEVEN MONUMENTALE BOMEN OP CAMPUS

- Bomen krijgen extra bescherming

Het groepje bomen bij de ingang van Radix Klima is officieel monumentaal. De bomen staan op de net vastgestelde gemeentelijke lijst met monumentale bomen op particulier terrein.

Het gaat om vier zomereiken, een treurbeuk, bruine beuk en een silverlinde. De plaatsing op de lijst betekent dat de bomen voortaan een extra bescherming genieten. Kappen is alleen mogelijk in verband met de veiligheid of vanwege andere zwaarwegende omstandigheden.

Op de nieuwe gemeentelijke lijst staan 119 bomen. Bijna een kwart daarvan staat langs de Generaal Foulkesweg. Een boom is niet zomaar monumentaal. Om die titel te krijgen moet de boom minimaal tachtig jaar oud zijn, in blakende gezondheid verkeren en nog zeker tien jaar mee kunnen. Hoe oud de bomen op de campus precies zijn, is niet bekend.

Twee jaar geleden werd ook al een lijst vastgesteld met monumentale bomen op openbaar terrein. Die lijst telt 75 bomen. Daarnaast is er een aparte lijst voor monumentale bomen in het Belmonte Arboretum. Een dergelijke lijst voor Arboretum De Dreijen moet nog worden vastgesteld. **RK**



FOTO: GUY ACKERMANS

WUR ONTWIKKELT DIGITALE MICROMASTER

- Pakket digitale vakken over biobased sciences
- Te volgen op onderwijsplatform EdX

Wageningen University & Research gaat een zogeheten micromaster ontwikkelen over biobased sciences. Dit is een pakket van digitale vakken dat wordt aangeboden op het digitale onderwijsplatform EdX. Het eerste deel van de micromaster moet op 24 januari 2018 online komen.

De micromaster bundelt

enkele Massive Open Online Courses (MOOC's) over een thema. Zo kan dieper op vak-kennis worden ingegaan en heeft een pakket meer waarde dan afzonderlijke vakken. Met name professionals, die studeren naast hun werk, hebben daar behoefte aan, stelt Suzanne de Bruijn, communicatiemedewerker Open en online onderwijs. Een afgeronde micromaster wordt beloond met 24 ects (studiepunten) indien de student besluit de reguliere master Biobased sciences te gaan volgen.

Wat de micromasters de

universiteit gaan opleveren is onzeker. 'Op de korte termijn is het een investering. Studenten betalen voor het certificaat, dus op de lange termijn kan dat teruggewonnen worden.' Een andere, indirecte inkomstenbron is volgens De Bruijn de naamsbekendheid van Wageningen in de sector. 'Dat moet uiteindelijk opdrachten opleveren voor onderzoek.'

Wageningen University & Research koos voor biobased sciences omdat over dat onderwerp momenteel een volledige master wordt ontwikkeld.

TF

© COLUMN|STIJN

Absoluut dieptepunt

Soms weet je het zeker: erger dan dit zal het nooit worden. Het bord met wage ningen, campus en *welcome* was voor mij zo'n absoluut dieptepunt. Ik had het mis.

De mensen van de wage ningen campus (wie zijn dit?) hebben namelijk iets nieuws bedacht: een zo mogelijk nog lelijker campusbord. Voor wie het nog niet gezien heeft, dit bord bestaat uit drie delen. De bovenkant is wit en bevat de al eerder geïntroduceerde woorden wage ningen en campus. De onderkant is gifgroen en geeft een verwijzing naar een website waarvan mij het nut geheel ontgaat.

Deze twee anonieme uiteinden omvangen de kern van het bord. Dit middendeel is een foto met daarop drie mensen die zijn gevraagd zo visie- en inspiratieloos mogelijk te kijken. Dat is gelukt. Toch denk ik dat de ontwerpers nog altijd bang waren dat de vrouw rechts op de foto stiekem toch nog iets van visie in zich had. Om dat idee te onderdrukken, staan juist naast haar de inhoudsloze woorden 'Discover your campus'. In tegenstelling tot de uiteinden, is dit middendeel concreet. Waar de uiteinden de vraag 'wat is dit in vredesnaam?' oproepen, geeft het middendeel antwoord: 'waarschijnlijk een verzorgingstehuis'.

Naar het nut van het bord kan ik slechts gissen. Is dit een nieuwe maatregel om aankomende studenten op onze uitpuilende campus af te schrikken? Is dit gewoon een slechte grap?

Ik heb geen idee, maar hoe langer ik ernaar kijk, hoe verdrietiger ik word. Ik weet het zeker, dit is het absolute dieptepunt. Maar ja, dat dacht ik bij het andere bord ook. R

Zie ook pagina 6

Stijn van Gils (29) doet promotieonderzoek naar ecosysteemdiensten in de landbouw. Maandelijks beschrijft hij zijn worsteling met het systeem wetenschap.



kort

>>WOLF

Poep onderzocht

DNA-onderzoek heeft uitgewezen dat een boer uit Beuningen (Overijssel) begin september inderdaad een wolf heeft gezien in zijn weiland. De uitwerpselen van het dier zijn onderzocht in Wageningen. 'We hebben geluk gehad dat de boer de wolf signaleerde en vervolgens zag poepen', zegt genetisch onderzoeker Arjen de Groot van Wageningen Environmental Research. 'De keutel was heel vers en daardoor was het onderzoek vrij makkelijk.' Het is de tweede keer dat er een wolf in Nederland is gesignaleerd. In maart 2015 liep er voor het eerst sinds 150 jaar weer een wolf in ons land rond. Na vier dagen keerde die terug naar Duitsland.

RK



>>FIETSBEWEGINGEN

'Doe mee aan telweek'

Deze week wordt voor de tweede keer landelijk de Fietstelweek gehouden. Een week lang leggen deelnemers al hun fietsbewegingen vast met een app op hun telefoon. De gemeente Wageningen roept studenten op om mee te doen. 'Studenten zijn sterk vertegenwoordigd in het Wageningse fietsnetwerk', zegt wethouder Hanter Maat. 'Hoe meer studenten de app downloaden, des te meer inzicht we krijgen in hun fietsgedrag.' De appdata moeten onder meer een beeld geven van de populariteit van de verschillende fietsroutes naar de campus. De fietstelapp is gratis te downloaden via Play Store en App Store. RK

>>HOUTEN WERELDBOL

Inzamelings mislukt

De houtfragmenten die medewerkers en studenten van Wageningen University & Research hebben ingestuurd voor het maken van een kunstwerk in het Oriongebouw, worden niet gebruikt. De inzamelactie leverde te weinig materiaal op. Dit meldt kunstenaar Diederick Kraaijeveld. Hij had gerekend op minimaal 100 stukken gebruikt hout, maar kreeg er slechts 25. Kraaijeveld gaat de wereldbol nu maken met eigen hout. De ingestuurde fragmenten zal hij later gebruiken in ander werk. De wereldbol met een doorsnee van 6 meter komt volgens planning op 31 oktober in Orion te hangen. RvD

RvD

ONDERWIJSKWALITEIT UNIVERSITEIT VERBETERD

- Verdubbeling docenten met basiskwalificatie onderwijs
- 81 procent studenten haalt bachelor in vier jaar

Wageningen University & Research voldoet aan alle prestatieafspraken die in 2012 met het ministerie van Economische Zaken zijn gemaakt. Dit zegt Gerlinde van Vilsteren, medewerker bij Education, Research & Innovation. Het formele oordeel moet nog worden vastgesteld door het ministerie, op basis van het advies van de Reviewcommissie Hoger Onderwijs.

In 2012 beloofde Wageningen University & Research – net als andere Nederlandse universiteiten en hogescholen – zich op zeven punten, zoals studierendement, studentenuitval en -waardering, te verbeteren. Deze afspraken moesten leiden tot een scherper profiel en betere onderwijskwaliteit aan

hogeronderwijsinstellingen. Zeven procent van de totale financiering zou gaan afhangen van de prestaties op deze punten.

De resultaten zijn inmiddels op een rij gezet door de universiteit. Aan de twee meest ambitieuze doelstellingen blijkt voldaan. Zo is het aandeel Wageningse studenten dat het bachelordiploma in vier jaar haalt, gestegen van 62 naar 81 procent. Het percentage docenten met een zogeheten Basiskwalificatie Onderwijs nam toe van 24 naar 48 procent. Ook bij de vijf andere prestatieafspraken toonde de universiteit voldoende verbetering of 'vormbehoud'.

Ondanks de goede resultaten bestaat bij het bestuur weinig enthousiasme voor de prestatieafspraken. Rector magnificus Arthur Mol zei afgelopen januari in *Resource* geen heil te zien in nieuwe prestatieafspraken. In de praktijk halen bijna alle universiteiten hun doelstellingen en wordt volgens



Een college van hoogleraar communicatie Noelle Aarts.

FOTO: NIELS VAN MOSSEVELDE

Mol nauwelijks geld herverdeeld. De kosten voor de 'bureaucratische machinerie' van de prestatieafspraken steekt Mol liever rechtstreeks in onderwijsverbetering. Van Vilsteren laat weten dat dit is besproken met de reviewcommissie.

De aanpak om de onderwijskwaliteit te verbeteren via prestatieafspraken wordt geëvalueerd door een commissie onder leiding van Wim van der Donk, commissaris van de Koning in Noord-Brabant. Hun rapport moet in maart 2017 uitkomen. **RR**

WAGENINGEN WEER UIT TIMES-TOP 50

- Gezakt van plaats 47 naar 65

Wageningen University & Research zakt van plaats 47 naar plek 65 op de ranking van Times Higher Education. De instelling scoort opeens een stuk lager op onderzoekskwaliteit. Mogelijk is de berekening van de publicatie- en reputatiescores weer aangepast.

Vorig jaar was WUR – mede door aanpassing van de spelregels – nog sterk gestegen van plaats 75 naar 47. Met die positie was WUR de beste Nederlandse universiteit. Dit jaar staan Delft en Amsterdam (UvA) hoger – op respectievelijk plaats 59 en 63.

Om de lagere beoordeling te doorgronden, moeten we kijken naar de opbouw van de scores. Zo kreeg Wageningen vorig jaar 52,6 punten voor haar onderwijs van

Times Higher en dit jaar 51,8 punten – een kleine daling. De citatie-score steeg van 87,8 naar 92,8 punten en de categorie *international outlook* steeg van 70,3 naar 75,6 punten, terwijl *industry income* onverminderd op 100 punten staat. De grote daler in de scoretabel is onderzoek. Vorig jaar nog goed voor 66,9 punten, dit jaar gezakt naar 50,1 punten.

Zo'n sterke daling kan alleen ontstaan door aanpassing van de spelregels of omdat een deel van de Wageningse onderzoekprestaties niet zijn meegerekend. Dat laatste is niet het geval, zegt informatiespecialist Ellen Fest van de WUR-bibliotheek. Mogelijk heeft Times dit jaar het aantal Wageningse publicaties gedeeld door het aantal medewerkers van universiteit en onderzoeksinstituten samen, terwijl de publicaties vorig jaar werden gedeeld door alleen het aantal universiteitsonderzoekers. Dat leidt tot een lagere score. **AS**



FOTO: GUY ACKERMANS

BILLBOARD

Wageningen Campus moet levendiger worden, vindt Wageningen University & Research. Ook zijn medewerkers en studenten lang niet altijd op de hoogte van bestaande lezingen, evenementen en andere bedrijvigheid. Deze worden voor het voetlicht gebracht in de nieuwe campagne *Discover your campus*. Met billboards en een activiteitenkalender die gratis wordt verspreid. Een van de drie fotomodellen op het grote billboard bij de campusentree is Anton Haverkort, onderzoeker bij Wageningen Plant Research. Deze week neemt Haverkort afscheid om met pensioen te gaan. **RR**

Zie ook pagina 5: Absoluut dieptepunt

HONDERD CHINESE PROMOVENDI NAAR WAGENINGEN

- Wageningen begeleidt promovendi Chinese landbouwacademie
- Eerste twintig kandidaten begonnen

Wageningen University & Research gaat de komende vier jaar tachtig tot honderd promovendi van de Chinese Academy of Agricultural Sciences (CAAS) opleiden. De eerste groep van twintig promovendi kreeg in september een introductiecurcus van twee weken in Beijing.

De promovendi zijn zogenaamde sandwich-PhD'ers, die zo'n anderhalf jaar in Wageningen verblijven en tweeënhalf jaar in China. Ze worden begeleid door onderzoekers van zowel WUR als CAAS. De kandidaten worden geselecteerd door de Chinese Academie. De promovendus en de Chinese begeleider selecteren daarna samen een Wageningse promotor, die vervolgens al dan niet de uitnodiging aanvaardt.

Tijdens de eerste introductieweek in Beijing volgden twintig promovendi de cursussen Scientific Writing en Effective Academic Development. Daarbij schreven ze onder leiding van Wageningse docenten een Engelstalig artikel en presenteerden een projectvoorstel.



FOTO: CAAS

De eerste twintig Chinese promovendi kregen afgelopen maand een introductiecurcus.

In de tweede week kregen ze inzicht in de problemen waar ze tegenaan kunnen lopen tijdens het promotietraject, zoals faalangst, perfectionisme en problemen met de tijdsplanning. Aan de hand hiervan schreven de promovendi in een actieplan hoe ze met de nieuwe inzichten zullen omgaan tijdens het onderzoek.

