

## Strijdkreet

'We moeten stelling nemen tegen Elsevier' | p.6 |

## Piep!

Na 36 uur moet een kuiken toch echt eten | p.9 |

## De kamers zijn op

Nederlandse studenten voorlopig kansloos | p.27 |

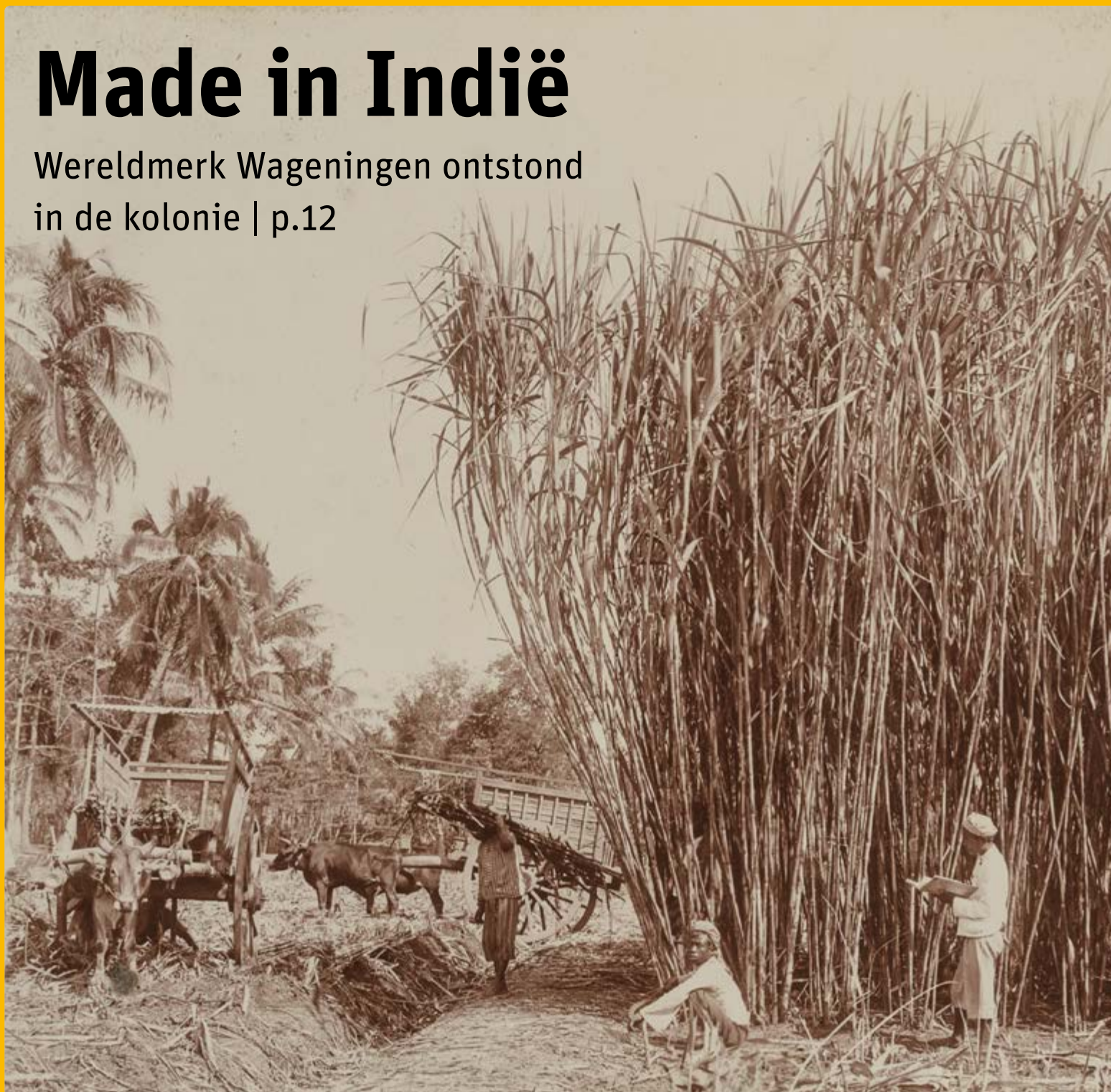
# RESOURCE [NL]

Voor iedereen van Wageningen University & Research

nr. 11 – 25 januari 2018 – 12e jaargang


## Made in Indië

Wereldmerk Wageningen ontstond in de kolonie | p.12





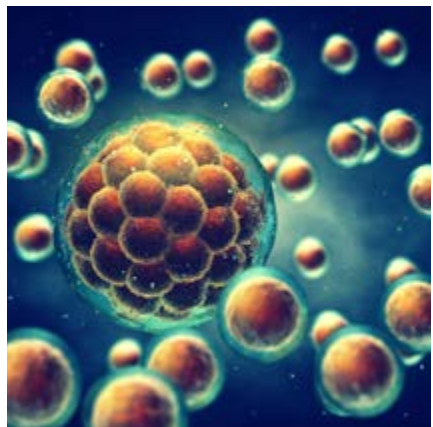
## 257 KILO

Douwe Zantinge tilde zichzelf op zaterdag 13 januari naar een tweede plaats bij het NK Gewichtheffen. In twee sessies wist de masterstudent Plant Biotechnology maar liefst 257 kilo de lucht in te krijgen. Een mooie prestatie, zeker gezien de blessure die hij vlak daarvoor had opgelopen. 'Ik had een paar hechtingen in mijn scheenbeen. Dat is net een stuk van je lichaam dat contact maakt met de halter.' Er zit dus nog meer in, wil hij maar zeggen. En dat hoopt hij in oktober te kunnen laten zien op het EK. Daarom is Zantinge nu elke dag aan het trainen.  LvdN, foto Sven Menschel



# >> INHOUD

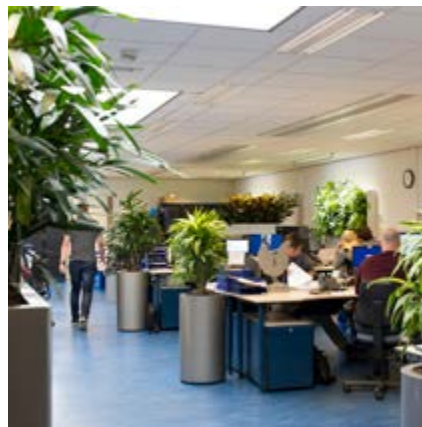
nr. 11 – 12e jaargang



>> **4**

## IT'S ALIVE!

Science Week gaat over het wezen van leven



>> **18**

## ARBEIDSVITAMINEN

Maken planten een kantoor gezond?



>> **24**

## BOERENLOGICA

'Wij zijn geen natuurbeschermers'

### EN VERDER

- 4 Cronin trapt eeuwfeest af
- 6 Forumaanvaller had psychose
- 7 Kinderproject van Shell op de campus
- 8 Chemici meten kleinste kracht
- 9 Pulsvissers hebben weinig opties
- 10 Microplastic uit autobanden
- 22 Hoe blijft WUR zichtbaar in de stad?
- 26 Caribische eilanden willen brains terug
- 27 Ondertussen in Venezuela

## ACHTER DE STALDEUR

Wat een goed initiatief van Toon te Poele. Deze boerenzoon heeft thuis, op het melkveebedrijf van zijn ouders in de Achterhoek, de staldeur opengezet om zijn kant van het verhaal eens te vertellen (zie p. 24). De koeien van Toons vader gaan namelijk niet naar buiten. Dat lijkt onlogisch en verdrietig voor de koeien, maar Toon kan en wil graag uitleggen waarom dit gebeurt. De student Plantenwetenschappen vertelt ook waarom het boerenbedrijf niet aan weidevogelbescherming doet en hoe de melkrobot de koeien belooft met brokjes. Hoe transparant kun je zijn? Toon doorbreekt het taboe en showt ons de weegschaal van afwegingen op een melkveebedrijf. Links de economische keuzes en haalbaarheid, rechts het welzijn van en de liefde voor de dieren. De vijf studenten die hij een rondleiding gaf, zijn natuurlijk een druppel op een gloeiende plaat, maar wel een begin. Want uiteindelijk wil Toon dat iedereen zich afvraagt hoe het kan dat een pak melk in de supermarkt nog geen euro kost. Volgende keer ga ik ook kijken.

*Edwin van Laar*



>> 'Het is simpel: de kip kwam voor het kippenei' | p.11



# CHEMICUS CRONIN TRAPT EEUWFEEST AF

**De honderdste verjaardag van de universiteit wordt op 9 maart afgetrapt door de Britse chemicus Lee Cronin. Als keynotespreker zal hij tijdens de diesviering vertellen over zijn zoektocht naar het ontstaan van leven.**

Cronin (44) is hoogleraar chemie aan de Universiteit van Glasgow, waar hij de zeer succesvolle Cronin Group leidt. Die doet onderzoek naar het ontstaan van complexe chemische structuren in de anorganische chemie. Een van de doelen daarbij is het ontwikkelen van een anorganische biologie: leven dat niet is gebaseerd op koolstof maar op willekeurig welk dominant element dan ook.

Cronin wil komen tot een herdefiniëring van wat leven is. De op koolstof gebaseerde biologie

op onze aarde is volgens hem een speciaal geval. Hij is op zoek naar de algemene principes hierachter. Het evolutionaire principe van de *survival of the fittest* is daarbij de drijvende kracht. Volgens Cronin zijn er algemene principes die, aangedreven door evolutie, altijd tot leven leiden. Hij noemt dat, met een knipoog naar Einstein, de algemene evolutietheorie.

De keuze voor Cronin als keynotespreker hangt samen met het thema van het eeuwfeest (Wisdom & Wonder) en dat van de masterclasses (Unravelling Life) die op de dies worden gegeven door wetenschappers die die dag de titel van eredoctor zullen krijgen. De wetenschapsweek die volgt op de dies staat in het teken van de vraag wat leven precies is (zie het artikel hieronder). **✉ RK**



FOTO: WIKIPEDIA

## WAT WETEN WE AL OVER LEVEN?

**Leven, wat is dat precies? Wat weten we van leven, en vooral wat (nog) niet? Deze vragen komen aan bod tijdens de Science Week in de eerste dagen van het eeuwfeest van Wageningen University & Research.**

Hoogleraar filosofie Marcel Verweij, lid van de werkgroep symposia en conferenties van het eeuwfeest, hoefde niet lang na te denken over zijn favoriete onderwerp voor de wetenschapsweek. 'Voor een filosoof is de levensvraag natuurlijk een geïjkt thema.'

Maar los van de filosofische aspecten kun je het thema 'What's life?' ook heel empirisch benaderen, zegt Verweij. 'In hoeverre kunnen we de stap van anorganisch materiaal naar levende materie zelf maken? Ik vind dat fascinerend. Vooral omdat het hier gaat om de grenzen van de kennis. Wetenschappers praten graag over wat ze weten. Maar het is veel spannender om te weten wat we nog niet weten en mogelijk niet kunnen weten. Ik hoop dat het daar ook over zal gaan.'

De wetenschapsweek is een driedaags evenement waarbij elke dag een ander aspect van leven aan de orde komt. Op de eerste dag, 12 maart, staat de eigenlijke vraag wat leven nou precies is centraal. Hoe



FOTO: SHUTTERSTOCK

is leven ontstaan en waar ligt de grens tussen leven en dood? De belangrijkste gastspreker die dag is Karen Nelson, directeur van het beroemde Amerikaanse J. Craig Venter Institute.

Op de tweede dag gaat het over biomimicry: wat kunnen wij leren van de natuur? Om oplossingen te bedenken voor vragen is het soms slim om af te kijken bij de natuur. Tot de sprekers hoort alumnus David Lentink van Stanford University. Lentink werkte tot een aan-

tal jaren terug bij de WUR-groep Experimentele Zoölogie. Hij is een expert in het ontrafelen van de natuurlijke vliegbeweging.

De derde en laatste dag cirkelt rond het sleutelen aan genetisch materiaal. Nieuwe technieken als Crispr-Cas en *gene drives* openen deuren naar ongekende toepassingen om het leven letterlijk te veranderen. Onder anderen de Wageningse Crispr-Cas-pionier John van der Oost laat zijn vergezichten zien. 's Avonds wordt stilgestaan

bij *Frankenstein*. Precies 200 jaar geleden zag het beroemde boek van Mary Shelley het licht.