De Chinese cursisten waren te spreken over de introductiecurcus, vertellen de Wageningse begeleiders Claudius van de Vijver en Roger Staats. Een van de promovendi gaf de twee een compliment: *'The way you teach will never ever happen among Chinese teachers: the confidence, the sharing, the respect, the humour.'* **AS**

STUDENTEN IN VERNIEUWD DUIVENDAAL

- 345 nieuwe woningen in centrum
- Ruimte voor PhD'ers en studenten

In de nieuwbouwplannen voor Duivendaal en Hof van Wageningen is ruimte voor 345 woningen. Die zijn onder meer bedoeld voor studenten, PhD'ers, senioren en jonge tweeverdieners. Dat blijkt uit de uitgangspunten die burgemeester en wethouders van Wageningen hebben vastgesteld voor het terrein in het centrum van Wageningen.

Kern van de plannen is dat een deel van het huidige hotel en congrescentrum Hof van Wageningen wordt gesloopt. Het gaat om de langwerpige vleugel langs de Lawickse Allee. Een deel van dat terrein wordt park, de woontoren van het hotel wordt verdubbeld. Tegen het hotel aan komt een bouwblok met 120

woningen. Links van het hotel komt een parkeergebouw.

Op terrein Duivendaal, dat eigendom is van Wageningen University & Research, is ruimte voor 225 woningen. Het voormalige bestuurscentrum blijft behouden. Sinds 2013 wonen hier 180 studenten. Duivendaal krijgt een parkachtige opzet. Monumentale gebouwen en bomen blijven behouden.

De gemeenteraad moet zich nog uitspreken over de uitgangspunten. De uitvoering van het plan zal naar verwachting tien jaar vergen. **RK**



DAGELIJKS VERS

Het laatste nieuws vind je op resource-online.nl

RESOURCE
Voor iedereen van Wageningen University & Research

OVERHEID GEEFT BURGER WEINIG RUIMTE

- **Promovendus neemt burgerinitiatieven onder de loep**
- **Overheid moet verantwoordelijkheid durven geven**

De overheid moet burgerinitiatieven veel meer de ruimte geven. Pas dan kan het volle potentieel worden benut van burgers die hun eigen omgeving vormgeven. Dat stelt bestuurskundige Rosalie van Dam in haar proefschrift *Bonding by Doing*. 'Er is soms nog weinig vertrouwen van de overheid in burgerinitiatieven. De overheid zegt wel dat de burger zelf initiatief moet nemen, maar dat blijkt vaak niet uit hoe ze handelt. De overheid wil het vaak toch helemaal op de eigen manier.'

'Als je echt burgerinitiatief wilt, moet je mensen het ook op hun eigen manier laten doen', vervolgt Van Dam. 'Doe je dat niet, dan wordt burgerinitiatief tot burgerparticipatie.' De burger mag meedoen, maar de overheid houdt de regie. Van Dam nam voor haar studie zeventien burgerinitiatieven en zelf-organiserende groe-

pen onder de loep. Van groepen als Mooi Wageningen, dat zich inspant voor een fraaier landschap, tot Golfresidentie Dronten dat een eigen golfresort heeft ontwikkeld.

Burgerinitiatieven ontstaan vaak uit een combinatie van idealisme en onvrede. Burgers zoeken gelijkgestemden en gaan aan de slag. Het leggen van verbindingen is daarbij doorslaggevend voor succes, blijkt uit het werk van Van Dam. 'Naarmate je meer relaties met andere partijen aangaat, ben je over het algemeen succesvoller.' De overheid is daarbij vaak een belangrijke partner. 'Als het om de inrichting van de leefomgeving gaat, is de overheid vaak de eigenaar van de grond.'

Maar de overheid geeft niet zomaar de touwtjes uit handen. Dat leidt er in de praktijk vaak toe dat burgerinitiatieven de neiging hebben zich aan te passen aan wat de overheid wil. Dat kun je volgens Van Dam slaafs en gehoorzaam noemen, maar ook slim en strategisch. Burgerinitiatieven ontwikkelen zich in sommige gevallen zelfs tot een soort surrogaat-over-



FOTO: LAHAYE ARCHITEKT

Golfresidentie Dronten is een van de burgerinitiatieven die bestuurskundige Rosalie van Dam heeft onderzocht.

heid. Daar staat tegenover dat burgerinitiatieven die een andere weg bewandelen vaak als irrelevant of lastig worden behandeld.

Van Dam ontkent dat burgerinitiatieven vooral een speeltje zijn van hoogopgeleiden. 'In de praktijk valt dat heel erg mee. De bur-

gerinitiatieven die ik heb onderzocht hebben vaak een heel sociale insteek. Er wordt geprobeerd kwetsbare groepen erbij te betrekken. Ieder levert naar vermogen een bijdrage. Je hebt ook mensen nodig die hun handen uit de mouwen steken.' **✎ RK**

BOEREN VEROORZAKEN SMOG IN CHINESE STEDEN

- **Vervuiling door verbranden gewasresten lang onderschat**
- **'Chinese overheid moet gebruik uitbannen'**

De slechte luchtkwaliteit in de Chinese steden komt niet alleen door milieuvervuilende fabrieken en auto's. Veel boeren in noordelijk China verbranden hun gewasresten en zorgen daarmee voor extra ozon en fijnstof in de steden.

De bijdrage van het grootschalig verbranden van gewasresten aan de slechte luchtkwaliteit in China is jarenlang onderschat, zegt een team van Belgische onderzoekers en de Wageningse on-

derzoeker Folkert Boersma. Lange tijd waren er geen goede schattingen van de omvang van de gewasbranden in noordelijk China mogelijk, maar de onderzoekers hebben nu met satellietmetingen de concentratie van formaldehyde in de atmosfeer ten gevolge van de branden tussen 2005 en 2012 in kaart gebracht.

Formaldehyde is een goede indicator van de hoeveelheid vluchtige organische stoffen in de lucht en een voorbode voor de vorming van ozon en fijnstof. De met een satelliet verkregen metingen komen een factor 2 hoger uit dan eerdere metingen op de grond, constateren de onderzoekers. Ze rekenen uit dat de branden zorgen voor een toename van

7 procent van de ozonconcentratie en 18 procent van de fijnstofconcentratie in de dichtbevolkte steden van China.

Naast formaldehyde zorgden de branden ook voor hogere concentraties stikstofdioxide en methanol in de lucht boven de hoogvlakte en de steden, constateren de onderzoekers. Met name in de maand juni is de luchtvervuiling door het verbranden van gewasresten vaak hoger dan de vervuiling door de fabrieken en het autoverkeer, verklaren Boersma en zijn medeonderzoekers in het tijdschrift *Scientific Reports*. Ze adviseren dat de Chinese overheid gericht beleid ontwikkelt om het verbranden van gewasresten in de landbouw uit te bannen. **✎ AS**



‘LANDBOUW MOET INLEVEREN VOOR NATUUR’

- Emeritus hoogleraar Frank Berendse luidt de noodklok
- Pamflet zet aan tot bezinning op toekomst platteland

De verdeling van de ruimte in ons land moet op de schop. Er moet meer ruimte komen voor natuur, minder voor de landbouw. Dat is de enige manier om een groot deel van de wilde planten en dieren te behouden. Tot die slotsom komt emeritus hoogleraar Frank Berendse in zijn jongste boek *Wilde Apen*, dat op 17 september werd gepresenteerd. Eigenlijk is het een pamflet, erkent Berendse. Een noodkreet om de verdere teloorgang van natuur en landschap in Nederland een halt toe te roepen.

In het boek schetst Berendse zijn visie op de toekomst van het platteland. Nu is meer dan de helft van de ruimte in Nederland in gebruik voor de landbouw. In de toekomst is dat volgens de wenscijfers van Berendse nog maar een derde. Recreatiegebied, water, maar vooral natuur zullen in omvang moeten groeien.

Berendse stoelt zijn visie mede op economische argumenten. De bijdrage van de landbouw aan het bruto binnenlands product is de laatste twee decennia gedaald tot 1,5 procent. Dat wordt bij de meest waarschijnlijke ontwikkeling van de economie alleen maar minder. Het is volgens Berendse niet langer vol te houden dat daarvoor meer dan de helft van de beschikbare

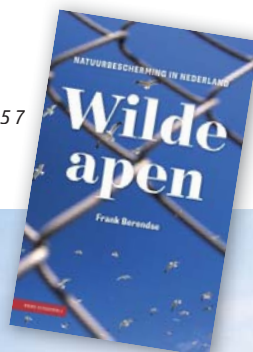
grond in Nederland wordt gebruikt.

‘Tegelijk zijn de effecten van veeveelt en akkerbouw op ons buitengebied desastreus’, schrijft Berendse. ‘Waar de uitstoot van gevaarlijke stoffen door de industrie al jaren geleden tot vrijwel nul is teruggebracht, mag de Nederlandse akkerbouw de meest giftige stoffen nog steeds breeduit in het buitengebied verspreiden. Hier klopt iets niet. Parlement, sta op. Ontwikkel een echte visie op de toekomst van het platteland.’

Berendse wil de boer niet wegpesten. ‘Ik wil juist dat de boer weer een gerespecteerde plek in onze samenleving krijgt, met een goed inkomen.’ Maar dan wel op plekken waar dat kan en verantwoord is. Zonder extra ruimte voor de natuur zijn veel soorten volgens Berendse ten dode opgeschreven. De extra ruimte die de hoogleraar bepleit, geeft 70 procent van de huidige soorten een duurzame toekomst, berekent hij.

Ook over de financiële onderbouwing heeft Berendse nagedacht. Hij pleit voor een eenvoudige, Europa-brede belasting op het gebruik van bestrijdingsmiddelen, kunstmest, antibiotica en op het geïmporteerde veevoer dat een bedrijf per hectare inkoop. ‘De voedselprijzen zullen daardoor misschien wat stijgen, maar dat moeten we er als maatschappij voor over hebben.’

Wilde Apen,
KNNV Uitgeverij,
ISBN 978 90 5011 595 7



VISIE <<

‘Aantal rassen daalt niet door fusie’

Chemieconcern Bayer wil biotechnologiebedrijf Monsanto overnemen voor 59 miljard euro. Als de inlijving door gaat, krijgt Bayer ruim 30 procent van de wereldwijde markt van landbouwzaden en bestrijdingsmiddelen in handen. Daarmee zou Bayer-Monsanto iets groter zijn dan het Chinese staatsbedrijf ChemChina, dat begin dit jaar het Zwitserse Syngenta overnam. Richard Visser, hoogleraar Plantenveredeling, denkt niet dat door de fusie op korte termijn minder plantensoorten op de markt komen.



Is deze fusie een slechte zaak?

‘De fusie is vanuit economisch oogpunt heel interessant, want de bedrijven zijn erg complementair. Bayer is groot in gewasbescherming en Europa, Monsanto in veredeling van belangrijke gewassen en het middel Roundup. Voor de zaadveredeling in groenten betekent de fusie dat ze samen een aandeel bereiken van circa 25 procent. Een grote speler dus. Ik verwacht niet dat er op korte termijn minder rassen op de markt gaan komen door deze fusie. De schaalvergroting is al jaren gaande en het aantal nieuwe rassen is niet gedaald tot dusverre.’

De fusie moet in liefst dertig landen de zegen krijgen van de mededingingsautoriteiten. Hoe groot acht u de kans dat die de nieuwe combinatie te dominant vinden?

‘Lastige vraag, ik ben geen mededingingsautoriteit. Zowel in Europa als de VS zal men serieus naar deze megafusie kijken. Als deze nieuwe fusiecombinatie 25 procent van de wereldhandel in groentezaden in handen krijgt, dan lijkt de dominantie beperkt, omdat de overige 75 procent niet in hun handen is.’

Wat betekent dit voor het Nederlandse veredelingsonderzoek?

‘Bayer en Monsanto hebben beide Nederlandse veredelingsbedrijven overgenomen, dus ik kan me voorstellen dat men in Nederland gaat concentreren en naar minder locaties gaat. Ook zie je vaak dat de managers eerst intern een goed overzicht willen krijgen van het onderzoek in het fusiebedrijf en wat dat kan betekenen voor hun innovatie. Dit heeft tot gevolg dat de bedrijven een aantal jaren minder deelnemen aan publiek-private onderzoeksprojecten, waaronder samenwerking met de WUR.’ **AS**

KNIKKERPLUIS, REIKHALSJE EN ROESTPARASJET

- Vijfhonderd paddenstoelen krijgen Nederlandse naam
- Wageningse hoogleraar leidt naamgevingsclub

Liefst 500 paddenstoelen hebben van de Nederlandse Mycologische Vereniging een nieuwe Nederlandse naam gekregen. En daar zitten pareltjes tussen: iepenpuntkogeltje, knikkerpluis, reikhalsje, gewimperd menhirzwammetje, obsuur geleischijfje en roestparasiet.

Thom Kuiper, mycoloog en persoonlijk hoogleraar bij de sectie Bodemkwaliteit, had als voorzitter van de naamgevingsclub een flinke vinger in de pap. 'Er worden jaarlijks zo'n 100 tot 150 nieuwe soorten gevonden in ons land of Vlaanderen', vertelt hij. 'Het gaat vaak om soorten van amper een millimeter groot. Met die 500 nieuwe namen werken we een achterstand van een jaar of drie weg.'

Elk in ons land voorkomend organisme moet naast de wetenschappelijke naam een Nederlandse naam hebben, vertelt Kuiper. En die naam moet aan een



Het krentenpapspinragschijfje.

aantal regels voldoen. 'Een naam moet in de eerste plaats een karakteristiek kenmerk van de paddenstoel verwoorden en liefst niet al te veel lettergrepen hebben. Een mooi voorbeeld vind ik het beeteltje. Dat is een klein driehoekig paddenstoeltje. Spleetlip is ook een mooi voorbeeld. Namen hebben bij voorkeur maximaal één bijvoeglijk naamwoord en geografische aanduidingen doen we liever niet, want je weet nooit

waar zo'n paddenstoel nog meer opduikt. We vernoemen geen personen en een naam moet niet misleidend zijn. Het mooiste is natuurlijk een naam die heel poëtisch is. Elfenbankje bijvoorbeeld, heksenschermpje of judasoor.'

Het is in eerste instantie aan de ontdekkers van een nieuwe soort om een voorstel voor een naam te doen. Kuiper: 'Wij proberen dat zoveel mogelijk te volgen. Maar soms wijken we daarvan af, omdat

het bijvoorbeeld geen goed Nederlands is of een naam al in het Vlaams bestaat. Naarmate er meer soorten zijn, worden de namen minder mooi, omdat de woordenschat uitgeput raakt.'

Kuiper is zelf bedenker van de naam adonistrechtterzwam. 'Rechterzwammen hebben over het algemeen weinig kleur. Deze soort is een beetje roze. Met gepaste overdrijving heb ik hem adonistrechtterzwam genoemd.' **RK**

'ONTWIKKEL VACCIN TEGEN HEPATITIS E'

- Virus veroorzaakt pijn en verlamingsverschijnselen
- Meer dan helft van Nederlandse varkens is besmet

Het virus hepatitis E type 3, vermoedelijk afkomstig uit de varkenshouderij, zorgt bij steeds meer mensen voor hevige pijn en verlamingsverschijnselen. Het RIVM constateert de laatste jaren een toename van het aantal infecties in Nederland, de ECDC ziet hetzelfde in Europa. Wim van der Poel, viroloog bij Wageningen Bioveterinary Research (voorheen CVI), pleit voor het ontwikkelen van een vaccin.

Van der Poel doet onderzoek aan van dieren op mensen overdraagba-

re virussen, zogenaamde zoönosen. 'Dit virus is al meer dan 15 jaar bekend als zoönose, afkomstig van met name varkens', zegt hij. 'Het virus is door mij voor het eerst beschreven in 2000 voor Nederland.'

Inmiddels is meer dan de helft van de varkens in Nederland besmet met dit virus. Het wordt vermoedelijk overgedragen via onverhit voedsel waarin varkensvlees is verwerkt, zoals paté en leverworst. Volgens Van der Poel is er echter meer onderzoek nodig naar de verspreiding. 'De routes van hepatitis E genotype 3 van dierreservoirs naar de mens zijn bekend, maar de cruciale vraag is welke van deze routes echt belangrijk is. Pas als je dat weet, kun je gericht en effectief ingrijpen. Daarvoor moeten we



Hepatitis E type 3 wordt mogelijk overgedragen via onverhit voedsel waarin varkensvlees zit, zoals leverworst.

meer onderzoek doen.'

De onderzoeker ziet twee mogelijke oplossingsrichtingen. 'Ten eerste maatregelen in de voedselproductietekens om het virus te in-

activeren. Ten tweede maatregelen om het virus in de varkenshouderij en andere dierreservoirs terug te dringen. Daarbij kun je denken aan vaccins.' **AS**

Op de website van *Resource* staan dagelijks nieuwe nieuwtjes en verhalen. Op deze pagina een greep uit het aanbod. Lees het terug en reageer op resource-online.nl.

ONDERTUSSEN OP...



RESOURCE-ONLINE.NL

NAAR DE NOORDKAAP

De Wageningse student Sjoerd van Dekken heeft na een monstertocht de Noordkaap bereikt. Bijna 3000 kilometer heeft hij te voet afgelegd naar het noordelijkste puntje van het Europese vasteland. Op 3 juni vertrok de student Bos- en natuurbeheer richting Noorwegen – zonder geld of bankpas. Alles wat hij nodig had, kwam hem op de een of andere manier aanwaaien. ‘Het weer is behoorlijk slecht hier, het regent en het is koud. Ik had een regenjas nodig. Bij de lokale supermarkt stond ik te bedelen voor avondeten toen een paar bomenplanters mij vroegen wat ik daar deed. Ze hoorden mijn verhaal aan en ik kreeg meteen een regenjas van hen.’ Vanaf de Noordkaap gaat Sjoerd proberen terug naar Nederland te liften.



‘MILJARD EXTRA’

Het volgende kabinet moet jaarlijks een miljard euro extra uittrekken voor onderzoek en innovatie. Dat zeggen universiteiten, hogescholen, bedrijven en medische centra in een gezamenlijke oproep. Met het geld willen ze complexe maatschappelijke uitdagingen het hoofd bieden. ‘Van de uitwerking van het energieakkoord en de integratie van vluchtelingen, tot de aanpassing aan de klimaatverandering en toekomstbestendige zorginnovaties’, staat in de verklaring van de zogeheten Kenniscoalitie.

HISTORISCHE MEDAILLE

De Wageningse atletiekdelegatie heeft in september geschiedenis geschreven op het Nederlands Studentenkampioenschap (NSK) voor teams. In Nijmegen werd voor het eerst in de historie een medaille gewonnen door de mannelijke atleten.

INTERVIEW MET KROPFF

Martin Kropff, tot vorig jaar rector magnificus in Wageningen en nu directeur-generaal bij het internationale onderzoeksinstituut Cimmyt, wil meer samenwerken met zijn oude werkgever, vertelt hij in een interview. Hij wil samen met de universiteit promovendi opleiden. Cimmyt is het internationale instituut voor de verbetering van de mais- en tarweteelt. Het instituut heeft een hoofdkwartier in Mexico en vestigingen in achttien landen.

gebouw blijft doorgaans dicht. *Resource* vroeg en kreeg toegang tot die geheimzinnige ruimte en vond een ‘schat’: planten op sterk water.

VERGETEN ‘SCHAT’

Het gebouw Schip van Blaauw op de Wageningse berg is een vaste pleisterplaats tijdens de open monumentendag. Ook tijdens de editie van dit jaar, op zondag 11 september, was het voormalige WUR-pand in de route opgenomen. De bezoeker mag de oude hoogleraarswoning en het lab bezichtigen. De kelder onder het

STATUSHOUDERS OP KAMERS

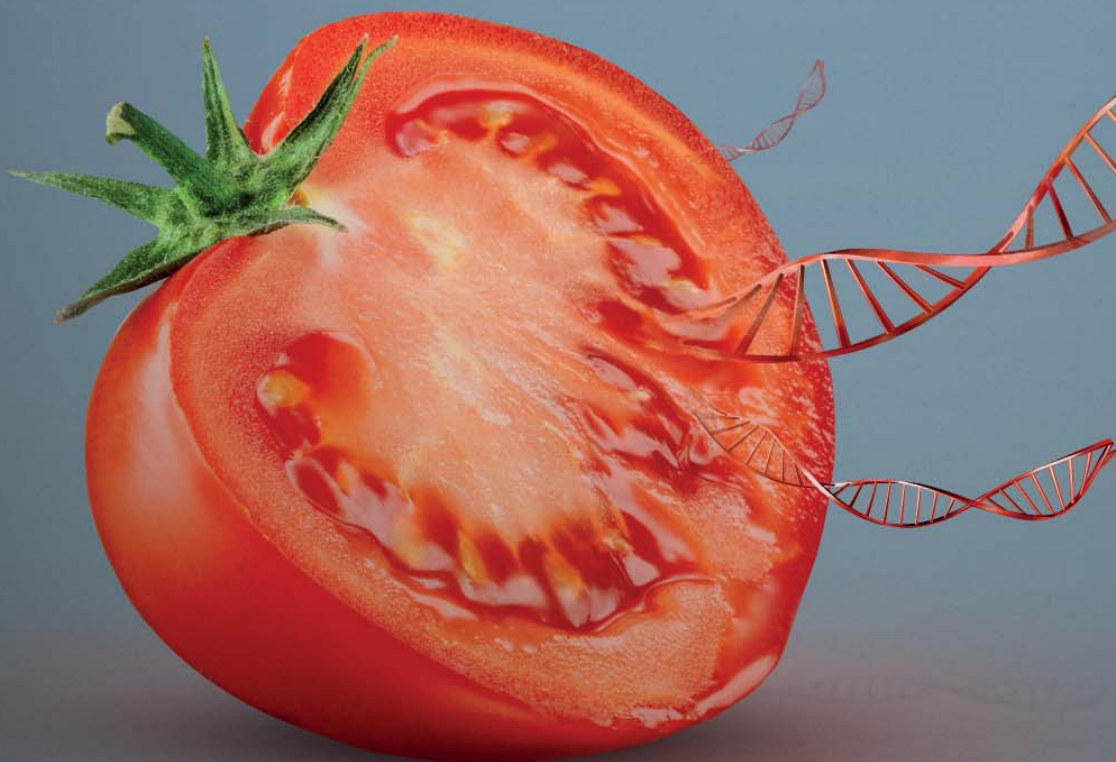
Studentenhuisvester Idealis gaat vanaf oktober vijftig statushouders huisvesten. De stichting verwacht dat de wachtlijst voor studenten desondanks op 1 mei gewoon is weggewerkt. Dit maakte Idealis bekend in een e-mail aan huurders. Statushouders zijn vluchtelingen met een voorlopige verblijfsvergunning. Idealis wil vooral jonge statushouders (tot 25 jaar) huisvesten die Engels spreken en bij voorkeur nog studeren. De huisvesting gaat plaatsvinden in zelfstandige kamers – met eigen sanitair en keuken – in de complexen aan de Bellostraat, Marijkeweg, Oude Eekmolenweg en in Rijnveste.



Gummen in de genen

De nieuwe technologie Crispr-Cas9 maakt het makkelijker dan ooit om erfelijk materiaal heel gericht te herschrijven. De ontwikkeling van deze *gene editing* gaat zo snel, dat wetgeving en ethiek moeite hebben het bij te benen. Is dit nu genmodificatie of klassieke veredeling in de snelkookpan?

tekst Rob Ramaker illustraties JeRoen Murré



Vandaag leren we de taal waarin God het leven heeft geschapen', zei toenmalig Amerikaans president Bill Clinton in juni 2000. Hij ontving destijds de resultaten van het Human Genome Project, waarin voor het eerst al het erfelijk materiaal – alle genetische letters A, C, G en T – van een mens op een rij was gezet.

Nu, zestien jaar later, lezen wetenschappers deze 'genetaal' steeds sneller, gemakkelijker en goedkoper. En de laatste jaren lukt het hen zelfs steeds beter om deze taal te herschrijven. Met een nieuwe techniek genaamd Crispr-Cas9 is het erfelijk materiaal – het DNA – van planten, dieren en mensen eenvoudiger dan ooit te bewerken. Dit maakt het bijvoorbeeld mogelijk erfelijke ziektes te voorkomen of planten nieuwe eigenschappen te geven.

REVOLUTIONAIR

Het verhaal van Crispr begint in een bacterie. Hoewel zelf ziekteverwekker, kan ook dit micro-organisme ziek worden als het wordt geïnfecteerd door vijandelijke virussen. Sommige bacteriën hebben hiertegen een uniek verdedigingsmechanisme ontwikkeld. Ze slaan kleine 'streepjescodes' – Crispr's – op van ziekmakende virussen die ze tegenkomen. Eiwitten zoals Cas9 – er zijn ook andere varianten – speuren vervolgens de cel af op deze streepjescodes. Als een ziekteverwekker wordt ontdekt, knipt Cas9 het erfelijk materiaal van het virus zonder pardon door. Vijand geëlimineerd.

John van der Oost, persoonlijk hoogleraar Microbiologie aan Wageningen University, is één van de Crispr-pioniers. Zijn onderzoekers lieten zien uit hoe het systeem rond het eiwit Cascade werkt. Een andere variant – Cas9 – bleek als biotechnologisch werktuig uiteindelijk eenvoudiger te hanteren dan Cascade. In het laboratorium vindt het eiwit met een op maat gemaakte 'gids' specifieke plekken in het erfelijk materiaal en maakt daar een knip. Wetenschappers kunnen zo genen uitschakelen, stukjes erfelijk materiaal vervangen of genetische letters corrigeren. *Genome editing*, noemen ze dit zelf.

Toen de potentie van Crispr's eenmaal duidelijk was, doken vanuit de hele wereld teams op de techniek. In korte tijd werd die toegepast bij planten, zebrafissen, muizen, en uiteindelijk zelfs menselijke embryo's. De wereld raakte in een ongeëvenaard tempo enthousiast over de 'revolutionaire' en 'nobelprijswaardige' technologie. Eind 2015 werd Crispr-Cas9 door het wetenschappelijk tijdschrift *Science* bestempeld als *breakthrough of the year*. Het is de verwachting dat de techniek enorme impact gaat hebben in de wetenschap, en daarbuiten.

HOUBBARE TOMAAT

Plantenveredelaars kijken met interesse naar de onstuimige ontwikkeling van Crispr's. 'Dit heb ik nog nooit meegemaakt', zegt Jan Schaart, onderzoeker bij Wageningen Plant Research. Schaart deed al ervaring op met eerdere methodes van *genome editing*, bijvoorbeeld met speciaal ontworpen eiwitten. In vergelijking met Crispr-Cas9 waren deze echter bewerkelijk. 'Een van de krach-

ten van Crispr-Cas is dat het zo makkelijk is.'

Dit wordt beaamd door Ruud de Maagd, ook onderzoeker bij Wageningen Plant Research. Hij gebruikt de methode sinds 2015. Met Crispr-Cas9 knipte De Maagd stukjes uit genen om deze onklaar te maken; veruit de meest gebruikte toepassing. 'We hadden heel makkelijk resultaat', zegt hij, 'het is eigenlijk meteen gelukt.' Zijn uiteindelijk doel is de houdbaarheid van tomaten te verbeteren. Het ideaal is hierbij een ras te maken dat langzamer zacht wordt, zonder dat andere rijpingsaspecten, zoals de smaakontwikkeling, ook vertragen. Hiervoor moet De Maagd ontdekken welke genen individuele eigenschappen aansturen. Dit is het makkelijkste door de genen uit te schakelen en te kijken wat er gebeurt.