De Amerikaan Philip Ball, voormalig redacteur bij Nature en schrijver van het boek *Unnatural: the heretical idea of making people* houdt een lezing over Frankenstein. Daarbij wordt samen met het publiek met name ook de vraag opgeworpen in hoeverre wetenschappers verantwoordelijkheid dragen voor hun ontdekkingen. **✉ RK**

## 'LAAT GMO-BELEID AAN LIDSTAAT OVER'

**De Europese Unie moet de beslissing over toelating van gmo's overlaten aan de individuele lidstaten. Dat adviseert een groep wetenschappers, onder wie de Wageningse jurist Bernd van der Meulen.**

Het Europese gmo-beleid zit muurvast. Voortdurend stelt Brussel beslissingen en adviezen over de risicoschatting en toelating van genetisch gemoedificeerde gewassen uit, omdat de EU-landen verdeeld zijn. Om deze patstelling te

doorbreken, moet de beslissing over toelating door de nationale regeringen worden genomen, aldus de groep wetenschappers deze maand in *Nature Biotechnology*.

'Volgens ons voorstel blijft de Europese veiligheidsautoriteit EFSA de veiligheid van gmo-gewassen toetsen', zegt medeauteur Van der Meulen. 'Als de EFSA op wetenschappelijke gronden vaststelt dat een gmo-gewas veilig is, kunnen de Europese lidstaten ieder voor zich bepalen of ze het gewas op hun grondgebied willen hebben.'

Door de veiligheidsanalyse volledig los te koppelen van de politieke besluitvorming, kan de toelatingsprocedure op basis van wetenschap plaatsvinden. Het politieke oordeel over gmo's – willen we ze wel of niet? – mag de volksvertegenwoordiging dan vellen. 'Nu aanvaarden de tegenstanders van gmo's de veiligheidsanalyse niet, omdat ze geen gmo's willen. Daardoor komt de wetenschappelijke beoordeling van de veiligheid niet tot zijn recht', zegt Van der Meulen. **AS**

## © COLUMN|GUIDO

### Driedubbelblind

Hoe weet je nou wat waar is? Karl Popper stelde dat dat niet mogelijk is, maar dat we alleen kunnen falsificeren: je stelt een hypothese, en zo lang deze niet weerlegt wordt, nemen we de hypothese aan als mogelijk waar.

Dat weerleggen kun je natuurlijk alleen doen als je objectief kijkt. Mijn laatste studie deed ik samen met onderzoekers van Yale University. Een van hun experimenten had een verrassende uitkomst die we wilden repliceren. Objectief zijn bij een replicatie is lastig, omdat je al weet wat er uit de originele proef kwam.

### 'Normaal ga je tijdens je metingen toch onbewust na of er uitkomt wat je denkt dat er uitkomt'

Nobelprijswinnaar Richard Feynman gaf wetenschappers ooit het advies: *'The first principle is that you must not fool yourself – and you are the easiest person to fool.'* Omdat ik mezelf slim genoeg vind om mezelf te foppen, doe ik deze studie triple blind: de proefpersoon weet niet welk drankje zij krijgt, ik als onderzoeker weet het niet en zelfs tijdens de analyse van de data weet ik niet wie wat kreeg.

Voor mij is dit een heel nieuwe ervaring, en één die heel erg bevalt. Normaal ben je tijdens je metingen toch onbewust aan het meedenken of er uitkomt wat je denkt dat er uitkomt. Hopelijk kan ik later dit jaar de resultaten op een conferentie presenteren: *'After you've not fooled yourself, it's easy not to fool other scientists. You just have to be honest in a conventional way after that.'* **IK**

**Guido Camps (34)** is dierenarts en bijna gepromoveerd op MRI-onderzoek naar maaglediging bij mensen. Hij houdt van bakken, bijen houden en bijzondere dieren.



## kort

### >> ICONISCHE HOGLERAAR Ies Zonneveld overleden

Hij was altijd aanwezig bij de dies en de opening van het academisch jaar, de kleine, geboegen hoogleraar met decoraties op zijn toga. Isaak-'Ies'-Zonneveld (1924-2017) was buitengewoon hoogleraar in Wageningen. Hij overleed eind december op 93-jarige leeftijd in een verpleegtehuis in Enschede. De Biesbosch vormde de rode draad in het leven van de landschapsecoloog. Hij klom van 1944 tot 1998 jaarlijks in een hoogspanningsmast om luchtfoto's te maken van het natuurgebied en ontwikkelde een methode om vegetatie en landschap te onderzoeken met behulp van die foto's. Zonneveld studeerde Tropische Bosbouw in Wageningen. Hij was een boegbeeld van de Nederlandse natuurbescherming. **AS**



FOTO: GUT ACKERMANS

### >> ADVIES KNAW 'Herhaal experimenten'

In de strijd tegen slordige en frauduleuze wetenschap moeten onderzoekers veel vaker de experimenten van anderen herhalen. Ook als ze daar geen zin in hebben. Dat staat in een advies van wetenschapsgenootschap KNAW. Niet-reproduceerbaar onderzoek belemmert de wetenschappelijke vooruitgang, meent de adviescommissie onder leiding van hoogleraar John Mackenbach. Wetenschappelijke missers kunnen bovendien schade aanrichten. Repliceer onderzoek daarom vaker en maak daar meer geld voor vrij, aldus de commissie. Om herhaling eenvoudiger te maken, moeten wetenschappers ook meer details over hun onderzoeksmethode prijsgeven. **HOP**

### >> OUDE COMPUTERS Tweede leven

Negen oude WUR-computers hebben een tweede leven gekregen in de Amsterdamse K-buurt. Het initiatief is van Leonie Janssen-Jansen, hoogleraar Land Use Planning. Zij leidt het R-Link-project, waarbinnen wordt onderzocht hoe bottom-up initiatieven in de gebiedsontwikkeling bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke vraagstukken. Een van die projecten is 'Hart voor de K-buurt' in Amsterdam Zuid-Oost, waar bewoners zich inspannen voor extra voorzieningen in de wijk. Ze hoorde dat er geen computers waren om een nieuwsblaadje te maken en dacht meteen aan de afgedankte computers van haar leerstoelgroep in Wageningen. Met toestemming van WUR staan de computers inmiddels in Amsterdam. **RK**



# 'WE MOETEN OPSTAAN TEGEN ELSEVIER'

**In de strijd voor open acces moeten Nederlandse wetenschappers een voorbeeld nemen aan hun Duitse collega's, die stelling hebben genomen tegen uitgeverij Elsevier. Dat bepleit Bram Büscher, hoogleraar Sociology of Development and Change, in een redactioneel commentaar in *Geoforum*.**

Ruim 200 Duitse wetenschappelijke instellingen nemen onder de vlag van het zogeheten Projekt Deal stelling tegen uitgever Elsevier. Daarmee willen ze afdwingen dat Elsevier zijn verdienmodel aanpast en meer werk maakt van open access. De strijd leidde er begin dit jaar bijna toe dat de betrokken onderzoekers buitengesloten werden van wetenschappelijke tijdschriften die Elsevier uitgeeft.

Büscher haalt fel uit naar de praktijken van uitgevers als Elsevier, die weigeren hun verdienmodel op te geven. 'Het is een fantastisch verdienmodel, dat ze nu hebben. De winst die Elsevier maakt ligt vaak tussen de 35-40 procent. Dat

is gewoon schandalig. Dat is winst die gemaakt wordt op onderzoek dat met publiek geld is uitgevoerd. Dat geld moet terugvloeien naar de wetenschap. En dat gebeurt nu niet.'

*Geoforum* wordt uitgegeven door Elsevier en is niet openbaar beschikbaar. Dat betekent dat Duitse lezers mogelijk verstoken blijven van het blad als de onderhandelingen met Elsevier spaak lopen. Büscher stelt de redactieleden van *Geoforum* voor om solidair te zijn met de Duitsers en te overwegen het tijdschrift de rug toe te keren als Elsevier zijn verdienmodel niet drastisch bijstelt. Hij wil daarmee de boel op scherp zetten.

De kwestie raakt in de eerste plaats *Geoforum* zelf. Maar de oproep is breder bedoeld, zegt Büscher. 'We laten hiermee aan de Duitse collega's zien dat hun strijd belangrijk is. Daarom richt ik deze oproep ook aan mijn Nederlandse collega's. Misschien moeten wij ook de handen ineenslaan en een Projekt Deal in het leven roepen. Ik vind dat het tijd is om stelling te nemen.'

Namens de Nederlandse universiteiten on-

derhandelt de Vereniging van Universiteiten (VSNU) met de grote uitgevers over open access. Met een aantal van hen zijn vorderingen gemaakt. 'Er zijn een paar grote stappen gezet', erkent Büscher, 'maar het blijft half werk.' Hij wijst daarbij op de zogeheten *green open access*-formule, een vorm van open access waarbij het abonnementensysteem intact blijft. 'Dat zijn schijnconstructies, waarbij het perverse verdienmodel overeind blijft.'

Misschien moeten we een organisatie in het leven roepen die tijdschriften helpt overstappen naar volledig open access, suggereert Büscher, en de winst terug laat vloeien naar de publieke wetenschap. 'Als de Nederlandse universiteiten nou eens 5 procent van hun budget dat ze aan tijdschriften en boeken besteden, in zo'n onafhankelijke entiteit stoppen.' Daarmee valt een aardig potje te vullen. De gezamenlijke universiteiten in ons land geven jaarlijks 42 miljoen uit aan uitgevers. Elsevier is verreweg de grootste leverancier van tijdschriften. **✉ RK**

## RIKILT AANGEWEEZEN ALS EU-REFERENTIELAB

**Rikilt krijgt per 1 maart een nieuwe taak binnen de EU. Het instituut wordt het nieuwe Europees Referentie Laboratorium (EURL) voor onderzoek naar giftige plantstoffen en schimmelfstoffen in voedingsmiddelen.**

Ieder EU-land heeft zijn eigen referentielaboratorium waar voedingsmiddelen worden geanalyseerd. Als Europees Referentie Laboratorium moet Rikilt ervoor gaan zorgen dat alle nationale referentielaboratoria de juiste analysemethoden gebruiken voor de wettelijke verplichte controle van giftige stoffen in voedsel en diervoeder.

Sommige voedingsmiddelen bevatten van nature gif; denk aan blauwzuur in amandelen. Meestal levert dit geen problemen op, maar als een plant gestrest raakt, bijvoorbeeld door droogte of een insectenplaag, maakt die meer gifstoffen aan. Daarnaast kunnen er ook giftige planten in het eten terechtkomen via onkruid dat per ongeluk wordt mee geoogst.

Voorheen was hier geen wetgeving over, vertelt zegt Rikilt-onderzoeker Monique de Nijs. 'We wisten er ook nog vrij weinig van af, maar er is inmiddels meer onderzoek naar gedaan.' Op basis van de resultaten is er inmiddels wel regelgeving gekomen en die moet gehandhaafd worden.

Een belangrijke taak voor Rikilt als referentielaboratorium is het ontwikkelen en beschikbaar stellen van meetmethoden, zegt De Nijs. 'Als er bijvoorbeeld een test bestaat voor appels, maar er moet ook in peren gemeten worden, dan zullen wij daarvoor de methode aanpassen of een nieuwe ontwikkelen.' Daarnaast gaat Rikilt straks testen opzetten waarmee landelijke referentielaboratoria in Europa hun analysesresultaten onderling kunnen vergelijken.

Rikilt heeft al ruim twintig jaar ervaring als Europees referentielaboratorium, onder andere voor groeihormonen in dierlijke producten. **✉ TL**



FOTO: GUY ACKERMANS

## FORUMAANVALLER HAD PSYCHOSE

De Wageningse student die donderdag 18 januari twee mensen verwondde voor de WUR-shop in Forum, had op dat moment een psychose. Hij is opgenomen op een speciale afdeling van Ziekenhuis Gelderse Vallei in Ede. De student stak donderdag 18 januari een studiegenoot met een puntkam en sloeg een WUR-medewerker die tussenbeide kwam. De studiegenoot had lichte verwondingen en was een dag later alweer uit het ziekenhuis. De medewerker, Resource-journalist Roelof Kleis, had een snee en een blauw oog. Het voorval kreeg opvallend veel media-aandacht. Op de foto bewaken agenten de 'plaats delict', waar een plasje bloed is afgedekt met papier. **✉ AS**

# KINDERPROJECT SHELL STRIJKT NEER OP CAMPUS

**Kinderen laten meedenken over de toekomst. Dat is het doel van de Bright Ideas Hub van Shell die maandag 22 januari werd geopend op het grasveld voor Zodiac. Zo'n dertig studenten protesteerden ertegen.**

De felgele 'iglo', die ook andere steden aandoet, staat twee weken lang in het Amfitheater bij Zodiac. In totaal 35 schoolklassen uit de regio komen er op bezoek om zich voor te bereiden op de Bright Ideas Challenge van Shell. Die wedstrijd is bedoeld om kinderen spelenderwijs met wetenschap en techniek in aanraking te brengen en zo te investeren in de toekomst, zegt manager Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen Anne Schreuder. In de jury zit naast nobelprijswinnaar Ben Feringa ook de Wageningse voedselexpert en ontwerper van kweekvlees Atze Jan van der Goot.