'Een van de krachten van Crispr-Cas is dat het zo makkelijk is'

Zijn collega-plantenwetenschapper Schaart ziet nog andere toepassingen. Zo is het mogelijk planten minder vatbaar te maken voor ziektes. Dit gebeurt door genen uit te schakelen die ziekteverwekkers nodig hebben om planten te besmetten. Alsof je een achilleshiel wegneemt. Voorwaarde is wel dat de plant het gen kan missen. 'Er worden steeds meer van dat soort *susceptibility genes* ontdekt', zegt Schaart. 'Deze zorgen voor robuuste resistentie.' Ook zou Schaart graag oliegewassen aanpassen, zodat deze een voor mensen interessanter mengsel van oliën maken.

STRALING

Hoewel Crispr-Cas9 zijn werk eenvoudiger maakt, denkt Schaart niet dat het de bestaande veredeling zal verdringen. 'Klassieke veredeling door kruisen en selectie blijft gewoon nodig.' Crispr-Cas9 helpt wel gericht nieuwe mutaties – en dus variatie – te maken. In de huidige praktijk is dit een arbeidsintensief en ongericht karwei. Planten en zaden worden eerst 'gemutageniseerd'. Dat wil zeggen: gebombardeerd met straling of blootgesteld aan een chemische stof die honderden mutaties veroorzaakt. Daarna worden (tien)duizenden planten gescreend op de juiste mutatie. Hier vormt Crispr-Cas9 een kortere route, met veel minder ongevraagde mutaties.

Veredelaars zouden ook graag (fragmenten van) genen in planten vervangen door gunstiger varianten, of nieuwe materiaal inbrengen met Crispr-Cas9. Dit is in de praktijk echter nog lastig. Planten blijken aangeboden erfelijk materiaal slechts incidenteel in te bouwen. Maar zowel Schaart als De Maagd zijn optimistisch dat nieuwe innovaties dit mogelijk gaan maken.

Crispr-Cas9 is nog een jonge methode, waarvan alle mogelijkheden nog lang niet duidelijk zijn. Elke maand verschijnen nieuwe of betere toepassingen in wetenschappelijke bladen. Door Cas9 te combineren met een



KOE ZONDER HOORNS

Amerikaanse wetenschappers lieten eerder dit jaar zien dat ze met *gene editing* een koe zonder hoorns hadden gemaakt. Daarvoor hoefden ze slechts één genvariant in te brengen. Dat lijkt een mirakel, maar Martien Groenen, persoonlijk hoogleraar Fokkerij en genetica, is voorzichtig. Hij is bang dat de mogelijkheden van *gene editing* in de fokkerij worden overdreven.

Om voldoende genetische variatie te behouden en inteelt te voorkomen, moeten fokkers namelijk werken met behoorlijke kuddes. Als ze willen dat al hun dieren vlot een nieuw gen krijgen – bijvoorbeeld voor hoornloosheid –, moeten ze óf bij veel embryo's het genoom aanpassen, wat duur en ingrijpend is, óf zo sterk selecteren op het nieuwe gen dat

het ten koste gaat van andere positieve kenmerken. Dit maakt een ras veel minder aantrekkelijk.

Gene editing is daarom nog niet rendabel in de veefokkerij, tenzij een nieuw gen het dier véél aantrekkelijker maakt, aldus Groenen. Hij zit wel veel potentie in het wetenschappelijk onderzoek.



ander enzym, kunnen bijvoorbeeld individuele genetische letters worden veranderd. 'Over de mogelijkheden daarvan kan ik echt fantaseren', zegt Schaart. Ook worden nog steeds nieuwe Crispr-systemen ontdekt met nieuwe mogelijkheden. Zo beschreef John van der Oost samen met een groep Amerikaanse onderzoekers Cpf1, een eiwit dat op Cas9 lijkt, maar het erfelijk materiaal op een andere manier doorknipt. Ook kan Cas9 aangepast worden zodat het genen niet uitschakelt, maar de werking tegengaat of juist stimuleert.

GMO OF NIET?

Terwijl de technologie razendsnel voortschrijdt, houdt de wetgeving geen gelijke tred. De Europese Unie maakt een strikt onderscheid tussen planten die tot stand komen door klassieke veredeling en door genetische modificatie (mutagenese met bijvoorbeeld straling valt onder laatste groep, maar is vrijgesteld omdat het al decennia veilig werd gebruikt). Dit onderscheid is in de praktijk steeds lastiger te maken, concludeerde de Commissie Genetische Modificatie (Cogem) eerder dit jaar in haar *Trendanalyse biotechnologie*. Dit ligt niet alleen aan Crispr-Cas9, maar ook aan andere vernieuwende veredelingsstechnieken. De Cogem stelt daarom dat het tijd is voor 'herziening van de EU-regelgeving (...) zodat duidelijkheid ontstaat voor burgers, consumenten en bedrijven'.

De huidige onduidelijkheid is voor wetenschappelijk onderzoek veelal geen probleem. Toch kan die beperkend werken. Zo werd een projectaanvraag van Plant breeding afgewezen na stevige kritiek in de beoordelingscommissie, zegt René Smulders, business unit manager bij Wageningen Plant Research. De status van de Crispr-Cas9-techniek zou te onzeker zijn. Een navrante ervaring, zegt Smulders, omdat de betreffende call van Horizon2020 expliciet mikte op innovatieve veredelings technieken. Ook Schaart merkt dat opdrachtgevers uit het bedrijfsleven zich zorgen maken of bedachte toepassingen straks onder de wetgeving voor genetisch gemodificeerd organismen (GMO's) vallen. Iets wat bedrijven veelal als onwerkbaar zien.

ABSURD

Afgelopen december zou vanuit Brussel meer duidelijkheid komen. Deze beslissing is inmiddels verschoven naar maart 2016, en daarna opnieuw doorgeschoven. Inmiddels varen enkele lidstaten hun eigen koers. Zo gaf de Zweedse *Board of Agriculture* toestemming voor het telen van kool waarin een gen was uitgeschakeld met Crispr-Cas9, maar waarin geen 'vreemd' DNA zat. Een Europees novum. De juiste beslissing, vond de verantwoordelijke onderzoeker Stefan Jansson van de universi-

Wetenschappers willen dat het product wordt beoordeeld, niet het proces


teit van Umeå. Als statement verorberde hij het resultaat hoogstpersoonlijk, verwerkt in een *Tagliatelle with Crispry fried vegetables*.

De meeste onderzoekers uiten zich wat minder theatraal, maar vinden het wel absurd om een plant tot genetisch gemodificeerd organisme te verklaren wanneer deze mutaties bevat die ook op natuurlijke wijze tot stand kunnen komen. Afgezet tegen de ruwe mutagenese met straling of chemicaliën, verkiezen ze Crispr-Cas9. Schaart en veel van zijn collega's willen af van de procesgedreven beoordeling die kijkt hóe een plant tot stand komt. In plaats daarvan zien zij meer in een productgedreven beoordeling. Hadden mutaties ook op een natuurlijk manier tot stand kunnen komen, dan valt een plant wat hen betreft niet onder de strikte GMO-wetgeving.

Greenpeace nam vorig jaar november een tegengesteld standpunt in. De organisatie stelt dat *gene editing* weliswaar preciezer is dan eerder vormen van genetische modificatie, maar dat 'nieuw gecreëerde organismen nog steeds onverwachte en onvoorspelbare effecten kunnen vertonen'. Producten die GMO's bevatten zouden daarom gelabeld en navolgbaar moeten zijn. Ook zouden ze onder strenge wetgeving moeten vallen. Modificatie in het laboratorium is in de ogen van Greenpeace categorisch anders dan mutaties die in de natuur ontstaan, en zelfs anders dan mutaties die ontstaan via mutagenese door chemicaliën of straling.

MACHT

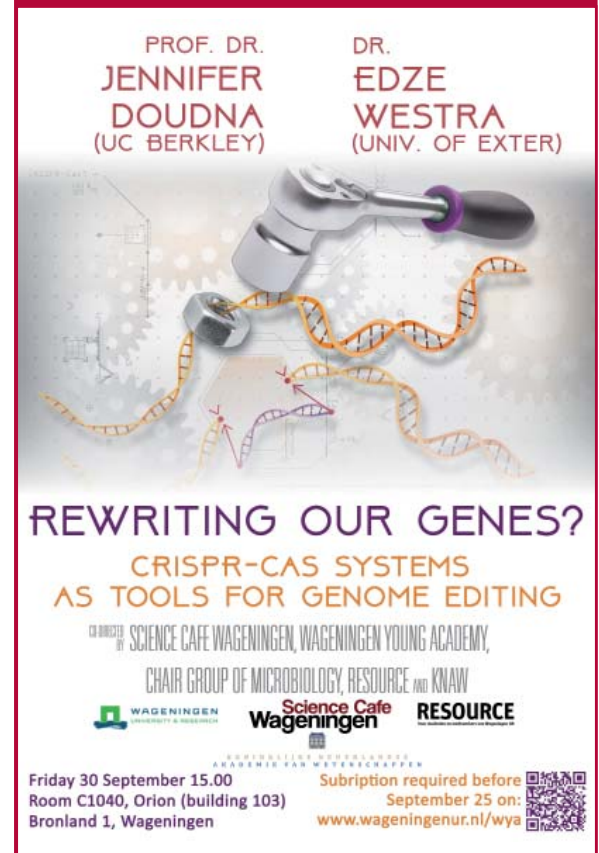
De weg van ontdekking naar toepassing is voor Crispr's razendsnel gegaan. Discussies over ethiek en het wetgevend kader staan pas aan het begin. Veredelaars en wetenschappers hopen hierbij de intense polarisatie die in de jaren negentig ontstond rond GMO's in Europa te vermijden. Nu het grote publiek de techniek leert kennen, is het spannend hoe het zal reageren.

Ook in 2001 maakte president Clinton zich zorgen over de macht die uitging van de kennis van ons genoom. Maar ondanks alles overheerste optimisme – toen misschien voorbarig, maar steeds realistisch. 'De wetenschap van het genoom', vermoedde Clinton, 'gaat enorme impact hebben op ons leven.' 

CRISPR-PIONIERS IN WAGENINGEN

Jennifer Doudna, een van de pioniers van Crispr-Cas9, komt op 30 september naar Wageningen. Ze is in Nederland om de Heinekenprijs voor de biochemie en biofysica in ontvangst te nemen. Ze geeft een lezing samen met Edze Westra, winnaar van de Heineken Young Scientists Award en alumnus van Wageningen University. In het Oriongebouw spreken de twee over hun werk en de ethische dilemma's die het oproept.

Doudna is naar Wageningen gehaald door Science Café Wageningen, *Resource*, de leerstoelgroep Microbiologie, de Wageningen Young Academy en de KNAW. Inschrijven voor de lezing kan op de site van Wageningen Young Academy.




PROF. DR. JENNIFER DOUDNA (UC BERKLEY) DR. EDZE WESTRA (UNIV. OF EXETER)

REWRITING OUR GENES?
CRISPR-CAS SYSTEMS AS TOOLS FOR GENOME EDITING

ORGANIZED BY SCIENCE CAFE WAGENINGEN, WAGENINGEN YOUNG ACADEMY,
CHAIR GROUP OF MICROBIOLOGY, RESOURCE AND KNAW

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH Science Café RESOURCE

Friday 30 September 15.00 Room C1040, Orion (building 103) Bronland 1, Wageningen Subscription required before September 25 on: www.wageningenur.nl/wya 

DAMESRUGBYTEAM

Het was zondag 18 september een bijzondere dag voor rugbyspelers en -liefhebbers in Wageningen. Het Wageningse damesrugbyteam (in het paars) speelde voor het eerst sinds jaren weer een thuiswedstrijd en versloeg de Utrechtse tegenstander glorieus met 29-12. Het team bestaat uit studenten en niet-studenten van 17 tot 50 jaar. De rugbyvrouwen moesten vanaf 2007, toen het Wageningse damesrugbyteam ophield te bestaan, op en neer naar Arnhem en Doetinchem voor hun trainingen. Dat hoeft nu niet meer. Wie mee wil spelen, kan een kijkje nemen bij de trainingen op Sportpark De Zoom, op dinsdagen om 19.45 uur.  JB / foto Sven Menschel

Bekijk de hele fotoserie
op resource-online.nl.





Bachelors gaan internationaal

Bij een klein deel van de Wageningse bacheloropleidingen wordt Engels vanaf 2018 waarschijnlijk de voertaal. De studies zien dat vooral als een nieuwe stap op de weg naar een internationale academie. Maar ook de wens om te groeien speelt soms mee.

tekst Roelof Kleis illustratie Geert-Jan Bruins

Boost
your
career

Do your Bachelor's at
Wageningen University & Research
Number one in life sciences

 **WAGENINGEN**
UNIVERSITY & RESEARCH

REMEMBER WHEN THE ELEMENTS
COULD RAIN ON YOUR PARADE?

Zo'n tien jaar geleden was de bachelor Levensmiddelen-technologie op sterven na dood. Anja Janssen, voorzitter van de opleidingscommissie, pakt er een staafdiagram bij. 'Kijk, in 2005 zaten we op 20 tot 25 eerstejaars. Dat is onder de bestaansnorm.' De staafjes schieten in de jaren daarop omhoog. 'De laatste paar jaar hebben we er stabiel 140 tot 150.' Maar die aantallen zijn niet vanzelfsprekend, weet Janssen. Gezien de demografische ontwikkeling zal het aantal Nederlandse studenten op termijn dalen. 'We hopen dat op te vangen met de instroom van buitenlandse studenten. Dat is voor ons het belangrijkste argument om over te stappen naar een Engelstalige bachelor.'