De challenge concentreert zich op drie onderwerpen: schoon drinkwater, voldoende voedsel en schone energie. 'Binnen de gebaande paden zal de wereld niet veranderen', spreekt een geanimeerde computerstem tot de kinderen. 'Durf anders te denken en te doen. Jouw slimme idee zet misschien de wereld wel op zijn kop.'

Shell werkt in de hub samen met het Wetenschapsknooppunt van Wageningen University. Dat organiseert elk jaar ook zelf een ontwerp-wedstrijd voor scholen. Dit jaar is aansluiting gezocht bij het Shell-initiatief. De samenwerking betekent voor de kinderen dat na de tent nog een



FOTO: GUY ACKERMANS

bezoekje aan Phenomena wacht. Daar staan bekende Wageningse uitvindingen en onderzoeksprojecten uitgestald, zoals de meetbakfiets van Meteorologie, een *blue energy*-generator en een 3D-voedselprinter. Via het principe van het omgekeerd ontwerpen moeten de leerlingen achter de functie en werking van de apparaten komen.

Zo'n dertig studenten protesteerden maandagmiddag bij de Bright Ideas Hub. Ze vinden dat Shell niet thuishoort aan een duurzame universiteit en snappen niet waarom WUR op deze

manier met het oliebedrijf wil samenwerken. 'We begrijpen dat Shell met dit event basisschoolleerlingen iets over wereldproblemen wil leren, maar wij vinden het krom dat een bedrijf dat verantwoordelijk is voor veel van deze problemen dat mag doen', aldus student Emiel Spanier van Fossil Free Wageningen.

De Bright Ideas Hub is er overigens niet alleen voor kinderen: dagelijks na 15.15 uur kunnen ook andere belangstellenden een kijkje nemen. **📍 RK, LvdN**

## PRONK OP BEZOEK

Er is iets grappigs aan de hand met deze foto. Hij schreeuwt 'jaren tachtig': de schoudervullingen en dat prachtige The Cure-haar van de toehoorder, de microfoon voor Jan Pronks mond. Alleen, zag de PvdA-politicus, geboren in 1940, er in de jaren tachtig niet iets jonger uit? En die brilmonturen, zijn die niet van later datum? Het jaartal achterop de foto lost het mysterie op. De new wave-sfeer ten spijt vond dit bezoek van Pronk aan Wageningen plaats in 1995. Was jij erbij? Of weet je wie er naast de politicus zit? Loop in Atlas even de redactie van *Resource* op of stuur een mail aan [edwin.vanlaar@wur.nl](mailto:edwin.vanlaar@wur.nl). WUR viert in 2018 de honderdste verjaardag en daarom zoekt de *Resource*-redactie naar bijzondere foto's in het archief.



FOTO: GUY ACKERMANS

**Bekijk de fotoserie  
'100 jaar... hoog bezoek'  
op [resource-online.nl](http://resource-online.nl)**



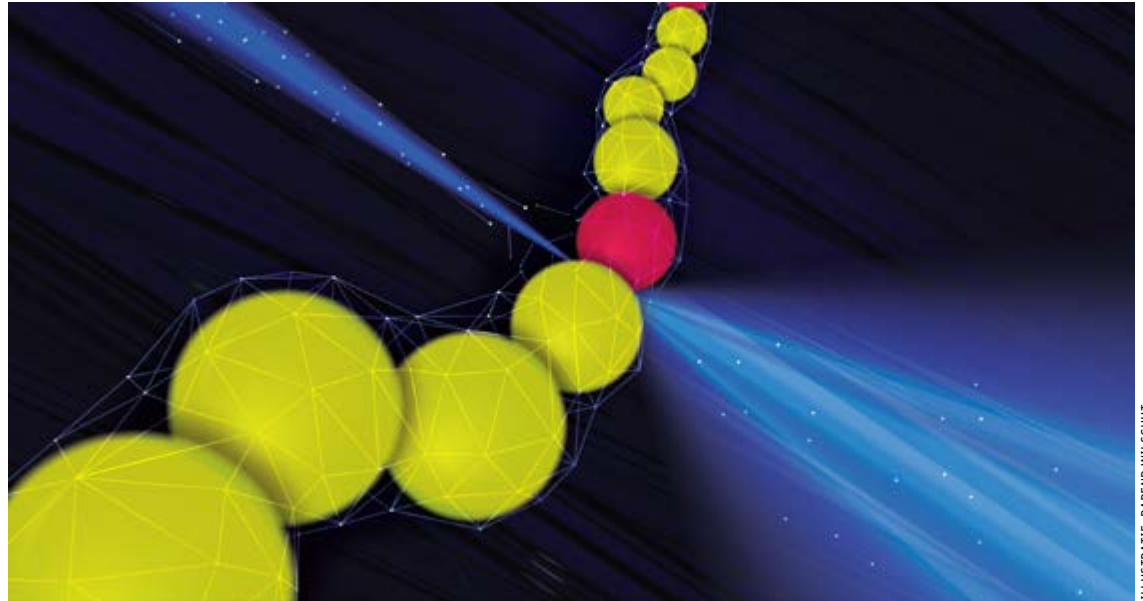


# CHEMICI METEN KLEINSTE KRACHT OOI

Onderzoekers van de leerstoelgroep Physical Chemistry and Soft Matter hebben een methode ontwikkeld om ultrakleine krachten te meten aan één enkel molecuul. Het is de kleinste kracht die ooit gemeten is.

Voorheen kon bij moleculen alleen gemeten worden of er wel of geen kracht was. 'Met deze nieuwe methode kan mechanische kracht niet alleen zwart-wit, maar in vijftig tinten grijs worden gemeten', vertelt Joris Sprakel, van Physical Chemistry and Soft Matter. 'Stel dat een molecuul het formaat van een mens had. Dan is dit vergelijkbaar met dat ik op een afstand kan meten of er een zandkorrel op jouw schouder ligt en je ook nog eens kan vertellen hoe groot die korrel is.'

De methode ontwikkelen was volgens Sprakel een flinke uitdaging. De krachten worden namelijk gemeten met behulp van speciale moleculen, die de onderzoekers zo hebben ontworpen dat ze licht geven als er kracht op staat. Vervolgens wordt dit licht gemeten en dan kunnen de onderzoekers precies zeggen hoeveel kracht er



ILLUSTRATIE: BAREND WILSCHUT

De metingen worden verricht met speciale moleculen die licht geven als er kracht op wordt uitgeoefend.

wordt uitgeoefend. 'Het was erg lastig om een opstelling te bouwen die dit kan meten voor één molecuul, want daar komt maar heel weinig licht vanaf', zegt Sprakel. Daar kwam nog bij dat hij met een klein budget aan de slag moest; niemand zag brood in het onderzoeksvoorstel. Daarom heeft zijn team de opstelling in McGyver-stijl in elkaar geknutseld.

De techniek opent deuren naar nieuw onderzoek, vertelt Sprakel. 'Wetenschapper weten dat deze krachten een rol spelen bij veel processen, maar omdat de krachten niet te meten waren, konden ze dit niet verder onderzoeken. Met deze techniek kunnen we letterlijk licht werpen op deze processen.'

Er zijn al plannen voor vervolg-

onderzoek. Samen met hoogleraar Biochemie Dolf Weijers willen Sprakel en zijn team onderzoeken hoe deze krachten invloed hebben op de ontwikkeling van een plantenembryo. Daarnaast werkt Sprakel samen met de TU Delft aan het verder ontwikkelen van zelf-reparerend materiaal voor ruimteschepen. **TL**

## NATUURLIJKE ANTILICHAMEN MAKEN KIP ROBUUST

**Legkippen met meer natuurlijke antilichamen in het bloed zijn beter bestand tegen ziekten. Dat blijkt uit promotieonderzoek van Tom Berghof bij de leerstoelgroepen Adaptatiefysiologie en Fokkerij en Genetica. Hij denkt dat bedrijven hiermee kippen kunnen fokken met meer natuurlijke weerstand.**

Natuurlijke antilichamen zijn onderdeel van het immuunsysteem van de kip. Deze eiwitten herkennen ziekteverwekkers die het dier nog nooit heeft gezien. Berghof denkt dat ze alle bacteriële ziekten herkennen en remmen. Hij heeft

hun werking bij één bacterietype bewezen.

Berghof kreeg een vrouwelijke foklijn van het fokkerijbedrijf Hendrix Genetics. Hij mat de hoeveelheid natuurlijke antilichamen in het bloed van de kippen op een leeftijd van zestien weken. Zo selecteerde hij twee kippenlijnen met veel en weinig natuurlijke antilichamen. Na vier en zes generaties stelde hij deze 'hoge' en 'lage' lijnen bloot aan een ziekmakend E. colibacterie. In de hoge lijn, die ruim vier keer zoveel natuurlijke antilichamen had, raakten veel minder dieren geïnfecteerd en gingen er significant minder dood.

Hij vond nog iets belangrijks. Eerder onderzoek naar robuuste kippen suggereert een trade-off tussen productie en gezondheid: kippen die meer investeren in weerstand, produceren minder. Maar daar bleek niets van tijdens de experimenten van Berghof. 'De kuikens met meer antilichamen investeren waarschijnlijk op jonge leeftijd in weerbaarheid, als ze nog geen eieren leggen, en profiteren daar juist van als ze eieren gaan leggen.'

Berghof adviseert Hendrix Genetics om op natuurlijke antilichamen te gaan fokken. 'Dan gebruik je het natuurlijke potentieel

van de kippen. Bovendien levert de genetische weg een duurzame verbetering; de hogere weerstand zit permanent ingebouwd.'

De maatschappelijke voordelen zijn aanzienlijk, zegt Berghof. 'In een leghennenstal met veel natuurlijke antilichamen zal een ziekte minder snel spreiden. Dat leidt tot minder uitval, meer welzijn en minder antibioticagebruik. Maar er zullen altijd dierziekten blijven die te krachtig zijn voor de antilichamen. Die moet je bestrijden met vaccinaties of managementmaatregelen.' **AS**

Lees ook *De Stelling* op pagina 11.



# KUIKEN KAN MAXIMAAL 36 UUR ZONDER ETEN

**Kuikens kunnen, nadat ze uit het ei zijn gekomen, maximaal anderhalve dag zonder eten en drinken. Bij langere perioden zonder voedsel verliezen ze gewicht, sterven er meer kuikens en neemt hun groei af. Dat blijkt uit een studie van Wageningen Livestock Research en Adaptatie Fysiologie die werd uitgevoerd na protesten van Wakker Dier.**

In de pluimveehouderij worden eieren uitgebreed in een machine op een broederij. Pas wanneer de meerderheid is uitgekomen, worden de kuikens verzameld, gesorteerd, gevaccineerd en op transport gezet naar de boerderij waar ze blijven tot de slacht. 'Als ze over een lange afstand vervoerd worden, duurt het voor de kuikens die als eerste uit het ei zijn gekomen soms drie dagen voordat ze iets kunnen eten of drinken', zegt Ingrid de Jong, onderzoeker dierenwelzijn bij Wageningen Livestock Research. In Nederland komt dit volgens haar zelden voor, omdat de meeste kuikens daar binnen 36 uur na uitkomst op een bedrijf worden geplaatst.

Wakker Dier vindt het onacceptabel dat kuikens niet direct voer en water krijgen. De organisatie spande een rechts-

zaak aan tegen het ministerie van EZ, omdat het dierenwelzijn zou worden aangetast. Het ministerie vroeg WUR of dit inderdaad het geval is. De Jong en haar collega's analyseerden de beschikbare wetenschappelijke literatuur. Daaruit blijkt dat kuikens die 36 tot 60 uur geen eten en drinken krijgen, gewicht verliezen. Ook op lange termijn zijn er nadelige effecten. Tot een leeftijd van zes weken, wanneer een vleeskuiken doorgaans wordt geslacht, groeien de kuikens minder goed en gaan er meer dood.