Levensmiddelen-technologie is een van de zes bachelors die op de nominatie staan om met ingang van het studiejaar 2018 volledig Engelstalig te worden. De andere zijn Biologie, Bodem, water, atmosfeer, Internationaal land- en waterbeheer, Bos- en natuurbeheer en Milieuwetenschappen. De kogel moet overigens nog door de kerk; pas volgend voorjaar wordt de knoop doorgehakt. Deze zes zijn pioniers, zegt opleidingsdirecteur Milieuwetenschappen Theo Lexmond. Hij maakte deel uit van de werkgroep die zich over de kwestie boog. De andere Wageningse bacheloropleidingen kijken eerst de kat uit de boom; een deel volgt mogelijk later. Vijf opleidingen willen liever helemaal niet.

GROTER PUBLIEK

Bij Milieuwetenschappen speelt de wens om te groeien een rol in de beslissing om Engelstalig te worden, zegt Lexmond. 'Bij ons werd al veel langer over een internationale bachelor nagedacht. Wij hebben het Onderwijsinstituut een aantal jaren geleden al laten weten dat we graag volledig in het Engels willen. Milieuwetenschappen is één van de kleinere bachelors. Overschakelen op het Engels is een mogelijkheid om een groter publiek aan te trekken.' Lexmond kijkt daarbij met een schuin oog naar Utrecht, de enige reguliere universiteit in ons land die ook een bachelor milieu aanbiedt. 'Zij hebben net hun twee Nederlandstalige opleidingen gefuseerd tot de nieuwe studie Global Sustainability Science, die geheel in het Engels wordt gegeven.'

Groei en concurrentieoverwegingen spelen dus een rol. Maar een verdergaande internationalisering van de universiteit is minstens zo belangrijk, legt Lexmond uit. Het concept van de internationale classroom staat daarbij centraal. Die ideale klas, waar minimaal een kwart van de studenten internationaal is, staat onder druk. Lang niet alle masters halen volgens Lexmond de ondergrens. 'Milieuwetenschappen is één van de meest internationale. Aan het andere eind van het spectrum zitten opleidingen als Biologie waar nog geen 10 procent internationaal is. Door de sterke instroom van Nederlandse studenten komt die internationale klas bovendien verder onder druk te staan. Een Engelstalige bachelor kan dit effect compenseren.'

INTERNATIONAAL DOMEIN

Doorstromende internationale bachelors maken de samenstelling van de masterbevolking mogelijk wat gelijkwaardiger, beaamt directeur Tiny van Boekel van het Onderwijs Instituut. 'Nu is er inderdaad een groot verschil tussen de opleidingen. Maar het belangrijkste argument vind ik het internationale domein waarin wij opereren. Thema's als voedselproductie, klimaatverandering, bodem, water en atmosfeer zijn internati-

onaal. Je geeft studenten een extra leerervaring mee als je daar niet alleen vanuit de Nederlandse situatie naar kijkt.' Van Boekel wijst ook op de eigenstandigheid van de bacheloropleiding. 'De bachelor is niet alleen de voorloper van de master, maar steeds meer een opzichzelfstaande opleiding. Als je de arbeidsmarkt op wilt, is het een pre als die opleiding internationaal is.'

VERRIJKING

Voor Internationaal land- en waterbeheer is de stap naar het Engels niet meer dan logisch, vindt opleidingsdirecteur Erik Heijmans. 'Voor ons is die internationalisering het belangrijkste. Het is altijd een verrijking als je om kunt gaan met verschillende nationaliteiten en culturen, waar je later ook terecht kunt. Met een Engelse bachelor kunnen de studenten alvast wennen aan de interculturaliteit die je in de masteropleiding hebt. En die culturele verschillen moet je niet onderschatten. Dat merk je zelfs al tussen Nederlandse en Duitse of Vlaamse studenten. Feedback geven doen Nederlanders bijvoorbeeld heel anders dan buitenlanders.'

Ook nu trekt Internationaal land- en waterbeheer al een enkele buitenlandse Europese bachelor. Die moeten dan eerst Nederlands leren. 'Voor die instromers wordt een Engelse bachelor een stuk makkelijker.' Natuurlijk hoopt Heijmans met een Engelse bachelor ook 'een paar Britten of een enkele Afrikaanse student' te trekken. 'Maar groei is niet ons belangrijkste argument. We zijn van zo'n 30 eerstejaars in 2008 gegroeid naar 80 nu. Dat is al behoorlijk veel. We willen wel het kleinschalige en persoonlijke karakter van Wageningen behouden.'

Engelstalige bachelor past bij internationale Wageningse thema's

HINDERNISSEN

De overstap naar het Engels als voertaal kent verschillende hindernissen. Het daadwerkelijk spreken en schrijven in het Engels is misschien nog wel de minst moeilijk te nemen horde. In de laatste twee jaar van de driejarige bachelor overheerst nu al het Engels. 'De stap is dus klein', zegt Heijmans. 'Bijkomend voordeel is ook dat er in het Engels veel meer materiaal beschikbaar is.'

Selectie daarentegen is volgens onderwijsdirecteur Van Boekel wel een flinke hindernis. 'Voor Nederlandse studenten volstaat een vwo-diploma, maar hoe zit dat in het buitenland?' Dat probleem is ook door de werkgroep onderkend, bevestigt Lexmond van Milieuwetenschappen. 'Met welke kennis komen die studenten binnen en hoe overbrug je een eventueel verschil in kennis? Dat moet goed worden uitgezocht.'

Lexmond wijst verder op de culturele aspecten. Lesgeven aan een internationale klas vergt specifieke vaardigheden. 'Bij evaluaties van de masteropleidingen vragen we naar dit aspect. In hoeverre slaagt de docent erin om op een passende manier om te gaan met culturele verschillen? Daar komen bij de meeste opleidingen geen dikke voldoendes uit.' Zowel docenten als studenten moeten daar volgens de opleidingsdirecteuren 'tools' voor aangereikt krijgen. De komende tijd worden deze diverse haken en ogen nog eens tegen het licht gehouden.



ALLEMAAL HETZELFDE MONSTER

Honderden laboratoria over de hele wereld analyseren bodem- of watermonsters. Dat je aan hun uitkomsten niet hoeft te twijfelen, komt door de WUR-instituten Wepal en Quasimeme. Die houden de labs bij de les met hun 'ringonderzoek'. Alles draait daarbij om het maken van identieke monsters.

tekst Roelof Kleis foto's Guy Ackermans

Aan het einde van de Bornsesteeg staan de kassen van Nergena. In het gebouw ernaast huizen Wepal en Quasimeme, relatief onbekende instituten van Wageningen University & Research, die garant staan voor de kwaliteit van de chemische analy-

ses van laboratoria. Wereldwijd staan zo'n 700 laboratoria via de postbode in nauw contact met Nergena. Die postbode is belangrijk bij het zogenaamde ringonderzoek dat de instituten uitvoeren.

Bij ringonderzoek worden identieke monsters naar aangesloten labs over de wereld

gestuurd. Uit de teruggestuurde testresultaten wordt een gemiddelde getrokken: de consensuswaarde. Wie te ver van dat gemiddelde afwijkt, zit fout. De ring van deelnemende labs stelt aldus zelf de norm. Een lab dat te vaak van die norm afwijkt, kan zijn accreditatie kwijtra- ken.



VERPULVEREN

Wepal maakt uniforme bodemmonsters in grofweg drie stappen. Fred Bransen breekt en verpulverd de gedroogde, ruwe grond eerst in de 'kaakbreker' en de kruisslagmolen (foto). Het resultaat is een poederachtige substantie.



HOMOGENISEREN

Het poeder wordt gemengd in een cementmolen en vervolgens laagje voor laagje in parallelle banen over een groot oppervlak uitgestrooid. Het resultaat is een tapijt van tien dunne laagjes poeder. Reepjes daarvan verdwijnen in een trechter en worden door Fred Bransen opgevangen in gereedstaande potjes.

BODEM EN ZEE

Ringonderzoeken zijn ontstaan vanuit de behoefte om analyseresultaten wereldwijd beter met elkaar te kunnen vergelijken, legt Winnie van Vark van Wepal (Wageningen Evaluating Programs for Analytical Laboratories) uit. 'Voorheen ging ieder maar zo'n beetje zijn gang. Vandaar dat het idee ontstond: laten we eens allemaal hetzelfde monster doormeten en kijken wat daar uitkomt.' Het mooie van zo'n onderzoek is dat iedereen zijn eigen techniek kan gebruiken. Als het resultaat maar hetzelfde is.

Wepal, dat 60 jaar bestaat, doet ringonderzoek met monsters van onder meer grond, gewas, mest en biomassa. Het jongere zusje Quasimeme – een acroniem voor Quality Assurance of Information for Marine Environmental Monitoring in Europe – doet hetzelfde met monsters van zeewater, sediment en vis. De organisatie ontstond bijna een kwart eeuw geleden als EU-project in het Schotse Aberdeen en verhuisde in 2004 naar Wageningen. Wepal en Quasimeme vormen inmiddels samen één organisatie.

PRECIES HETZELFDE

Het magazijn in Nergena staat vol kartonnen

dozen met bodemmonsters. Opschriften als Terneuzen, Elbe, Liverpool, Wadden en Venetië verraden de herkomst. Die herkomst doet er overigens minder toe. De essentie van een goed ringonderzoek zit 'm erin dat iedere deelnemer precies hetzelfde krijgt. Eerlijk delen is de kunst. Die expertise is in de loop der tijd vervolmaakt. Een kwestie van drogen, malen, mengen en homogeniseren, zodat ieder lab precies hetzelfde in de bus krijgt (zie foto's).


Uitgangspunt voor een goed monster is dat het van natuurlijke oorsprong is. Zelf een verontreiniging aanbrengen, gebeurt in principe niet. Van Vark: 'De stof die je onderzoekt, kan een interactie aangaan met de rest van de bodem. Om dat te voorkomen, is het belangrijk dat de monsters die je rondstuurt zo dicht mogelijk de monsters benaderen die in de praktijk door de labs worden geanalyseerd. Ik zou eigenlijk een collectie van alle Europese bodems willen hebben.'

MOSSELEN

Bij de watermonsters van Quasimeme is 'spijken' – het toevoegen van te detecteren stoffen aan een monster – wel gebruikelijk, vertelt Steven Crum. Een bijzondere manier van spijken wordt op dit moment getest. Crum en collega's

voeren de komende weken verontreinigd brandnetelpoeder aan mosselen. De beestjes worden zo min of meer gecontroleerd vergiftigd met paks, pcb's en andere chemische verontreinigingen. De reden is opmerkelijk: zulke verontreinigde mosselen zijn in ons land moeilijk te vinden. Crum: 'De Nederlandse kustwateren zijn gewoon te schoon geworden.'

Crum maakt de monsters voor Quasimeme overigens niet in Nergena, maar in het lab van Environmental risk assessment in de kelder van Lumen. 'Bij kwikmetingen gaat het bijvoorbeeld om nanohoeveelheden. Dan moet je bijna stofvrij kunnen werken. Dat kan niet op Nergena.'

Een ander opvallend verschil met Wepal is dat de watermonsters bevroren worden verstuurd. Dat is nodig omdat anders het materiaal afbreekt. Crum verpakt zijn monsters in bakken van piepschuim met coolpacks die op -80 graden Celsius zijn gebracht. 'Daarin blijven ze 72 uur bevroren. Dat is net lang genoeg om met de koeriersdienst verstuurd te worden.' Het postwezen heeft een goede klant aan de ringonderzoekers. Crum: 'Wij zijn jaarlijks 15 tot 20 duizend euro aan koeriersdiensten kwijt.' 

**VERSTUREN**

'Postmeester' Peter Pellen stopt potjes met grondmonsters in plastic enveloppen. Vier potjes per zending: drie verschillende monsters plus een potje met bekende inhoud als controle. De enveloppen gaan met de gewone post mee. Aangetekend versturen is niet nodig, want de monsters zelf zijn niks waard.

WENT DE NIEUWE NAAM AL?



Op 6 september ging Wageningen UR verder als Wageningen University & Research en kregen veel onderzoeksinstituten een andere, 'domeinbeschrijvende' naam. Wat vinden medewerkers van de betreffende instituten van de verandering? Went het al een beetje?

tekst Yvonne de Hilster illustratie Henk van Ruitenbeek

Anna Besse-Lototskaya



Onderzoeker bij Wageningen Environmental Research (voorheen Alterra) in Wageningen

'In het dagelijks gebruik moet ik nog aan onze nieuwe naam wennen, maar ik ben helemaal voor deze aanpassing. **Ik doe veel acquisitie en merk dat klanten vaak wel Wageningen kennen, maar Alterra niet.**

Ook was onze relatie met Wageningen University altijd lastig uit te leggen. Mensen dachten vaak dat wij een groot ingenieursbureau waren dat aan de universiteit hing. En in EU-projecten zijn we nu eindelijk af van de verwarrende term DLO. Met onze nieuwe naam kunnen we profiteren

van de bekendheid van Wageningen en laten we meteen zien dat we Environmental Research doen. Bovendien is deze namenstructuur goed voor het One Wageningen-gevoel. Nu moeten we alleen nog echt gaan opereren als One Wageningen.'

Salima Nanhekhan-Mahomed Dawood



Managementassistent bij Wageningen Bioveterinary Research (voorheen CVI) in Lelystad

'Het went al wel, al vergeet ik soms Wageningen erbij te zeggen of schrijven. Onze naam is ook nogal lang zo. Alle praktische zaken, zoals aanpas-

singen in huisstijl, naamsvermeldingen in offertes en nieuwe contracten, sociale media en aanpassen van mijn e-mailhandtekening heb ik eigenlijk al achter de rug. Vanuit communicatie was dat allemaal goed voorbereid. Nu is het vooral blijven opletten bij nieuwe documenten. Ik krijg wel berichten van klanten dat ze de naamswijziging nog officieel vast willen leggen; dat laat ik over aan juridische zaken. **Wageningen Bioveterinary Research vind ik heel professioneel klinken. Het enige is dat mensen nu soms denken dat we ook fysiek in Wageningen zitten.**

Dolfi Debrot



Onderzoeker bij Wageningen Marine Research (voorheen Imares) in Den Helder

‘Ik moet nog even nadenken bij het gebruik van de naam, maar verder is het mij om het even; ik ben slechts een werknemer. Waar in documenten nog Imares staat, gebruik je gewoon “zoek en vervang”.

Wageningen Marine Research is een zeer geschikte naam. Hij is kort en bondig, geeft de organisatiestructuur en onze nauwe band met de universiteit aan en de samenwerking die we beogen.’

Bert Brinkman



Onderzoeker Wageningen Marine Research (voorheen Imares) in Den Helder

‘Mijn e-mail heb ik nog niet aangepast en mijn contacten nog niet verwittigd van onze naamswijziging. **Ik vind dat de wijziging onze naamsbe-**

kendheid geen goed doet. Imares heeft toch een eigen klank gekregen, net als Alterra, dat bijna wereldwijd bekend is. Ook hebben wij een eigen, specifiek klantenbestand. Dat we formeel al Wageningen Imares heetten, liet wat mij betreft voldoende zien dat we onderdeel van Wageningen zijn. Daarbij is de nieuwe naam lang en omslachtig.

Lusine Aramyan



Onderzoeker bij Wageningen Economic Research (voorheen LEI) in Wageningen

‘**Ik wilde me toevallig vanmiddag gaan verdiepen in wat ik nu precies in mijn e-mailonderschrift moet zetten.** Dat de naam LEI verdwijnt, is vooral een

punt voor onze bekendheid in Nederland denk ik. We hten al 75 jaar zo en we zijn nog nooit eerder van naam veranderd. Zelf moet ik er ook nog echt aan wennen. Maar in het buitenland zal het weinig uitmaken, iedereen kende ons daar al met “Wageningen”. En Economic Research beschrijft goed wat wij doen.’

Edward Smeets



Onderzoeker bij Wageningen Economic Research (voorheen LEI) in Den Haag

‘Met Edward Smeets. (...) Ja, een collega moest al lachen dat ik vergat Wageningen Economic Research te zeggen. Dat moet er nog even inslij-

ten. Maar de nieuwe naam went al hoor. Ik heb mijn e-mailhandtekening aangepast en zorg dat de nieuwe naam in nieuwe contracten komt. Wat ik wel jammer vind, is dat de afkorting van Wageningen Economic Research en Wageningen Environmental Research hetzelfde zijn: WER. Als je in een consortium aan een project werkt, dan worden namen van instituten altijd afgekort in tabellen en beschrijvingen. Daarnaast is Wageningen Economic Research wat vreemd als het hoofdkantoor in Den Haag staat. **Maar afgezien daarvan vind ik de nieuwe naam erg sterk en hij is helemaal One Wageningen.**

Astrid Schop



Projectcontroller bij Wageningen Marine Research (voorheen Imares) in Den Helder

‘**Nee, onze nieuwe naam went nog helemaal niet. Hij is ook zo lang, veel te lang voor onderling gebruik en als je hem in een gesprek vaker achter el-**


kaar moet noemen. Waarschijnlijk wordt de naam daardoor wel afgekort naar WMR. Verder geeft het wat extra werk. Je moet goed opletten of alle documenten zijn aangepast, vooral als ze extern worden verstuurd. En bij facturen bijvoorbeeld moet een brief mee om uit te leggen dat we van naam veranderd zijn. Mensen die de opdracht destijds verstrekten aan Imares, krijgen nu immers een rekening met een andere naam.’

Joost Lahr



Onderzoeker Wageningen Environmental Research (voorheen Alterra) in Wageningen

‘Met Joost Lahr, Alterra. (...) Ja, het went wel hoor, de nieuwe naam, maar ik twijfelde nog even toen ik opnam. Wageningen Environmental

Research is ook zo’n mond vol als je opneemt. Maar dat ga ik wel gebruiken, hoor. Ik heb ook mijn automatische handtekening al aangepast, partners in projecten geïnformeerd en sloot net een e-mail af met: PS we hebben een nieuwe naam. Ik vind de naam ook een goed idee. **Alterra zal ik missen; het was een sterk merk. Maar ik denk dat Wageningen een nog sterker merk is.** Ik voel me bovendien verbonden met andere instituten en werk veel met mensen van deze andere onderdelen samen.’ 

Aan het eind van de wereld

Het hotel op Ascension waar Jessica Brown logeert, heeft één andere gast. De masterstudent Climate studies is op het afgelegen eiland middenin de Atlantische oceaan om de vorming van wolken te bestuderen. 'Soms heb ik het gevoel dat ik op de maan ben.'

tekst Rob Ramaker foto's Jessica Brown

Wageningse studenten zijn reislustig en lopen vaak stage op afgelegen plekken. Maar weinige maken het zo bont als de Australische Jessica Brown. De masterstudent Climate studies doet momenteel onderzoek op Ascension, een geïsoleerd eilandje in het zuidelijke deel van de Atlantische Oceaan, ongeveer midden tussen Brazilië en Angola. Het dichtstbijzijnde 'buureiland' ligt zo'n 1200 kilometer verderop: Sint-Helena, het rotseiland dat beroemd werd als verbanningsoord van Napoleon.

Brown arriveerde begin september met een

vliegtuig van de Britse Royal Air Force dat een tussenstop maakte op weg naar de Falkland-eilanden. Ook Ascension is Brits, en het vormt met Sint-Helena en de nog afgelegener mini-archipel Tristan da Cunha een British Overseas Territory. De circa duizend bewoners zijn voor voedsel grotendeels afhankelijk van aanvoer uit Groot-Brittannië. 'Je vindt hier dus weinig verse groente', zegt Brown. 'Lastig voor een vegetariër als ik.'

BOSBRANDEN

Op Ascension werkt de studente mee aan het internationale project Clarify-2016. Dat heeft ook twee Nederlandse deelnemers: het KNMI

en de TU Delft. Clarify onderzoekt de impact van bosbranden op wolkvorming. De druppels waaruit wolken zijn opgebouwd, vormen zich nooit helemaal spontaan, zelfs niet als de lucht genoeg condens bevat en koud genoeg is. Er is een kern nodig, bijvoorbeeld een zandkorrel of een stukje as, waarop water condenseert. De betrokken wetenschappers volgen dit proces met satelliet-, grond- en vliegtuigmetingen.

Zij willen de effecten van rook graag beter begrijpen, omdat het een relatief onbegrepen aspect van ons klimaat is. 'Wolken zijn sowieso al moeilijk te incorporeren in klimaatmodellen', zegt Brown, 'en rook verandert de ontwikkeling van wolken.' Zo stimuleren deeltjes –



‘Dit eiland wordt vaak een natuurlijk laboratorium genoemd’



aerosolen in jargon – zoals gezegd de vorming van wolken. Als de hoeveelheid deeltjes toeneemt, ontstaan er mogelijk meer én kleinere condensdruppels. Dit beïnvloedt weer hoe de resulterende wolk het licht breekt en hoeveel energie wordt opgenomen.

VULKANISCH

Ascension is een goede plek om dit proces te bestuderen. ‘Vooral omdat er veel van beide is: veel rook en wolken.’ Dit heeft het vulkanisch eiland te danken aan de ligging. Koud oceaanwater welt hier op, waardoor de atmosfeer relatief koud en vochtig is. Ondertussen drijft veel as vanaf het Afrikaanse continent de zee op. In

de droge tijd zijn daar relatief veel bosbranden. ‘Dit eiland wordt vaak een natuurlijk laboratorium genoemd.’


Zelf houdt Brown zich bezig met grondmetingen. Zij heeft een lidar opgesteld, een soort radarsysteem dat gebruikmaakt van laserlicht in plaats van radiogolven. De mate van verstrooiing van laserlicht laat zien hoeveel deeltjes in de lucht zitten. De komende drie weken moet Brown zorgen dat het apparaat correct blijft meten. Ondertussen analyseert ze alvast de data en werkt aan haar verslag.

Naast deze taken heeft de studente veel tijd het eiland te verkennen tijdens wandeltochten. Ascension is ruig en vertoont veel tekenen van

geologische activiteit. ‘Het landschap is heel vreemd hier’, zegt Brown. ‘Soms heb ik het gevoel dat ik op de maan ben.’ Middenin heeft het eiland één berg, waar een klein tropisch bos is aangeplant. Van oorsprong was het hele eiland kaal, maar de gedachte was dat tropische planten zouden helpen water vast te houden.

HAAIEN

Aanvankelijk was Brown ook van plan te gaan duiken. ‘Er zijn hier heel veel vissen.’ Inmiddels twijfelt ze daarover, omdat ze onlangs zes Galapagoshaaien van zo’n tweeëneenhalve meter per stuk in een *feeding frenzy* vissen zag verscheuren.

Last van de stilte of eenzaamheid heeft Brown vooralsnog niet. Het hotel waar ze logeert, voornamelijk bestemd voor mensen die op een exotische plek willen vissen of duiken, heeft slechts één andere gast. Andere wetenschappers zijn er op het moment niet. ‘Ik heb veel tijd om zonder afleiding aan mijn verslag te werken’, grapt ze. Maar of ze hier nog zes maanden zou willen zitten? ‘Misschien als ik begon met vissen. Maar nee, ik denk dat één maand genoeg is.’ 



TESTRAKET MET DRIE MUIZEN

De Amerikaanse ruimteorganisatie NASA had van 1967 tot ongeveer halverwege de jaren negentig een volgstation voor raketten op Ascension, beschrijft de Duitse auteur Judith Schalansky in de *Atlas van afgelegen eilanden*. Nog eerder, in 1960, landde de neuskegel van een intercontinentale testraket vlak bij het eiland, meldt het NASA-archief. De drie zwarte muizen die erin zaten, overleefden het. ‘In goede conditie.’

5 SECONDEN

Voedsel dat minder dan vijf seconden op de vloer heeft gelegen, kun je nog veilig eten. Die vuistregel is een fabeltje, blijkt uit microbiologisch onderzoek aan de Amerikaanse Rutgers University. Besmetting hangt naast de contacttijd minstens zo sterk af van het soort eten en het materiaal van de vloer. Hoe natter het eten, hoe sneller de besmetting. Bij een stuk meloen blijkt een seconde al te veel.

LOOPJE

Wandel een stukje en ik vertel je hoe agressief jij bent. Dat kan, beweren psychologen van de universiteit van Portsmouth. Zij toonden een verband aan tussen de manier van lopen en agressie. Agressieve mensen lopen met meer torsie – draaiing tussen boven- en onderlijf. De psychologen opperen om agenten te trainen in het herkennen van agressieve personen. Halt, uw loopje staat me niet aan meneer!

BEUGEL

Spaanse en Oostenrijkse onderzoekers hebben een verband aangetoond tussen scheefstaande tanden en de balans van het lichaam. Hoe rechter de tanden staan, hoe beter de balans. Het effect treedt vooral aan het licht bij vermoeidheid. De psychologen bevelen topsporters daarom aan eens naar hun gebit te laten kijken. Waar een beugeltje al niet goed voor is.

SELFIE

Van regelmatig een selfie maken, word je een gelukkiger mens. Dat hebben onderzoekers van de universiteit van Californië ontdekt. Eén foto van jezelf per dag is al genoeg voor een effect. Je moet er dan wel lachend op, anders werkt het niet. Leuker nog: bij anderen werkt het ook. Stuur iemand een foto waarvan jij denkt dat hij of zij er blij van wordt en... hij of zij wordt blij. Echt wetenschappelijk aangetoond.

Argo en Ceres populairst onder eerstejaars

Studentenvereniging Ceres heeft dit collegejaar van alle studentenverenigingen de meeste nieuwe eerstejaars verwelkomd: 192. KSV Franciscus en SSR-W volgen met 163 en 130 nieuwe leden. Overigens worden de traditionele gezelligheidsverenigingen dit jaar opnieuw voorbijgestreefd door studentenroeivereniging Argo. Die trok 250 nieuwe leden.

In vergelijking met vorig jaar is het totaal aantal leden van de zeven verenigingen die Resource heeft benaderd met 9 procent gegroeid. De voorzitters denken dat deze toename komt door het groeiende aantal studenten in Wageningen. Navigators Studentenvereniging Wageningen (NSW) zag het aantal nieuwe leden groeien van 50 naar 60 en jongerenvereniging Unitas van 50 naar ongeveer 70. Nji-Sri



Diner bij studentenroeivereniging Argo.

kan eenzelfde aantal leden als vorig jaar bijschrijven (50). Dat het aantal studenten uit andere landen blijft groeien, merkt IxE-SN. Met een aangepast buddiesysteem probeert de internationale vereniging naast Erasmus-studen-

ten meer andere masterstudenten aan te trekken. Dit heeft geleid tot 100 extra leden.

Studentenroeivereniging Argo heeft vanwege het hoge aantal inschrijvingen – 301 – mensen moeten weigeren. **TvdS**

Kortschildkevers

Miljoenpoten, pissebedden, mieren en kortschildkevers hebben allemaal één ding gemeen: het zijn bodemdieren. Studenten in het eerste jaar van de bachelor Bos- en natuurbeheer bestudeerden ze vo-

rige week voor het vak Ecologie II. Ze namen monsters uit drie verschillende bossen rond Wageningen. De vrees was dat er door het warme weer minder bodemfauna te vinden zou zijn, maar dat viel

volgens docent Ron de Goede mee. Op de campus classificeerden en kwantificeerden de studenten de beestjes. Na het practicum werden die weer losgelaten in hun oorspronkelijke omgeving. **VK**



Bekijk de fotoserie op resource-online.nl.