De onderzoekers kunnen op basis van hun analyse echter niet concluderen dat het welzijn wordt aangetast. De Jong: 'De hogere sterftecijfers wijzen erop dat het welzijn in het geding is. Maar welzijn is veel breder. Andere indicatoren zoals stress, gevoeligheid voor ziektes of gedragsobservaties zijn ook belangrijk en daar moet meer onderzoek naar worden gedaan.'

Broederijen geven de kuikens volgens De Jong geen eten en drinken in de uitkomstkast vanwege het risico op besmetting. 'Het belangrijkste argument is dat de kuikens nog een restje dooier in hun buik hebben waarop ze kunnen teren. Uit onze resultaten blijkt echter dat dit niet afdoende is.' **TL**



FOTO: SHUTTERSTOCK

## VISIE

### 'Pulsvissers hebben weinig opties'



**Het Europees parlement heeft ingestemd met een verbod op de pulsvisserij. Als dit er komt, krijgen Nederlandse vissers het heel zwaar, vertelt Arie Mol van Wageningen Economic Research. Een terugkeer naar de inefficiënte boomkorvisserij is nauwelijks realistisch. 'Het is de vraag of banken dat willen financieren.'**

#### *Waarom is pulsvissen belangrijk voor Nederland?*

'Pulsvisserij is in Europa verboden, maar een deel van de vloot heeft ontheffing gekregen. Zo'n 30 procent van de Nederlandse kottervloot, ruim tachtig schepen, vist met het pulstuig. Een voordeel is de brandstofbesparing. In de traditionele boomkorvisserij verbruikt een grote koter 30 duizend tot 40 duizend liter gasolie per week, in de pulsvisserij is dat de helft. Bij een hoge olieprijs kan dat het verschil maken tussen winst of verlies. Nederlandse vissers hebben de afgelopen jaren 25 tot 30 miljoen euro geïnvesteerd in de nieuwe technologie. Die investeringen dreigen nu te verdampen.'

#### *Wat is het alternatief?*

'De kotersector heeft in de jaren voorafgaand aan de invoering van pulsvissen verlies geleden of slechts kleine winsten geboekt. Pulsvisserij was de redding voor de bedrijven die werden ingeloot. Als het verbod er komt, moeten vissers stoppen met een efficiënte methode en investeren in een minder efficiënte techniek. Teruggaan naar boomkorvisserij lijkt één van de weinige opties, maar het is de vraag of banken het willen financieren, vanwege het slechte imago en slechtere verdienmodel. De boomkor is bovendien een stuk zwaarder dan het pulstuig en dat vergt veel van de schepen. De onderhouds- en reparatiekosten zullen stijgen.'

#### *Onder meer de Fransen zijn fel tegen pulsvissen. Volgens hen is het schadelijk voor het milieu en vissen de pulsvissers de zee leeg.*

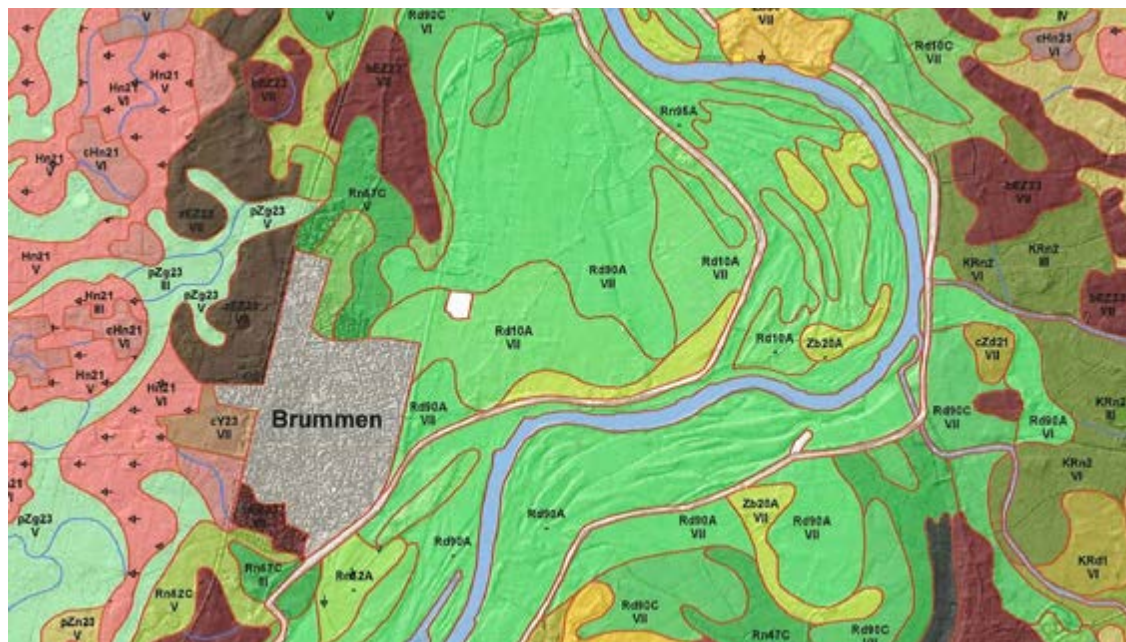
'Wageningen Marine Research doet onderzoek naar de langetermijneffecten van pulsvissen. De voorlopige conclusies zijn positief. Tegenstanders willen dat eerst wordt bewezen dat het geen nadelige effecten heeft, maar bewijzen dat iets er niet is, blijft moeilijk. De bewering dat de zee wordt leeggevist, klopt niet. Ook Nederlandse pulsvissers moeten zich aan hun quotum houden. Het is jammer dat op deze manier een innovatie wordt stilgezet.' **TL**

# WAGENINGSE BODEMDATA ALLEMAAL ONLINE

**Er is geen land in de wereld waar de bodem zo grondig in kaart is gebracht als Nederland. Die bodemdata zijn nu voor iedereen online beschikbaar.**

Afgelopen jaar kwamen al de bodemkaart en de geomorfologische kaart van Nederland gratis online beschikbaar. Wageningen Environmental Research heeft daar nu ook de bodemprofielen aan toegevoegd. Daarmee is alle Wageningse bodeminfo nu ontsloten. Daarmee wordt uitvoering gegeven aan de Wet basisregistratie ondergrond (BRO) uit 2015.

In totaal ruim 330.000 boorprofielen zitten in de database verwerkt. Die verzameling is in de loop van decennia opgebouwd, legt bodemonderzoeker Joop Okx uit. 'In 1960 is het programma gestart. Dertig jaar later was die eerste Bodemkaart van Nederland klaar.' Dat boren ging (en gaat) nog gewoon handmatig met de edelmanboor, genoemd naar de voormalige Wageningse hoogleraar Edelman. Ruim 330.000 keer is er tot 1,5 meter diepte in de bodem geprikt. Dat



Een fragment van de bodemkaart van Nederland.

is meer dan 400 kilometer bodemprofiel, heeft Okx uitgerekend.

De metingen werden in 2009 hervat. De bodem is geen statisch geheel, zegt Okx. 'Het boorprogramma richt zich vooral op de gebieden waar we veranderingen verwachten. In veengebied bijvoorbeeld. Veen

krimpt door oxidatie. En in de polders daalt de bodem soms sterk door ontwatering. We zijn op dit moment in de Flevopolder bezig. Op extreme plekken in Almere is de bodem wel 1,6 meter gedaald.

Jaarlijks vinden een paar duizend boringen plaats. Modellen

verwerken die boordata samen met gegevens van satellieten en het actueel hoogtebestand tot moderne bodemkaarten. De kaarten en data zijn beschikbaar op de site van de BRO en van Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK). **RK**

# AUTOBAND IS GROTE BRON MICROPLASTIC

**Autobanden zijn de belangrijkste bron van microplastic dat via het riool de zee bereikt. Kleding is een goede tweede. Dat blijkt uit een Wageningse modelstudie van de groepen Water Systems and Global Change en Aquatic Ecology and Water Quality.**

De eerste groep timmert aan de weg met het modelleren op mondiale schaal van de vervuiling van oppervlaktewater. Een van die modellen is door masterstudent Max Siegfried gebruikt om de verontreiniging van de Europese zeeën met microplastic uit afvalwater in kaart te brengen.

Centraal in de berekening staan de zuiveringsinstallaties. Voor die zogeheten puntbronnen is volgens hoogleraar Carolien Kroeze te schatten wat er aan microplastic in- en uitgaat. Gekoppeld aan de efficiëntie van de zuivering levert dat een beeld op van de hoeveelheid plastic die in de rivieren terecht komt. Onderweg naar zee blijft een deel van het plastic achter.

Siegfried berekent dat er jaarlijks 14,4 kiloton microplastic wordt geloosd in de vijf wateren die

Europa omringen. De Middellandse Zee neemt met 5,6 kiloton bijna de helft voor haar rekening, gevolgd door de Zwarte Zee (4,1) de Atlantische Oceaan (2,7), de Noordzee (1,1) en de Baltische Zee (0,9) kiloton. Die getallen zijn een eerste benadering, zegt Kroeze.

Rondt verrassend is volgens Kroeze de samenstelling van het microplastic dat op deze manier in zee terechtkomt. 'Dat bestaat voor 42 procent uit deeltjes van autobanden. Vooraf hadden we gedacht dat persoonlijke verzorgingsproducten, zoals crèmes en tandpasta, de grootste klapper zouden zijn. Daar is veel over te doen. Maar dat is dus niet zo, die komen met 10 procent pas op de vierde en laatste plaats. Na de banden komt textiel met 29 procent en deeltjes uit het huishouden met 19 procent. Vooral in textiel is de laatste decennia veel synthetisch materiaal verwerkt.'

Het beeld is nog niet compleet. Naast de route via het riool is door promovendus Jikke van Wijnen inmiddels ook de verspreiding in kaart gebracht van microplastic dat via de lucht of af-



Het microplastic dat via het riool de zeeën bereikt, bestaat voor 42 procent uit deeltjes van autobanden.

spoeling van de bodem in het water terechtkomt. Daaruit blijkt dat die bijdrage veel groter is dan die van autobanden. Maar die publicatie moet nog verschijnen. Slijtvastere banden kunnen desondanks de belasting van het oppervlaktewater met microplastic een stukje terugdringen. Eventueel een betere afvalwaterzuivering. **RK**



Op [resource-online.nl](http://resource-online.nl) krijg je dagelijks het laatste nieuws voorgeschoteld. Een kleine greep uit de online berichten van de afgelopen weken.

### BIJTENDE HONDEN



Amsterdam gaat bijtincidenten, waarbij agressieve honden mensen of andere honden bijten, beter registreren om zo gerichte maatregelen te kunnen nemen. De gemeente kreeg hierover advies van Wageningen Livestock Research.

Volgens de onderzoekers geeft met name de ernst van het letsel een indicatie van de agressie van de hond en de kans op herhaling. Er wordt ook gepleit voor een puppyconsultatiebureau.

### BINDEND STUDIEADVIES



Onderwijsminister Van Engelshoven gaat het bindend studieadvies (bsa) niet uit de wet te schrappen, maar wil wel de voorwaarden nog eens bekijken. Dat heeft ze de Tweede Kamer beloofd.

Kamerleden zijn bezorgd over de gevolgen van het bsa, de studentenstops bij de technische universiteiten en selectie aan de poort.

### WAGENINGS VACCIN



Het bedrijf BunyaVax gaat met WUR-technologie een nieuw vaccintype ontwikkelen tegen varkensinfluenza. NWO geeft 40.000

euro voor een haalbaarheidsstudie. Wageningen Bioveterinary Research, dat patent heeft op de technologie, verleende een licentie aan BunyaVax om de technologie toe te passen. De kersverse WUR-hoogleraar Veterinaire Arbovirologie, Jeroen Kortekaas, is wetenschappelijk directeur van BunyaVax.

### PROMOTEAM 100 JAAR



Ook studenten dragen hun steentje bij aan het eeuwfeest van WUR. Op de eerste verdieping van Forum hebben ze hun eigen kantoor

waar iedere lunchpauze de deur openstaat voor vragen over alle festiviteiten in 2018. Het team bestaat uit tien enthousiaste studenten uit verschillende landen.

## ONDER-TUSSEN ONLINE

### GIST MAAKT KLEURSTOF



FOTO: SHUTTERSTOCK

De Wageningse spin-off N-CHROMA heeft een Take-off-beurs gekregen van 40.000 euro. Het bedrijf gebruikt genetisch aangepast gist om op duurzame

wijze natuurlijke kleurstoffen te ontwikkelen. De voedingsindustrie moet in 2020 alle kunstmatige kleurstoffen vervangen door natuurlijke. Die worden nu gewonnen uit planten, zoals paarse wortel of kool, maar dat is nogal inefficiënt.