Idealis: 'Tijdelijke kamers nodig voor volgend jaar'

Idealis is op zoek naar locaties voor tijdelijke studenthuisvesting. De tijdelijke kamers zijn nodig om vanaf september 2017 de verwachte groei van het aantal studenten in Wageningen op te vangen. Dat laat Sylvie Deenen, directeur van de studenthuisvester weten.

'Dit academisch jaar zijn er veel meer studenten bijgekomen dan de universiteit had voorspeld', zegt Deenen. 'Dat levert geen acute problemen op, maar als we nog een jaar met zulke groei krijgen, dan komt er zeker krapte. Daarom moeten we eerder dan we dachten extra kamers realiseren.'

De studenthuisvester wil dit deels doen door haast te zetten achter lopende projecten. Zo zijn er plannen voor 178 nieuwe permanente kamers op de plek van voormalige hogeschool Diedenoort aan de Churchillweg en ongeveer 200 kamers aan de Costerweg 65, tegenover de inrit naar Duivendaal. 'Maar die komen niet eerder dan september 2018 beschikbaar', aldus Deenen. Verder zijn de geplande 120 kamers op het terrein van garage Kirpestein aan de Ritzema Bosweg onzeker. De provincie Gelderland verleent vooralsnog geen ontheffing voor een gebouw van 6 tot 7 bouwlagen, uit vrees dat molen De Vlijt aan de Harnjesweg dan te weinig wind zal vangen.

Al met al leveren de plannen voor permanente woningbouw te laat en te weinig nieuwe kamers op om de huidige groei op te vangen, zegt Deenen. Idealis heeft daarom aan Wageningen University & Research en de gemeente Wageningen gevraagd mee te denken over locaties voor tijdelijke huisvesting die binnen een jaar geschikt kunnen worden gemaakt voor bewoning. Dat kunnen zowel bestaande gebouwen zijn als tijdelijke wooneenheden zoals containerwoningen. Deenen wil nog geen concrete locaties noemen. 'Daarvoor zijn de plannen nog te pril.'  LdK /

Foto Joris Schaap



Aan de Haarweg staan al tijdelijke containerwoningen voor studenten: Earth House.



AFLEVERING 77 (SLOT) MORTIERSTRAAT 14B <<

Wat voorafging: De groep huisgenoten valt uit elkaar. Vera en Willem-Jan zijn al vertrokken, Bianca en Filippo staan op het punt te vertrekken. Maar een einde is vaak ook een nieuw begin.

Ikea

Terwijl Wageningen weer in zicht kwam, gutste Derk werkelijk van het zweet. September was te warm om hard te lopen en gefrustreerd stelde Derk vast dat zijn tempo lager was dan normaal. Vanaf het Idealiscomplex aan de Haarweg sjokte hij naar huis.

Aan de Mortierstraat werd hij begroet met stilte. De stilte van een huis waar vandaag niemand meer thuiskwam. Vera en Willem-Jan waren definitief uitgevlogen. De spullen van Filippo en Bianca stonden ingepakt klaar. Derk ging met een glas water aan tafel zitten en keek gedepimeerd uit het raam. Natuurlijk, huisgenoten kwamen en gingen, dat hoorde erbij. Iedereen stond in een appgroep en ze zouden echt nog wel eens afspreken. Maar vandaag kon hij het afscheid niet relativeren. Hij voelde zich een jongetje dat ontdekt dat het feest niet eeuwig zou duren. Dat het gezellige bijeengeraapte zootje tenminste niet voor altijd bij elkaar zou wonen. Dat het student-zijn voorbijging. Langs zijn been streek iets pluizigs en soepel sprong Vecino op tafel.

'Ja, jij blijft tenminste wel hier', zei Derk. 'Tenminste nog één iemand die bij me wil blijven.' Hij grinnikte om zijn melodramatische bui. Natuurlijk waren er voordelen. Zijn vriend Jelle trok in de kamer naast hem, proef-samenwonen noemden ze het. Hartstikke span-

nend. Na nog een glas water stapte Derk onder de douche. Even later liep hij opgefrist door het huis en draaide de stereo wijd open. Op dat moment werd er aangebeld. Snel trok Derk een badjas aan – wie kon dit nou zijn? – en liep de trap af. Toen hij opendeed, stond voor de deur een enorm Ikea-pakket van bruin karton. Aan weerszijden waren twee handen te zien.

'Hee', zei een meisjesstem. 'Ik weet dat ik pas volgende week in de kamer mag, maar is het oké als ik dit vast binnenzet?' Derk gluurde achter het pakket. 'Ha, ik ben de nieuwe huurster', grijnsde een meisje met paardenstaart. Hemel, had hij er ook zo jong uitgezien toen hij ging studeren, vroeg Derk zich af. 'Sorry dat ik je geen hand kan geven', zei het meisje, terwijl Derk de ene kant van het pakket aanpakte. Met horten en stoten sleurden ze het de trap op. 'Weet je', zei ze, toen ze de vracht lukraak in de woonkamer zetten. 'Ik ben echt zo blij dat ik hier mag komen wonen.' Ze liet haar blik door de hele woonkamer glijden. 'Ik ga hier een heel leuk studentenleven hebben.'



ILLUSTRATIES: KIM PETERSE

Resource volgt de belevenissen in de Mortierstraat 14B

>> FEESTEN

De beste feesten volgens Wageningen Uitgaans Promotie. Voor alle feesten, check www.wageningenup.nl.

WAGENINGEN UP

KSV FRANCISCUS - SOUND OF SUMMER

Donderdag 22 september van 23:00 tot 05:00

Palmbomen, surfplanken, cocktails en zomerhits: KSV Franciscus verlengt de zomer nog even, en brengt je in het ultieme vakantiegevoel! Het eerste open feest van KSV. Studentenkaart verplicht, entree 4 euro.

THE SPOT - OPEN AIR MOVIE NIGHT


Woensdag 28 september van 19:30 tot 22:00

Samen een goeie film kijken, onder de heldere septembersterrenhemel. Een bijzonder evenement van The Spot, dat we graag promoten. Je mag stemmen welke film het gaat

worden, er zijn gratis snacks en de entree is vrij. Nu alleen nog hopen dat het droog blijft.

WAGENINGEN - POPRONDE 2016

Donderdag 29 september van 20:30 tot 01:30

Het hele centrum van Wageningen zal weer bruisen van leven tijdens dit jaarlijks terugkerende evenement. Jong en oud kunnen zappen langs kroegen met livemuziek van veelbelovende – Racoon, De Staat, Dotan, Chef' Special zijn enkele deelnemers uit het verleden – bands uit heel Nederland. Kaartjes kopen is niet nodig, alles is gratis (behalve het bier). 

>> HET ECHTE WERK

'MET NEDERLANDSE EFFICIËNTIE KOM JE NERGENS'

Wie? Jinthe Roelofs, masterstudent Forest and nature conservation

Wat? Thesisonderzoek naar conflicten tussen lokale bevolking en honingberen

Waar? Sumatra, Indonesië

'Ik ben heel blij dat ik samen met twee studiegenoten in Indonesië zat, want we liepen flink tegen een taalbarrière aan. Er sprak eigenlijk niemand Engels, ook niet van de staff, terwijl ons was verteld dat dat wel zo was. De dorpsbewoners die we interviewden, spraken alleen een lokale taal. Een tolk schreef het voor ons op in het Indonesisch en daarna werd het weer naar – gebrekkig – Engels vertaald. Wij konden zelf bij het interview daardoor niets sturen, dus het was lastig de soort antwoorden te krijgen die we wilden.

We waren door de Sumatra Rainforest Institute, een ngo, gevraagd om conflicten tussen honingberen en de lokale bevolking in kaart te brengen. Honingberen vernietigen de landbouw oogst. Er is niet bekend in welke mate en onder welke omstandigheden dit gebeurt, dus dat probeerden we met de interviews na te gaan. De ervaring met de cultuur was geweldig. Om te beginnen kom je met Nederlandse efficiëntie nergens. In de eerste weken heb ik me er erg aan geërgerd dat alles zo traag gaat, maar na een tijd vond ik het prettiger dan het Nederlandse ritme. Het leven was daar ook veel primitiever: de stroom viel vaak uit en "douchen" deden we met een emmertje water. Ook waren er bij aankomst geen bedden voor ons; die hebben we zelf gemaakt van een dun matras en tuinstoelkussens.



De reactie van mensen als ze blanken zien is heel grappig. Het idee dat er geld aan blanken te verdienen valt, leeft daar nog niet, dus iedereen is heel behulpzaam. Al werd ik wel vaak uitgelachen als ik "mannendingen" probeerde te doen, zoals hout kopen.


Kinderen reageren heel wisselend op je. In bereikbare dorpen werd ik omringd door kinderen die foto's maakten en me wilden aanraken. Dat was eerst grappig, al kon ik me hierdoor nauwelijks wassen in de rivier. In de afgelegen dorpen waren ze juist verlegen. Naast de kennismaking met de bijzondere cultuur waren de wilde ritten waarbij ik vaak bijna uit de laadbak viel een onvergetelijk hoogtepunt.'  **LvK**



FOTO: OLAF SPEIJER/SHUTTERSTOCK.COM

MEANWHILE IN... <<

Ondertussen in... Spanje

In het nieuws: Spanje zit al meer dan 250 dagen zonder regering, en weer zijn de Spaanse politieke partijen er niet in geslaagd een coalitie te vormen. Spanjaarden dreigen rond kerstmis voor de derde keer dit jaar naar de stembus te moeten.

Commentaar door Sergio Llamas Sobrio, masterstudent Biotechnology

'Spaanse politici zijn het helemaal niet gewend om te onderhandelen en een coalitie te vormen, zoals in de meeste landen in Europa gebruikelijk is. Normaal gesproken heeft één partij de absolute meerderheid. Een meerderheid van 180 parlementariërs stemde echter tegen een regeringsvoorstel van de Partido Popular of PP, de oude regerende partij. En de onderhandelingen tussen de socialistische partij PSOE en Podemos, een nieuwe linkse partij, verlopen niet voorspoeding. De nieuwe Podemos en de oude regerende PP hopen nu op nieuwe verkiezingen met een gunstiger uitkomst. Maar er is nog tijd om een nieuwe coalitie samen te stellen als alternatief voor de oude regering van de PP. We hopen dat ze dat voor elkaar krijgen, want een derde stemronde is zinloos: er wordt geen andere uitkomst verwacht.

Ik denk dat dit laat zien dat het beter is wanneer een regering direct door burgers wordt gekozen, zoals de Zwitserse regering. Het is vervelend dat we nu tijdelijk zonder regering zitten, maar ik denk dat het goed is om een sterke oppositie te hebben, die in staat is om buitenissigheden van regerende partijen tegen te gaan.

Er zijn meerdere redenen waarom de PP aan populariteit heeft verloren. Ten eerste vanwege alle corruptiezaken en ten tweede vanwege de belastingstijging en enorme bezuinigen. En dat terwijl een kwart van de bevolking en de helft van de jongeren werkloos is. De politieke crisis in 2011 zorgde voor een politieke en culturele omslag bij de bevolking. Er werd gepleit voor een andere manier van beleid maken en een directere democratie. Die oproep is niet te verzoenen met de traditionele Spaanse politiek. Tegenwoordig praat iedereen Spanjaard over politiek: een echte vooruitgang in vergelijking met vroeger.' CN



Give us fruitfull feedback

Did you get the Medewerkermonitor?

For more information about the Medewerkermonitor, please check Intranet

Mededelingen

3D printing en lasersnijden of hoe werkt een snijplotter?

Het FabLab Wageningen is geopend op elke zaterdag van 14.00 tot 18.00 en op zondag 2 oktober 2016 tijdens 'Het Weekend van de Wetenschap'. Grijp de kans om tijdens een rondleiding kennis te maken met de verschillende technieken in het FabLab. Bekijk voorbeelden uit de biologie, geneeskunde en andere sectoren.

WWW.FABLABWAG.NL

Vacancies OtherWise

OtherWise is about questioning the dominant ways of thinking and doing. Giving voice to alternative ways by engaging in promising people-driven initiatives. Through our activities we pursue social and environmental justice. Is this what makes you tick too? Join the OtherWise board! The new board members will start from October 2016. Are you interested in developing your skills and experience in a dynamic organization and are you passionate about social and environmental justice? We have several vacancies such as: fundraising commissioner, chair, secretary, treasurer, social media & promotion commissioner and an activity commissioner. Application is open until October 1.

WWW.ST-OTHERWISE.ORG

Kennisinstituut Bier looft subsidie uit

Kennisinstituut Bier looft dit jaar weer een grant van € 5.000,- uit voor onderzoek dat zich richt op verantwoorde alcohol-/bierconsumptie in een gezonde leefstijl. Studenten, PhD'ers en postdocs in

Europa kunnen een onderzoeksvorstel indienen. Het onderzoek kan gaan over de biomedische, psychosociale of voedingskundige aspecten van verantwoorde bierconsumptie. Ook alcoholvrij bier kan het aandachtsgebied van het onderzoek zijn. Kennisinstituut Bier wil graag fabels van feiten scheiden als het gaat om verantwoorde bierconsumptie en gezondheid. Hier en daar zijn er nog gaten in de wetenschappelijke kennis en daarom is onderzoek noodzakelijk. Via deze subsidie wil het instituut jonge wetenschappers stimuleren om onderzoek te doen. Deadline initieel onderzoeksvorstel van max. één A4 is 2 november 2016.