Bekijk en lees het allemaal op [resource-online.nl](http://resource-online.nl)

## DE STELLING

### ‘Niemand hoeft zich dit meer af te vragen’

Zijn pak ligt klaar, het lekenpraatje staat in de steigers en de feestlocatie is gereserveerd. Postdoc-onderzoeker Tom Berghof is bijna klaar voor zijn promotie. Tussen de bedrijven door legt hij graag even uit – met een knipoog – hoe hij in zijn zesde stelling een eeuwenoud dilemma heeft beslecht.

‘Ja hoor, ik ben eruit. Het is simpel. Tenminste, als je het hebt over het *kippenei* – die toevoeging is essentieel. Een dier behoort tot een bepaalde soort op het moment dat zijn DNA-sequentie voldoende overeenkomst vertoont met het DNA van die soort. Als je teruggaat in de evolutie en het genoom van kippen bekijkt, kun je een moment aanwijzen waarop we zeggen: hiervoor was het nog geen *Gallus gallus* en hierna

wel.

Er gingen natuurlijk duizenden mutaties overheen voordat de voorouders van de kip in een kip veranderden, maar één mutatie

moet de laatste, de bepalende zijn geweest. Mutaties vinden plaats in de spermacellen en eicellen. Voortplantingscellen met de bepalende mutatie resulteerden samen in een kippenembryo, maar dat zat in een voorouder-ei, niet in een kippenei.

Op deze manier kun je nog verder terug redeneren: ook de eerste kippenvoorouder kwam voort uit het ei van diens voorouder, enzovoort. Ooit moet er eerst een dier zijn geweest om het allereerste ei te leggen. Er zit ook een zwakker puntje in de redentatie. Omdat mutaties willekeurig zijn, kan een dier ook terug-evolueren. En dan heb je dus bijvoorbeeld een niet-kip die voortkomt uit een kippenei. Toch is de grote lijn voor mij zo klaar als een klontje; niemand hoeft zich dit meer af te vragen!’ **LdK**



Tom Berghof promoveerde op 19 januari op een onderzoek naar het fokken van kippen met een sterke natuurlijke ziekteverstand (zie pag. 8).



Op zoek naar sporen van Wageningen in Indonesië

# Bakermat van een wereldmerk



De 100-jarige Wageningen Universiteit heeft een goede reputatie in de wereld. Hoe is dat imago eigenlijk ontstaan? Albert Sikkema reisde naar Indonesië, de bakermat van het wereldmerk Wageningen.

tekst en foto's Albert Sikkema

Midden in de Javaanse stad Bogor – een miljoen inwoners – ligt een groene long van 87 hectare. Terwijl het hectische verkeer de rondweg om de botanische tuin onveilig maakt, krijgen groepen Indonesische schoolkinderen biologielees in deze oase van rust. Bogor Botanical Gardens bevat 14 duizend tropische planten en bomen, van woudreuzen tot vele soorten palmbomen.

De tuin bevat ook een oud laboratorium en een zoölogisch museum, uit de tijd dat Bogor nog Buitenzorg heette en in Nederlands-Indië lag. De plantentuin werd in 1817 opgericht door de Nederlander Reinwaldt, die een plek wilde creëren 'die aan den weetlust voldoening geeft'. Deze botanische tuin was honderd jaar geleden het centrum van het landbouwkundig onderzoek in Nederlands-Indië. Ik zoek naar sporen van Wageningen Universiteit, maar kom die niet tegen. Ik vind wel het Treub-laboratorium, het Hoofdkantoor van het Boswezen en het Laboratorium voor Agrogeologie en Grond Onderzoek, maar deze hoorden niet bij de Landbouwhogeschool Wageningen. Begin twintigste eeuw werd in Bogor de dienst uitgemaakt door Leidse,

Utrechtse en Amsterdamse botanici, agronomen, chemici en bodemkundigen.

## BORDJE

Naast de botanische tuin staat de oude vestiging van de belangrijkste landbouwuniversiteit van Indonesië, het Institut Pertanian Bogor (IPB). De ietwat verwaarloosde oude campus heeft nog gebouwen met Nederlandse pannendaken, maar inmiddels is IPB een grote universiteit met negen faculteiten en ruim 25 duizend studenten. De moderne hoofdvestiging zit in Bogor Bramaga, zo'n 15 kilometer en drie kwartier verkeersdrukte verwijderd van de stadskern. Daar tref ik Nanik Purwanti.

Purwanti werkt als voedingstechnoloog aan de faculteit Agricultural Engineering and Technology en promoveerde in 2012 in Wageningen. Ze vertelt over haar onderzoek en brengt me daarna naar een oud gebouw op de uitgestrekte campus. Daar hangt een bordje met 'Wisma Wageningen' erop, als aandenken aan een langjarig project van WUR en IPB. Het gebouw moet veertig tot vijftig jaar oud zijn en staat vrijwel leeg. Alleen de schuur is nog in gebruik, want daar voert de oude hoogleraar van Purwanti in de avonduren irrigatieproeven uit. Purwanti noch de International Office van IPB kan me meer vertellen over dit stukje Wageningen in Bogor.



Een koloniaal laboratorium in Bogor (links). Op de campus verderop toont Nanik Purwanti een bordje met Wageningen erop.

1925

Wageningse wetenschappers beginnen expertise en een naam op te bouwen in Nederlands-Indië



## PLANTAGES

De opmars van Wageningen op het wereldtoneel begon in Indonesië, maar niemand in Bogor heeft daar meer informatie over. Gelukkig is er Nederlandse literatuur en kennis over die periode. De Wageningse onderzoeker Harro Maat, van de WUR-leerstoelgroep Kennis, Technologie en Innovatie, schreef er zelfs een proefschrift over waarop hij in 2001 promoveerde.

In een notendop: toen de kersverse Landbouwhogeschool na zijn oprichting in 1918 zijn eerste afgestudeerden afleverde in de plantenveredeling, bosbouw en bodemkunde, ging ruim de helft van hen naar Nederlands-Indië. De meesten kwamen niet terecht in de laboratoria en proefstations van Buitenzorg in Bogor, want daar waren de Wageningers volgens de Leidse, Utrechtse en Amsterdamse professoren die er de scepter zwaaiden niet goed genoeg voor. De Wageningers kwamen terecht bij particuliere proefstations van Nederlandse plantage-eigenaren of in de voorlichtingsdienst. Zij hielden zich bezig met het verbeteren van de opbrengsten en productieomstandigheden voor belangrijke gewassen als rijst, koffie, rubber, kina en suikerriet.

## PRAKTIJKGERICHT

Ondanks de scepsis van de grootstedse hoogleraren won het praktijkgerichte Wageningen in de decennia daarna positie in Nederlands-Indië. De koloniale planters bleken veel baat te hebben bij de praktijkkennis van de Wageningers. Wat ook hielp is dat sterke onderzoekers met praktijkervaring in Nederlands-Indië voor een functie in Wageningen kozen en daar nieuwe studenten gingen opleiden. Een voorbeeld is de in Amsterdam opgeleide botanicus Jacob Jeswiet, die tussen 1912 en 1925 werkte bij het proefstation voor de suikerteelt in Pasoeroean en in 1925 hoogleraar werd in Wageningen. Jeswiet verhoogde het suikergehalte van suikerriet, maar bovenal wist hij ziekteresistentie in te kruisen, waarmee hij de facto de suikerrietteelt op oost-Java redde. De planters schonken hem uit dankbaarheid een riant landhuis nabij Wageningen.

Van Jeswiet zul je echter geen monument tegenkomen in Indonesië of Nederland. Hij ontpopte zich in de Tweede Wereldoorlog tot NSB'er, collaborateerde met de Duitse bezetters en werd in 1946 oneervol ontslagen door de Landbouwhogeschool. Zijn suikerrietvariëteit POJ (Proefstation Oost-Java) wordt echter nog steeds gebruikt in de wereld.



▲ De botanische tuin in Bogor was honderd jaar geleden het centrum van het landbouwkundig onderzoek in Nederlands-Indië.



FOTO: WUR LIBRARY

▲ Een suikerrietplantage op Java aan het begin van de twintigste eeuw.

1942

Japane bezetting van Nederlands-Indië

1945

Einde Tweede Wereldoorlog en begin Indonesische Onafhankelijkheidsstrijd

1949

Onafhankelijkheid Indonesië, iedereen met Nederlandse banden moet het land uit





#### FOTOGALERIJ

Daarom ga ik op zoek naar het Proefstation Oost-Java. Dat is inmiddels omgedoopt tot het Indonesian Sugar Research Institute en is gevestigd in de gemoedelijke kustplaats Pasoeroean. Een ouderwetse fietstaxi zet me voor de deur af. Daar neemt een medewerker van het onderzoeksinstituut me mee naar het 'museum'. Dat is het oude hoofdgebouw van het proefstation dat inmiddels in gebruik is als badmintonzaal van het instituut. Waar is het museum? Aan de muur hangt een fotogalerij. Jeswiet hangt er niet tussen, maar wel een andere 'Wageninger': directeur Johan Ewald van der Stok, die het rijstonderzoek opzette op het proefstation in Pasoeroean. Toen Van der Stok in 1925 hoogleraar Tropische Plantenteelt in Wageningen werd, werd zijn werk op Java overgenomen door de in Wageningen opgeleide JGJ van der Meulen. En die gaf de rijstveredeling een enorme push, stelt Harro Maat, door de op Java geteelde Japonica-variëteiten te kruisen met Indica-variëteiten uit China. Hij ontwikkelde daaruit het hoogproductieve Peta-rijstras. Dit Peta-ras staat aan de basis van de Groene Revolutie in Azië, stelt Maat. Want jaren later kruiste het internationale rijstinstituut IRRI op de Filipijnen deze Peta met een andere soort tot een rijstras met nóg hogere opbrengsten.

#### STERK IMAGO

Het sterke imago van Wageningen in de wereld is in deze periode ontstaan, stelt Maat. Na de Indonesische onafhankelijkheid in 1949 – toen

iedereen die banden met Nederland had het land uit moest – vonden de meeste Wageningse alumni moeiteloos een baan bij bedrijven en ontwikkelingsprojecten elders in de wereld, met name in Afrika. Wat daarbij hielp was het assistent-deskundigenprogramma van het ministerie van Buitenlandse Zaken, waarmee pasafgestudeerde Wageningers werkervaring in de tropen opdeden.

Terwijl de Wageningers gingen werken in langjarige projecten in Afrika, zocht Indonesië nieuwe internationale partners. Pas na 1965, toen Soeharto een militaire coup pleegde, kreeg Wageningen weer voet aan de grond in Indonesië. Door de vele persoonlijke contacten van Wageningers met de oude kolonie was Indonesië alweer snel de belangrijkste ontwikkelingspartner. Zo ging in 1979 een langdurige samenwerking van start met de universiteiten van Yogyakarta en Malang, waar elf medewerkers van de Landbouwniversiteit werden gestationeerd om het onderwijs te verbeteren.

Ook mocht de Wageningse plantenveredelaar Gerard Grubben in 1984 een proefstation opzetten om nieuwe groenten te ontwikkelen voor de snel groeiende stedelijke bevolking op Java. Bij dit proefstation in Lembang werkten vijf Wageningse experts en zo'n vijftig Indonesische onderzoekers aan groenten als tomaat, komkommer en kousenband. Ze richtten laboratoria in, legden proeftuinen aan en maakten nieuwe kruisingen. Maar dan wordt het 1992 en worden de Wageningers er weer uitgezet.

#### JAN PRONK

De nieuwe breuk tussen Nederland en Indonesië ontstond toen het Indonesische leger protestacties voor onafhankelijkheid van Oost-Timor bloedig onderdrukte. De Nederlandse minister van Ontwikkelingssamenwerking Jan Pronk protesteerde hiertegen. Pronk had veel gezag, omdat hij

een internationale commissie voorziet die het ontwikkelingsgeld verdeelde. Zijn protest werd door de Indonesische president Soeharto gezien als koloniale bemoeizucht. Als represaille besloot hij op 25 maart 1992 dat alle Nederlanders het land uit moesten.

Ik ga naar Malang, waar Wageningen in 1992 een innige samenwerking met de Brawijaya University abrupt moest afbreken. Op de mooie compacte campus ontmoet ik



▲ Brawijaya University in Malang.

▼ Het 'museum' van het Indonesian Sugar Research Institute in Pasoeroean, voorheen het Proefstation Oost-Java.



1965

Herstel van de banden tussen Wageningen en Indonesië



professor Ifar Subagiyo, de directeur van de International Office van Brawijaya University. Hij kan zich de breuk nog goed herinneren, want in 1992 deed hij zijn promotieonderzoek in Wageningen. Toen Soeharto de breuk aankondigde, was Subagiyo in verwarring: mocht hij zijn PhD afmaken in Wageningen of niet? En hoe zat het met de financiering? Gelukkig kreeg hij een beurs in Wageningen en kon hij zijn onderzoek in 1996 afronden. In Malang duiden ze de breuk van 1992 aan met één woord: 'Pronk'. Zo van: 'Vóór Pronk hadden we een project met Wageningen.' De breuk bezegelde het lot van de Wageningen Office voor langjarige capaciteitsopbouw en een groot *farming systems*-project. Pas na 1996 ontstonden er weer formele samenwerkingsprojecten van Brawijaya met Wageningen.

#### TRENDBREUK

De plantenveredelaar Grubben was echter een jaar na 'Pronk' alweer terug in Indonesië. Hij ging een sierteeltproject coördineren dat tot stand was gekomen via de landbouwministeries van Nederland en Indonesië. Maar voor dat project woonde de onderzoeker niet langer in Indonesië; hij mocht af en toe komen binnenvliegen voor een training of een missie.

'Pronk' stond daarmee model voor de trendbreuk in de mondiale ontwikkelingssamenwerking. In de nieuwe situatie bouwt Wageningen geen proeftuinen en faculteiten meer in de wereld, maar leidt ze vooral studenten en promovendi op. Een van die promovendi is Nanik Purwanti, de vrouw die me het bordje 'Wageningen' toonde op de universiteitscampus in Bogor. In 2006 startte Purwanti de masteropleiding Food Technology in Wageningen, daarna promoveerde ze in Wageningen, was ze een jaar postdoc in Japan en nu doceert ze bij de faculteit Agricultural Engineering and Technology in Bogor. Ze heeft net de Wageningers Karin Schroen en Johan Sanders op bezoek gehad. Samen met hen en drie Indonesische WUR-alumni schrijft ze aan een voorstel voor een eiwitconsortium in Indonesië.

Waar het op neerkomt is dat de Wageningse alumni – twee uit Bogor, twee uit Bandung – willen onderzoeken hoe ze de reststromen bij de bereiding van palmolie en rietsuiker kunnen hergebruiken om meer waarde te creëren in de voedselketen. De komst van expert Sanders is nodig om onderzoekfinanciers en Indonesische bedrijven in te palmen in het consortium.

#### KATALYSATOR

In de nieuwe ontwikkelingssamenwerking zijn Wageningse promovendi de katalysator van markt- en beleidsprocessen in Indonesië. Dat geldt ook voor Ni'ma Khasanah, die ik ontmoet op de campus van het internationale onderzoeksinstituut ICRAF in Bogor. Ze doet promotieonderzoek bij Meine van Noordwijk, werkzaam bij ICRAF en buitengewoon hoogleraar Plant Production Systems in Wageningen. Khasanah doet onderzoek naar de CO<sub>2</sub>-footprint van de palmolieproductie in Indonesië en landbouwkundige opties om die footprint te verkleinen.

Haar onderzoek heeft grote maatschappelijke betekenis. De EU wil alleen nog duurzaam geproduceerde palmolie importeren, ofwel palmolie die tijdens de productie veel minder CO<sub>2</sub> oplevert dan fossiele brandstoffen. Om dit vast te kunnen stellen, hebben de beleidmakers een meetmethode nodig. En daar werkt Ni'ma aan, in opdracht van het Indonesian Palm Oil Committee. Ze hoopt over enkele jaren te promoveren in Wageningen. Dan moet ook duidelijk zijn welke palmoliebedrijven in Indonesië een certificaat voor duurzame palmolie verdienen.

#### NIEUWE SAMENWERKING

Momenteel heeft Wageningen zo'n dertig onderzoekprojecten in Indonesië. Zo krijgt de faculteit Animal Science in Bogor sinds 2015 assistentie van Wageningen bij het opzetten van een opleiding Animal Logistics. Dat is volgens vice-decaan Rudy Afnan het eerste project met Wageningen; zijn faculteit werkte voorheen vooral samen met Duitse en Japanse universiteiten. Maar de contacten met Wageningse onderzoekers als Bas Kemp, Ivo Claassen en Imke de Boer zijn gelegd en een groeiend aantal PhD-studenten uit deze faculteit promoveert momenteel in Wageningen.

Ook de samenwerking tussen Wageningen en Brawijaya University in Malang groeit de laatste jaren weer, stelt Didik Suprayogo van de International Office. De alumnus – hij studeerde zo'n 25 jaar geleden Soil and Water in Wageningen – ontwikkelt nu gezamenlijke onderzoeksprojecten op het gebied van agronomie, bosbouw en veehouderij. Ook wil de universiteit in Malang graag masterstudenten voor een stage van zes maanden naar Wageningen sturen. De samenwerking is wel kwetsbaar, vertelt Suprayogo, want hij staat of valt met voldoende beurzen.



◀ Ifar Subagiyo van de International Office van Brawijaya University.



◀ Promovendus Ni'ma Khasanah.

#### TOKO OEN

Malang heeft ook een museumstuk dat verwijst naar de tijden van weleer, toen Wageningen zijn naam vestigde in de wereld. Enkele dagen later loop ik in hartje Malang Toko Oen binnen, een eettent waar de oud-Hollandse koloniale sfeer nog hangt uit de jaren dertig van de vorige eeuw. Er staan vintage loungestoelen en er hangen zwart-witfoto's uit die periode aan de muur. Op de Nederlandstalige menukaart staan gerechten als nasi goreng speciaal, maar je kunt ook gewoon een uitsmijter bestellen. Zonder sentiment. De wereld van de koloniale planters is hippe retro geworden. 🍷



▲ Toko Oen in Malang.

1992

Minister Jan Pronk protesteert tegen het Indonesische optreden in Oost-Timor; alle Nederlanders moeten opnieuw het land uit

1996

Herstel van de banden tussen Wageningen en Indonesië



# NIET TE DICHTBIJ

‘Deze foto heb ik gemaakt in het Wageningse Binnenveld. Op de fiets ging ik op zoek naar een mestkar voor bij een artikel over deze stinkende bezigheid: mest uitrijden. Per toeval vond ik deze kar, maar het bleek al snel dat ik niet dicht in de buurt kon komen. Gelukkig kon ik de telelens van een collega lenen. Ik geniet van de eenvoud van de foto: het landschap, de machine en de bezigheid.’





FOTO: ANNEKE KHD

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





# Plant power

Een plant op je bureau is gezond, zeggen ze. Het groen zou wonderen doen voor het binnenklimaat en de werklust. Bewijzen zijn er echter nog nauwelijks. Een proef op kantoren en in zorginstellingen moet nu uitsluitsel geven.

tekst Roelof Kleis foto Marel Stork Poultry BV

**Z**o groen als het kantoor van Marel Stork zie je ze zelden. Loop maar eens een doorsnee werkruimte op de campus binnen. De redactieruimte van *Resource* bijvoorbeeld. Op het bureau-blok van de schrijver van dit verhaal staat een zielige *Asparagus falcatus* dood te gaan door een gebrek aan water en een overschot aan koffie. Ook bij Marel Stork was het tot voor kort niet zo groen. De ruimte is vol gezet met planten om te kunnen dienen als proeflocatie voor onderzoek naar het positieve effect van planten op het binnenmilieu.

Het vermeende positieve effect, want ondanks alle beweringen en veronderstellingen daarover is het bewijs mager. 'Groen buiten heeft een bewezen positief effect op het welbevinden van mensen', zegt projectleider Tia Hermans van Wageningen Environmental Research. 'Maar mensen zijn maar weinig bui-

ten. Ze zitten de meeste tijd binnen. En voor effecten van groen op het binnenklimaat is maar weinig wetenschappelijke onderbouwing. Het beschikbare onderzoek is mager en de resultaten zijn deels tegenstrijdig.'

## ASTRONAUTEN

Op internet staan tal van lijstjes met planten die de lucht in huis of op kantoor zouden verbeteren. Als bewijs wordt steevast naar onderzoek van NASA verwezen. De Amerikaanse ruimtevaartorganisatie onderzocht of planten aan boord van ruimteschepen de lucht kunnen zuiveren. Zij keken naar effecten op stoffen als formaldehyde, benzeen en trochlooretheen.

In de studie van Hermans gaat het niet om ruimteschepen en astronauten, maar om de werkomgeving van gewone stervelingen. Hebben zij baat bij groen op kantoor? Zorgen planten ervoor dat wij gezonder zijn en blijven en

harder werken? Dat is de insteek van het project, dat Hermans uitvoert in opdracht van de Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen en samen met acht andere partners, waaronder groenbedrijf Donkergroen en het IVN. 'Wij onderzoeken de effecten van groen op het welbevinden van de mens, de luchtkwaliteit en de interactie tussen die twee. Met het uiteindelijke doel om terugverdienmodellen te ontwikkelen voor bedrijven. Wat krijgt een ondernemer voor investeringen in groen terug in de zin van minder ziekteverzuim, een hogere productie of een lager energieverbruik? Tuinbouwbedrijven kunnen met die kennis de markt op.'

## ROUWMUGJES

Sinds een half jaar staan er dus bij Marel Stork, Amsterdam Basel en zeven zorginstellingen verspreid over Nederland volop planten in de werkomgeving. Tot voor kort stond ook Coca





## ‘Coca Cola wilde de Anthurium, omdat het rood van de bloemen in hun logo zit’

Tia Hermans van Wageningen Environmental Research

Cola in dat rijtje, maar die proef is na een half jaar noodgedwongen gestopt. ‘Door rouwmugges’, zegt Hermans. ‘Ze hadden daar enorm last van die mugjes. De aarde waarin die planten stonden, zat kennelijk vol met eitjes van die mugjes. In de kassenteelt schijnt het een grote plaag te zijn.’

Tegenslagen zoals die bij Coca Cola kleven aan dit soort onderzoek op locatie. Het was sowieso al een hele toer om deelnemers aan de proef te vinden, vertelt Hermans. ‘Bedrijven vinden het te duur, te lastig, vinden planten niet mooi of houden niet van beestjes. Sommige willen zelfs eerst het verdienmodel zien, terwijl het daar nu juist om gaat!’ Ook het eigen Facilitair Bedrijf van WUR zag af van deelname.

### RODE BLOEMEN

De drie bedrijven en zeven zorginstellingen die wel meedoen, hebben alle een pakket planten staan dat nauwkeurig is afgestemd op de omstandigheden. Daarbij wordt gesteund op de kennis van het Leidse bedrijf Fytagoras. Dat rekent op basis van onder meer de afmetingen van de ruimte en de temperatuur precies uit hoeveel bladoppervlak nodig is voor een gewenste


toename van de luchtvochtigheid. Op basis daarvan wordt een selectie gemaakt van planten, uit een assortiment van 85 soorten waarvan de effecten bekend zijn. Op die keuze hebben de deelnemers invloed. Hermans: ‘Coca Cola wilde bijvoorbeeld graag de *Anthurium*, omdat het rood van de bloemen ook in hun logo zit. Ook in de zorginstellingen is die plant populair. Oudere mensen kennen die plant van vroeger.’

Het experiment zelf vergt dat werknemers om de drie maanden online een uitvoerige vragenlijst invullen. Vragen over het welbevinden, de gezondheid en het ‘emotionele huishouden’. Daarnaast wordt er natuurlijk volop gemeten. Gevoelige sensoren meten permanent de temperatuur, de luchtvochtigheid en de gehalten aan CO<sub>2</sub> en vluchtige organische koolwaterstoffen in de lucht. Die gegevens gaan direct online naar een centrale computer van Fytagoras. Uiteraard zijn er voorafgaand aan de interventie nulmetingen gedaan en is er een blanco in de vorm van eenzelfde kantoorruimte zonder planten.

### ALLE KANTOREN GROEN

De vraag is natuurlijk of er een meetbaar effect is. De eerste resultaten wijzen daar wel op, zegt

Hermans. ‘Het gaat om de meetresultaten bij Coca Cola. Planten lijken de luchtvochtigheid te verhogen. En dat is goed nieuws. In kantoren en zorginstellingen wordt vaak geklaagd over droge ogen en een te lage luchtvochtigheid. Maar het moet allemaal nog worden geanalyseerd en gerelateerd aan de buitenomstandigheden.’