WWW.KENNISINSTITUUTBIER.NL/GRANT

Hoe dan wel?! Innovatieve alternatieven gezocht voor de NWO-MVI Young Responsible Design Award

Het NWO-programma Maatschappelijk verantwoord innoveren daagt studenten, jonge onderzoekers, ontwerpers en ondernemers uit om aan de slag te gaan met een maatschappelijk verantwoord ontwerp voor een technologie, product of dienst. Het doel: het oplossen van een prangend maatschappelijk vraagstuk. Zend met je team je idee in en doe het in de vorm van een korte video uiterlijk op 1 november a.s.

WWW.NWO.NL/MVI-AWARD

Gratis inloopspreekuur voor studenten met (vragen over) RSI/KANS

Elke donderdagmiddag is er van 17.00-18.00 uur een gratis inloopspreekuur voor studenten met vragen over of met RSI/KANS (klach-

ten aan arm, nek en schouder). Het spreekuur is bedoeld om je korte vragen m.b.t. RSI/KANS, oefeningen, werkhouding etc. te beantwoorden. Verder wordt er advies gegeven over wat te doen bij deze klachten (bijvoorbeeld rust, sport/bewegen, pauzesoftware enzovoort) en of therapie geïndiceerd is. Locatie: praktijk Oefentherapie Mensendieck van Karin Vaessen, Kolkakkerweg 2 in Wageningen. De ingang is aan de linkerkant van het gebouw.

WWW.BETERBEWEGEN.NL

agenda

donderdag 22 t/m woensdag

5 oktober

VIER FILMS VOOR STUDENTEN

The Neon Demon, barokke mix van horror en opgroeidrama in de medewereld van Los Angeles; *Compostella*, een spirituele tocht zonder dogma's, een zelfconfrontatie met schitterende landschapspanorama's; *Les Chevaliers Blancs*, een thrillerachtig drama met morele dilemma's rond het redden van Afrikaanse weeskinderen; *Lo and Behold*, Werner Herzogs fascinerende en verontrustende ontdekkingsreis, een antropologische kijk op het internet. Locatie: Wilhelminaweg 3A, Wageningen.

WWW.MOVIE-W.NL

Thursday, September 22,

12.30-13.20

LUNCH WORKSHOP: 'SEARCH EFFICIENTLY IN THE RIGHT DATABASE'

There are many places and ways to look up information. Knowledge of

databases and search strategies will help you to find scientific publications on your topic in an efficient and systematic way. Learn about tips and tricks in this workshop. You can bring your own research question to get advice. Be on time, as participant numbers are limited to 20. Organized by Wageningen Writing Lab and Wageningen UR Library. Free access. Venue: Forum Library, room 460. Registration:

INFO.WAGENINGENWRITINGLAB@WUR.NL

dinsdag 27 september, 12.00-14.30 SEMINAR FINANCIERING ONDERZOEK: DE VOETANGELS EN KLEMMEN

Financiering van onderzoek wordt steeds complexer door wijzigingen in regelgeving. Daarbij komt dat het bedrijfsleven terughoudender wordt om middelen in te zetten voor onderzoek. Eric Janssen van Kneppelhout advocaten geeft hierover een seminar getiteld: 'Onderzoek en (overheids)financiering: de voetangels en klemmen vanuit Brussel gezien'. Het seminar wordt georganiseerd door Corporate Governance & Legal Services. Er is gelegenheid om vragen te stellen. Locatie: Impulse, Speaker's Corner. Info: Frans Pinggen, 0317-485298, frans.pinggen@wur.nl

Thursday 29 September, 12.30-13.20

LUNCH WORKSHOP: 'OPTIMIZE YOUR PERSONAL WRITING STYLE'

In this workshop by Wageningen Writing Lab, you will discover your personal writing style, and learn about typical pitfalls and how to avoid them. We will get you to practise some techniques that will help you to make most of your writing style in current and future writing assignments. Be on time, as participant numbers are limited to 20. Admission: free. Venue: CO408 Forum. Info: info.wageningenwritinglab@wur.nl

donderdag 29 september, vanaf 20.15

POPRONDE WAGENINGEN

Tijdens de Popronde vormen locaties in het centrum van Wageningen een etalage voor opkomend Nederlands talent, de nieuwe ge-

Frugal Innovation

how to do more with less

Haye Hazenberg,
Iva Pesa

sep 28 | 19:00h

www.wageningenur.nl/impulse
Stippeneng 2 (building 115), Wageningen Campus



OtherWise **Impulse** @night

Documents, Photos lost? Broken USB?
Computer Hacked? Software, Hardware Failures? Laptop Slow or Down? ...

Call **SUNSHINE!**
0317 - 420 739
06 - 5119 0005

IngenieursBureau **SUNSHINE**
Pomona 20, Wageningen
lordsunshine@gmail.com

NO CURE
NO PAY

Data Recovery & Computer Services

www.ingenieursbureausunshine.nl

neratie popmuzikanten, die in de voetstappen treden van oud-deelnemers als Kensington, Ragoon, De Staat en Dotan. Met 22 locaties en meer dan 35 shows op een dag is deze editie van de Popronde Wageningen de grootste tot nu toe. Naast cafés en poppodia fungeren ook kunstgalerieën, de bibliotheek en andere bijzondere plekken als podium. Dit jaar is er bijvoorbeeld ook een act te vinden bij de Gelderse IJzerhandel (GIJ) en in de middag is er een preview door Ruud Fieten bij de HEMA. Vanaf 1.30 uur is locatie LUCA (voorheen het Gat) de plek waar de afterparty losbarst. Met Nightshft wordt er gedanst tot in de late uurtjes.

WWW.FACEBOOK.COM/POPRONDEWAGENINGEN.

Friday 30 September, 15.00
WAGENINGEN YOUNG ACADEMY PRESENTS: LECTURES 'REWRITING OUR GENES?'

Jennifer Doudna, professor of Biomedical Sciences at UC Berkeley, and Edze Westra, researcher at the University of Exeter have respectively won the prestigious Heineken Prize and the Heineken Young Scientist Award, both for Biochemistry and Biophysics. They are both known for their work on Crispr-Cas, a defence system pre-

sent in many bacterial species. The potential applications of these systems may have a tremendous impact on medicine and biotechnology (see also page 12-15). The lectures are followed by a debate and drinks in The Spot. Venue: Orion, C1040.

WWW.WUR.NL/EN/ACTIVITY/LECTURE-REWRITING-OUR-GENES.HTM.

zondag 2 oktober, 15.00
LEEZIE SUNDAY MET LOUISE FRESCO OVER 'DE TUIN VAN DE SULTAN VAN ROME'

In het jaar van het boek vindt elke eerste zondag van de maand, in de bblthk de Leezie Sunday plaats. Je kunt zondag in gesprek gaan met Louise Fresco over haar novelle 'De tuin van de Sultan van Rome'. Al in 2005 werd ze in haar toenmalige woonplaats Rome geconfronteerd met vluchtelingen uit Afrika en Azië. Ze beseftte dat een snel veranderende wereld zou kunnen zorgen voor meer vluchtelingen, waar op dat moment in Europa nog nauwelijks aandacht voor was. Louise Fresco schreef deze intense, ontroerende novelle over een jonge Syrische immigrant in de marge van een grote stad; vermoedelijk de eerste in ons taalgebied. Met een eigen, zuivere toon

dringt ze binnen in het harde leven van een nieuwkomer. Speciaal voor deze nieuwe uitgave schreef ze een inleidend verhaal over de totstandkoming van dit boek. Locatie: openbare bibliotheek (bblthk), Stationsstraat 2, Wageningen

Thursday 6 October, 12.30-13.20
LUNCH WORKSHOP: 'REVISING OF TEXTS'

It's a myth that a well-written text is written in one go; revising is crucial! At first you fully concentrate on the content of your text and only in the second stage do you concentrate on all the other aspects of academic writing. Wageningen Writing Lab will offer you practical strategies for revising your text. Do bring the draft version of your text with you! Be on time, as participant numbers are limited to 20. Admission: free. Venue: C0408 Forum. info.wageningenwritinglab@wur.nl

Deadline indienen: één week voor verschijningsdatum (max. 75 woorden). Mail: resource@wur.nl

colofon

Resource is het magazine en de website voor studenten en medewerkers van Wageningen University & Research. Resource magazine verschijnt tweewekelijks op donderdag.

Redactieadres
 Droevendaalsesteeg 4,
 6708 PB Wageningen
 (Atlas, gebouw 104, bode 31).
 Postbus 409 6700 AK Wageningen.
 Secretariaat: Thea Kuijpers,
resource@wur.nl, 0317 484020
 Website: www.resource-online.nl.
 ISSN 1389-7756

- Redactie**
- Edwin van Laar (hoofdredacteur) edwin.vanlaar@wur.nl, 0317 482997
 - Lieke de Kwant (eindredacteur) lieke.dekwant@wur.nl, 0317 485320
 - Roelof Kleis (ecologie, sociale wetenschappen, economie) roelof.kleis@wur.nl, 0317 481721
 - Vincent Koperdraat (coördinatie website) vincent.koperdraat@wur.nl, 0317 481338
 - Linda van der Nat (studenten, onderwijs) linda.vandernat@wur.nl, 0317 481725
 - Rob Ramaker (voeding, visserij) rob.ramaker@wur.nl, 0317 481709
 - Albert Sikkema (plant, dier, organisatie) albert.sikkema@wur.nl, 0317 481724

Aan Resource werken mee
 Guy Ackermans, Ton van den Born, Alexandra Branderhorst, Susie Day, Daniël Dredson, Ronald van Drie, Stijn van Gils, Clare McGregor, Yvonne de Hilster, Hoger Onderwijs Persbureau, Milou van der Horst, Anja Janssen, Nicole Janssen, Liza van Kapel, Iris Keizer, Jan-Willem Kortlever, Kito, Hilde de Laat, Django Kaasschieter, Sven Menschel, Carina Nieuwenweg, Gienke Nijhof, Rik Nijland, Onnika van Oosterbosch, Derek Pan, Kim Peterse, Lucas du Pré, Simone Rijlaarsdam, Henk van Ruitenbeek, Eva van Schijndel, Kristina Simonaityte, Twan van der Slikke, Joris Tielens, Pascal Tieman, Kees van Velu, Didi de Vries, Veronika Wehner, Clare Wilkinson, Rob de Winter, Remo Wormmeester

Vormgeving
 Geert-Jan Bruins

Druk
 Tuijtel, Hardinxveld-Giessendam

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

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

Uitgever
 Marc Lamers, Corporate Communications & Marketing Wageningen UR

CineMec Laan der Verenigde Naties 150 www.cinemec.nl / 0900 - 321 0 321

FILM  nu te zien The Magnificent Seven	FILM  v.a. 29 sept Miss Peregrine's Home for Peculiar Children	FILM  v.a. 29 sept Deepwater Horizon
--	--	--

€ 2 STUDENTENKORTING OP FILMS & EVENTS

COLORS WORLD FOOD


Promoveren?

All-inclusive luncharrangement voor € 11,00 per persoon (vanaf 20 personen):

- Indiase currysoep (v)
- Mexicaanse quesadilla's (v)
- Verschillende soorten sandwiches
- Couscousalade met geroosterde groenten en feta (v)
- Koffie/thee/melk/sapjes

Colors World Food voor werelds eten in een kleurrijke omgeving!
 Markt 15, 6701 CX, Wageningen
 T: 0317-417463
 E: info@colorsworldfood.nl
 W: www.colorsworldfood.nl

Voorheen De Toekomst maakt doeltreffende communicatiemiddelen. Met de juiste balans tussen interessant en effectief, tussen informeren en verleiden, tussen wetenschappelijk juist en zakelijk uitdagend. Online en offline.


www.vhdt.nl

Have a very nice meal at
Kelly's
 TEXMEX RESTAURANT
 RESTAURANTKELLYS.NL

klimaatneutraal
 natureOffice.com | NL-215-174413
 gedrukt

 **MIX**
 Papier van verantwoorde herkomst
 FSC® C007225

>>TYPICAL DUTCH



ILLUSTRATIE: HENK VAN RUITENBEEK

Don't be too happy

When I told my friends back home I would be moving to the Netherlands for my studies, they were supportive and happy for me. Having lived abroad themselves, they gave me tips on how to survive in a foreign land and not to embarrass myself, something I have proven to be good at. Their advice helped for a while. However, some time after my arrival, I was invited to a get-together. Apparently, I was too perky. A Dutch friend became suspicious and asked: 'Why are you so happy? Are you on drugs?'

I had a difficult time digesting what had just happened. There's nothing in my background and education that teaches me how to deal with someone who associates happiness with weirdness, to say nothing of this full-throttle directness. Growing up in a village in Indonesia, I was raised to be courteous and friendly to people, even strangers. Pinching babies' cheeks you see on the street is considered normal and a form of appreciation. In the Netherlands however, this will probably earn you a ticket straight to police office desk. So, at that moment, I did what many Indonesians would do: I smiled, followed by a simple 'huh?' The next day, I asked another Dutch friend, who said: 'Yeah, don't be too happy, it's weird!' I guess it's not just the liquorice, the mayonnaise and the weather that take some getting used to. It'll take a while for me to adjust to the stoicism too. So, straight face, your weirdo! 🇳🇱 Isti Hanifah, Master's student of Environmental Policy from Indonesia

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

[NL]

BLIJ EI

Kort na haar aankomst in Nederland werd Isti uit Indonesië uitgenodigd voor een feestje. Blijkbaar deed ze wat te meelig, want iemand vroeg: 'Waarom ben jij zo blij? Heb je drugs gebruikt?' Isti stond met haar mond vol tanden. Blijheid en uitbundigheid zijn haar met de paplepel ingegoten. Ze wist niet hoe ze moest omgaan met iemand die dat aanzag voor gekte. Daarom lachte ze maar en zei: 'Huh?' Later concludeerde ze dat ze blijkbaar niet alleen moet wennen aan mayonaise, drop en het weer, maar ook aan het Nederlandse stoïcisme.