Het kan dus zomaar zijn dat over een tijdje alle kantoren groen zijn. Van Hermans mag het. ‘Ik zou helemaal blij zijn als ons onderzoek laat zien dat groen een dusdanig effect heeft dat een werkgever een dief is van zijn eigen portemonnee als hij die investering niet doet. Dat een groene werkomgeving de nieuwe norm wordt.’ 

## KAMPIOEN LUCHTZUIVERING

Planten kunnen vluchtige stoffen uit de lucht halen via de huidmondjes. De plant inhaleert in feite vuil. Maar alleen wateroplosbare (hydrofiële) stoffen, zoals formaldehyde, worden in de bladcellen opgenomen. Vetoplosbare (lipofiele) deeltjes, zoals xyleen, nestelen zich in de waslaag van de planten en worden daar al of niet door micro-organismen afgebroken. Pieter de Visser van Wageningen Plant Research onderzoekt de filterende eigenschappen van een aantal planten voor beide typen stoffen. De studie moet de kamerplantenkampioen luchtzuivering opleveren. De labkampioen tenminste, want hoe die planten het op kantoor doen, is weer een ander verhaal.

Hoe kun je als docent je werkdruk verlagen?

# Tien tips tegen stress

WUR-docenten zuchten onder de hoge werkdruk die voortvloeit uit de groeiende studentenaantallen. En ze staan daarin niet alleen; overal in het hoger onderwijs speelt dit. Thijs Brilleman, docent industriële robotica van de Haagse Hogeschool en trainer van docenten, heeft veel nagedacht over stressreductie. Hij geeft tien tips.

*tekst* HOP, Irene Schoenmacker *illustratie* Shutterstock





## 1. GEEF MINDER LES

'Als ik dat zeg tegen docenten, kijken ze me vaak stomverbaasd aan. Maar je doel als docent is natuurlijk niet om les te geven, maar om je studenten zo goed mogelijk te maken. Je hoeft helemaal niet de hele tijd voor de klas te staan. Je moet er zijn als studenten vastlopen. Bij de robotica minor van de Haagse Hogeschool vernieuwen we jaarlijks het programma, omdat de technologische ontwikkelingen zo snel gaan. Dat kan ik niet bijbenen, dus ik maak groepjes studenten die ik een opdracht geef. Na drie dagen weten ze meer dan ik. Dan vraag ik of ze een handleiding willen schrijven of een uurtje willen lesgeven. De groep in de volgende periode krijgt dan een kickstart van het eerdere groepje. Dat kost minder tijd en het onderwijs is veel beter. Je moet je systeem dus slimmer inrichten.'

## 2. BEPERK JE HOORCOLLEGES

'Een hoorcollege met meer dan dertig man is niet efficiënt. Je kunt nauwelijks vragen beantwoorden en bovendien is het voor studenten dodelijk saai. Laat ze een video kijken over de materie en besteed een uur of anderhalf uur aan vragen achteraf. Dan maak je jezelf veel nuttiger.'

## 3. DOE GEEN TIEN DINGEN TEGELIJK

'Taken moet je bundelen. Mensen kunnen moeilijk verschillende dingen tegelijk doen. Toch zie je vaak dat ze elke dag telkens een beetje van iets doen en steeds van taak wisselen. Dat vreet energie. Ik plan bijvoorbeeld liever één hele dag waarop studenten in groepen hun project presenteren in plaats van al die presentaties te spreiden. Dan hoef ik maar één keer een lokaal te reserveren en niet steeds na te denken over wat ik moet doen. Bundel ook het nakijken en de feedback. Kijk groepsverslagen samen met je studenten na. Reserveer een lokaal, zorg dat ze op een scherm kunnen zien wat je doet en ga hardop zitten nakijken. Dat scheelt tijd en studenten leren er een hoop van.'

## 4. DOE GEEN DINGEN WAAR JE NIET GOED IN BENT

'Ik geef geen programmeerlessen meer. Er zijn openbare online cursussen die tien keer zo goed zijn, dus ik laat studenten daarnaar kijken. Ik heb dan meer tijd over om vragen te beantwoorden. Als docent ben je bovendien duur, dus zorg ervoor dat je alleen handelingen verricht waarbij je je capaciteiten goed gebruikt. De opleiding kan voor sommige opdrachten beter studenten inhuren. Die zijn goedkoop, enthousiast en steken er nog veel van op ook.'

## 5. BENUT DE VERSCHILLEN

'In aansluiting daarop: je hoeft niet alles alleen te doen. Docenten klagen dat ze studenten van heel veel verschillende niveaus moeten lesgeven, maar dat is juist fantastisch. Maak groepjes en zet daar één student in die goed in de materie is. Zo leren ze elkaar dingen en dat is tien keer zo effectief.'

## 6. VOORKOM MAILCONTACT

'Het is de vloek van onze samenleving: de e-mail. Mailtjes zijn meestal niet geschikt voor contact tussen studenten en docenten. Ik heb een online afsprakensysteem, waarmee studenten zichzelf inplannen. Daarnaast heb ik elke week een paar vrije inlooptmomenten. Dat betekent dat ik goed bereikbaar ben, maar alleen op bepaalde momenten. Dat scheelt veel tijd. Bovendien werkt het dankzij de vertraging als een shitfilter: de drempel wordt hoger en studenten lossen hun probleem in acht van de tien gevallen zelf op.'

## 7. NEEM JE MAILBOX ONDER HANDEN

'Laat cc's niet in de gewone mailbox komen. Die berichten zijn alleen ter kennisgeving bedoeld, anders was je wel hoofdgeadresseerde. Natuurlijk moet je ze lezen, maar doe dat eens per week. Hetzelfde geldt voor nieuwsbrieven.'


## 8. NEEM NIET OVERAL DE VERANTWOORDELIJKHEID VOOR

'Bij toetsen of opdrachten ligt de bewijslast bij de student. En let op dat je bij afstudeerprojecten niet medeverantwoordelijk wordt gemaakt voor het verslag. De student vraagt telkens: wat mis ik nog? Als je hem dat vertelt, neem je alle zelfstandigheid weg en kun je hem niet meer laten zakken doordat je medeverantwoordelijk bent geworden voor de input. Hetzelfde geldt voor collega's. Je kunt een tekst nalopen, maar ga nooit zelf wijzigingen aanbrengen. Maak een apart document met wat er veranderd moet worden en laat ze dat zelf doen.'

## 9. WEES SELECTIEF

'Het klinkt als een open deur, maar het is van belang. Je moet als docent heel precies selecteren wat je wel en niet doet. Bedenk, voordat je iets toezegt, dat je andere dingen dan niet kunt doen. Die gedachtesprong maken veel docenten niet.'

## 10. BEDENK WAT DE MENSEN EIGENLIJK WILLEN

'Mensen komen vaak met een verzoek: wil je dit of dat doen? Maar daar zit altijd een hoger doel achter. Het gaat eigenlijk om de output van de taak, bijvoorbeeld een student verbeteren of als opleiding door de accreditatie heenkomen. Ik ben er van afgestapt om klakkeloos te doen wat mensen vragen. Want wat ze vragen, leidt vaak niet tot het hogere doel. Je ziet het vaker bij bureaucratische organisaties als onderwijsinstellingen: de resultaatgerichtheid mist. Bij bedrijven is die mindset wel aanwezig, anders worden ze weggeconcurrerd. Maar in het onderwijs missen we vaak de reflex om naar uitkomsten te kijken. Terwijl dat veel werk scheelt.' 

## PETITIE OVER WERKDRUK

Op vijf december 2017 boden actievoerders van #woinactie, in navolging van hun collega's in het primair onderwijs, minister Van Engelshoven een petitie aan. Aan de universiteiten is de werkdruk te hoog, stond daarin. Er zou sprake zijn van een uitputtingsslag onder het personeel. Het aantal studenten neemt toe, mede dankzij het groeiende aantal internationale studenten. Logischerwijs zou ook het aantal docenten dan moeten groeien, maar dat gebeurt niet. De opbrengsten van het leenstelsel zouden moeten worden gebruikt om meer docenten aan te nemen, maar momenteel ligt alleen het hbo daarmee op koers.

**DE MAAT  
IS VOL  
VOOR HET  
WO**



# Hoe houden we WUR ZICHTBAAR?

De Wageningse burgemeester Geert van Rumund stelde in zijn nieuwjaarstoespraak dat WUR zichtbaar moet blijven in de stad. Het baart hem zorgen dat, na al het onderwijs, straks ook de plechtigheden naar de campus verdwijnen. WUR heeft de stad in haar naam, doe die dan ook eer aan, aldus de burgemeester. Goed punt?

tekst Yvonne de Hilster illustratie Henk van Ruitenbeek

## Geert van Rumund



### Burgemeester van Wageningen

‘Ik ben in mijn nieuwsjaarspeech over de Aula begonnen, omdat die voor veel mensen betekenis heeft. Nijmegen heeft met eenzelfde situatie te maken gehad, daar is het vertrek uit de aula in de binnenstad eind jaren tachtig een trauma geworden. Een vertrek van WUR uit de Aula voelt niet goed. Alleen al het bord dat ervoor staat is een belangrijk symbool. **Ik zie de stad ook als een grote campus. We horen bij elkaar.** Studenten verrijken de stad, en het onderzoek en onderwijs van WUR naar bijvoorbeeld klimaat, voedsel en conflictbeheersing raakt aan Wageningen Stad der Bevrijding. Daarnaast daagt een fysieke locatie in de stad WUR uit om er het hele jaar iets te doen. Wat mij betreft wordt dit gecombineerd met een ontmoetingsplek voor en met internationale studenten. Zeker in de zomer ligt voor hen eenzaamheid op de loer. Bovendien is de echte wereld diverser dan de campus. Het zou een geweldig cadeau voor de universiteit en de stad zijn als die fysieke band blijft.’

## Sjaak Driessen



### Directeur bblthk

‘Wij doen heel veel aan de zichtbaarheid van WUR in de binnenstad. Neem de zondagsuniversiteit en kindercolleges. En bij de Woensdag Debatdag in samenwerking met de Gelderlander zit WUR ook in de redactie. Wij timmeren wat dat betreft snoeihard op de kist.

Ook in het kader van 100 jaar WUR hebben we straks een leuk project in de stad. Dit alles komt doordat we in de loop der jaren goede relaties hebben opgebouwd. **Het is ook niet mijn ervaring dat je WUR er aan de haren bij moet slepen als je iets wilt doen. Het is eerder omgekeerd.** Voor de reeks van de zondagsuniversiteit kan ik altijd heel snel sprekers vinden. Ik kan anderen alleen maar aanraden te investeren in relaties met WUR. Verder zitten er ook in mijn bibliotheek studenten, van wie ik hoor dat ze graag af en toe de campus af willen. Ik proef een sociaal verlangen naar de stad. Het gaat niet om de hardware, een gebouw, maar om de software, de mensen.’

## Piet-Hein van Spanje



### Secretaris Wagenings Ondernemers Contact (WOC) en voorzitter Business and Science Park Wageningen

‘Wij horen van ondernemers dat ze het mogelijke vertrek van WUR uit de Aula heel jammer zouden vinden. Zeker de promoties worden gewaardeerd. Een Dialogue Centre hoort kennelijk bij de huidige tijd, met ook Unilever en FrieslandCampina op de campus. Maar voor de zichtbaarheid van WUR in de stad zou het goed zijn als WUR een gebouw in de binnenstad houdt. **Zichtbaarheid zit niet alleen in een festival als Food4you, het zit ook in de hardware.** Wij zouden ook graag zien dat WUR zichtbaar wordt op het Business and Science Park. Bijvoorbeeld met een onderwijs- of onderzoeksgebouw. Dat vergroot de aantrekkelijkheid van het park voor bedrijven. Nu vertrekken er bedrijven van hier naar de campus.’



## Nicolien Pieterse



### Programmaleider Impulse

'Impulse is vooral bedoeld voor het opbouwen van een campuscommunity. Omdat samenwerking met organisaties en initiatieven uit de stad hartstikke leuk is, staat Impulse daar altijd voor open. Bij de lunchconcerten zijn er ook regelmatig Wageningse bandjes. **WUR is veel toegankelijker geworden de afgelopen jaren.** Toen we verspreid in de stad gehuisvest waren, waren er minder bijeenkomsten waar iedereen naartoe kan komen, zoals de openbare lezingen die we houden. Dat is pas gekomen met verhuizing naar de campus. Met de campusapp kan iedereen onze activiteiten vinden; hij is vrij te downloaden.'

## Elianne Rookmaaker



### Projectondersteuner Aan de slag met de binnenstad


'In Aan de slag met de binnenstad is de aansluiting tussen WUR en de binnenstad een van de zeven onderwerpen. Onderdeel daarvan is dat de binnenstad vaker als studieobject gaat dienen. **We willen studenten ervan bewust maken dat hun onderzoekspraktijk zich ook om de hoek, in hun eigen leefomgeving kan bevinden.** Zo werkt er in onze binnen-

stadwinkel nu een groep studenten aan profielen voor de binnenstad. Ook zijn we betrokken bij het organiseren van activiteiten die 100 jaar WUR zichtbaar gaan maken in de stad. Voor mij gaan zichtbaarheid en verbinding vooral over mensen; een gebouw als zodanig is niks. Voor de toekomst gaat het eerder over flexibele werkplekken, ontmoetingsplekken en eetgelegenheden in het centrum.'

## Eric Langendoen



### Kunstenaarscollectief Waterlanders, Wageningen

'Hoe WUR beter zichtbaar wordt in de binnenstad? Verplaats de binnenstad. Als je kijkt naar verkeersstromen is het kruispunt tussen de Boomgaarden, de Pomona en het fietspad achter de Pomona het centrum van de stad. Er is ook een oude kaart van Wageningen die de stad juist daar benoemt. Daar hebben we het ook in onze komende buurtsafari over. Maar zonder gekheid: richt in de binnenstad een WUR-winkel in. **Een winkel met de mooiste ideeën voor de toekomst, zodat je kunt zien waar Wageningen aan werkt en daar als inwoners trots op kunt zijn.** Een soort galerie met wegen die we kunnen inslaan en die voortkomen uit onderzoek. Een plek waar je zo kunt binnenlopen en kunt dromen, die je inspireert. Zo kom je als academische instelling ook uit de ivoren toren. Dus ja, het gaat ook om een locatie, die maakt en houdt je zichtbaar.' 



Boerenzoon neemt studenten mee de stal in

# Koeien kijken bij Toon

Bachelorstudent Toon te Poele nodigde medestudenten van WUR uit om een kijkje te komen nemen op het melkveebedrijf van zijn vader. Zo konden ze zich een realistisch beeld vormen. Want de consument wil van alles van de boer, zonder daarvoor te betalen.

*tekst* Albert Sikkema *foto* Guy Ackermans



**I**n de Achterhoek, in het buitengebied van Lievelde, ligt de boerderij waar Toon te Poele is opgegroeid. Hij wil graag uitleggen hoe zijn vader het melkveebedrijf runt. Aan de keukentafel zitten vijf studenten die de uitnodiging hebben aangenomen om een kijkje te komen nemen. Ze studeren Plantenwetenschappen, Levensmiddele-  
 lenttechnologie, Bos en Natuurbeheer en Voeding en Gezondheid in Wageningen en Politicologie in Nijmegen.

Vader Te Poele heeft sinds 2008 een ligboxenstal waarin de koeien kunnen rondlopen. Ze bepalen zelf wanneer ze gemolken worden door de melkrobot. Twee keer per dag laat de robot de melkkoeien toe en belooft ze met brokjes. In het voorjaar van 2009 zette hij de staldeur open, maar een deel van de koeien wilde niet naar buiten. Sindsdien blijven ze ook 's zomers binnen.

#### SCHOMMELENDE MELKGIFT

De koeien staan 's zomers liever in de goed geventileerde koele stal dan in een warm weiland, zegt Te Poele. Willen ze dan niet bewegen, vraagt een studente. Op stal kunnen ze ook bewegen, zegt Te Poele, zelf student Plantenwetenschappen. Ze rennen alleen in de wei als ze in het voorjaar voor het eerst buiten

## ‘Voor de huidige melkprijs kunnen wij geen houtwallen onderhouden’

komen. Normaal grazen ze en liggen ze maar liefst acht uur per dag te herkauwen.

Maar koeien op stal houden heeft ook economische voordelen. Door zon en temperatuurverschillen is de kwaliteit van het gras buiten door het jaar heen variabel. Daardoor schommelt de melkgift van buitenkoeien. De binnenkoeien van Te Poele krijgen een uitgekiende mix van ingekuuld gras en maïs, waardoor ze het hele jaar door iets meer melk leveren. Verder kost het naar buiten laten van de koeien de boer veel tijd. Die investering loont niet, zegt Te Poele. Daarvoor is de weidegangpremie van FrieslandCampina te laag.

#### GOEDKOPE MELK

Dat punt komt vaker terug: de consument wil van alles van de boer – meer dierenwelzijn, minder milieuvuiling, meer weidegang en weidevogels – maar blijft wel een liter halfvolle melk bij de supermarkt kopen voor 75 cent. ‘Van die 75 cent gaat ongeveer 35 cent naar de boer, FrieslandCampina krijgt wat voor de verwerking van de melk en dan moeten de transporteurs en de vakkenvullers bij de supermarkt er ook nog wat aan verdienen.’

Toch investeren de boeren nog en elke boer maakt daarbij zijn eigen afweging. Zo laat de vader van Toon het gras maaien door een loonwerker. Dat kost geld, maar scheelt hem tijd en machinerie. Verder zijn de

koeien een stuk kleiner en steviger dan de bekende Holstein-Friesians, zien we tijdens de rondleiding. Ze zijn een kruising tussen de hoogproductieve Holsteinkoeien en het robuuste Duitse koeienras Vleckvieh. Ze geven minder melk, maar worden minder vaak ziek, zodat Te Poele bespaart op de dierenarts.

Het antibioticagebruik op het bedrijf is afgenomen. Te Poele: ‘Je wilt zo min mogelijk antibiotica geven, want melk van een behandelde koe gaat de put in, dus elke zieke koe kost je dubbel geld.’ De koeien staan ondertussen rustig te kauwen en te kijken naar het publiek. Een rustige stal met weinig geloei is een teken van welzijn, aldus de boerzoon.

In 2000 stond het bedrijf grond af aan Staatsbosbeheer voor een nabijgelegen natuurgebied, in ruil voor een grotere huiskavel. In het uitgebreide natuurgebied groeien nu vele zeldzame orchideesoorten. Op het boerenland zelf staan geen houtwallen en bomen. ‘Wij zijn geen natuurbeschermers, maar boeren’, zegt Toon. ‘Voor de huidige melkprijs kunnen wij geen houtwallen onderhouden. Bovendien leidt een houtwal tot een lagere grasopbrengst. Voor houtwallen en extra bomen moet de consument de boer betalen, vinden wij.’

Het bedrijf doet ook niet mee aan een speciaal weidevogelprogramma, om te zorgen dat er meer Kieviten en grutto's kunnen uitbroeden. Uitstel van maaien is niet aan de orde. ‘Wij willen het gras vroeg in het jaar maaien, want dan is de voedingswaarde het beste.’


#### KOEIENPASPOORT

Op het boerenbedrijf staan niet de weidevogels, maar de koeien centraal. Te Poele senior volgt hun welzijn op de voet, zowel in de stal als vanachter de computer. Elke koe heeft een paspoort, met daarin onder andere de dagelijkse melkgift, de melkkwaliteit, de datum van droogzetten en afkalven en het celgetal. Dat laatste geeft de hoeveelheid bacteriën in de melk weer. Als dat getal te veel oploopt, heeft de koe iets onder de leden.

Steeds spelen economische afwegingen een rol. Het afgelopen jaar moest het bedrijf een aantal koeien wegdoen, als gevolg van de overheidsmaatregelen om de fosfaatproductie in de melkveehouderij te verminderen. Dan doe je de minst productieve koeien weg. Telkens moet je voor ogen houden dat de supermarkt wil stunten met een melkprijs van 75 cent per liter, zegt Toon te Poele.

#### EYEOPENER

Wat vinden de Wageningse studenten ervan? ‘Ik heb ervaren dat het bedrijf het beste voorheeft met de dieren’, zegt eentje tijdens de afsluitende koffie. Een ander zegt: ik vond dat koeien buiten in de wei moeten lopen, maar nu heb ik gezien dat het ook anders kan op een goede manier. En een derde studente vindt de robuuste koeien van Te Poele een eyeopener.

Te Poele zelf wil vooral duidelijk maken hoe belangrijk een eerlijke melkprijs is. Hij denkt dat er verandering moet komen bij de consument en de supermarkten. 

**MARSWIET**

Groenten doen het goed op Marsgrond. Maar ook hop groeit er goed op, blijkt uit proeven van studenten van Villanova University, Philadelphia. Marsbier is dus een optie. De studenten wilden eigenlijk hennep kweken, maar dat mocht niet. Marswiet, misschien een tip voor Wieger Wame-link, de Marstuinier van WUR? In Nederland doen we daar minder moeilijk over...

**BLOEMEN**

Waarom zijn bloeiende planten zo succesvol en dominant geworden in de evolutie? Door hun kleinere cellen, zeggen onderzoekers van Yale en San Francisco State University. Die cellen konden kleiner – en efficiënter – worden, doordat het genoom kromp. Die krimp ging niet ten koste van de overlevingskansen. Integendeel dus. Blijft natuurlijk de vraag waarom niet alle planten bloeiplanten zijn.

**GRIEP**

Een griepje kun je ook oplopen via de lucht, hebben onderzoekers van de universiteit van Maryland aangetoond. Tot nu toe werd aangenomen dat het virus alleen via hoesten of door rechtstreeks (hand)contact werd verspreid. Een advies van de wetenschappers: zodra je iets voelt opkomen: naar huis! Voordat je anderen besmet.

**SOEPSCHILDPAD**

Het wordt de soepschildpad te heet onder de voeten. Of liever gezegd, eieren. Dat blijkt uit onderzoek van het Amerikaanse instituut NOAA Fisheries naar de gevolgen van de klimaatverandering voor de soort. Het opwarmen van de strandzand van het Great Barrier Reef zorgt ervoor dat uit schildpadeieren alleen nog maar vrouwtjes komen. Op termijn gaat dat fout, waarschuwen de wetenschappers.



# Caribische eilanden willen graag hun brains terug

**Hoe kunnen Antilliaanse en Arubaanse studenten en jonge professionals zich inzetten voor duurzaamheid in het Caribisch deel van het Nederlandse Koninkrijk? Die vraag stond centraal op vrijdag 12 januari in Impulse. Ruim vijftig Caribische studenten en alumni wisselden ideeën uit.**

Buiten is het guur, maar in de zaal van Impulse is het tropisch warm. Misschien omdat de kachel hoog staat of omdat de zaal behoorlijk vol zit. 'We zijn blij met de grote opkomst', zegt Tanja Fraai, manager van Stichting We Connect. Samen met WUR organiseerde ze de bijeenkomst *Sustainable Caribbean*.

Elke jaar gaan zo'n zeshonderd studenten van Aruba, Curaçao, Sint Maarten, Saba, Sint Eustatius en Bonaire naar Nederland (en de VS) om te studeren. Weenigen keren daarna terug. Dit leidt tot een tekort aan hoogopgeleiden op de eilanden, vertelt Fraai. 'We willen de braindrain ombuigen naar een braingain en zo de lokale arbeidsmarkt versterken met talent van eigen bodem.' Het doel is om de studenten en jonge professionals te inspireren en in contact te brengen met organisaties die werken aan duurzame initiatieven op de eilanden.

Het idee voor de bijeenkomst over duurzaamheid ontstond door AlgaePARC Bonaire, een nieuw algenproject van WUR. Daar onderzoeken wetenschappers hoe microalgen kunnen worden gebruikt als grondstof voor voedsel, veevoer, brandstoffen en chemicaliën. Het klimaat op Bonaire is ideaal om de microalgen te kweken. 'Toerisme is vrijwel de enige inkomstenbron op Bonaire', zegt projectleider René Wijffels, hoogleraar Bioprocetechnologie. Bijna alle voedsel en energie moeten geïm-



Studenten en alumni uit het Caribisch deel van het Nederlandse Koninkrijk wisselen ideeën en ervaringen uit in Impuls.

porteerd worden. 'Wij willen samen met de mensen van Bonaire onderzoek doen om op duurzame wijze nieuwe economische activiteiten te ontwikkelen, zodat het eiland minder afhankelijk wordt van import.'

De Caribische studenten en alumni krijgen verder een presentatie voorgeschoteld over *ocean thermal energy*, een deltaplan voor koraal en het opzetten van een duurzame start-up.

De reacties zijn enthousiast. Promovendus Tatiana Becker doet onderzoek naar Marine Resource Management bij Aquacultuur en Visserij. Ze wil na haar promotie graag terugkeren naar haar geboorteland Aruba om te helpen bij het opzetten van een marine park. 'Op onderzoeksgebied loopt Aruba achter ten opzichte van andere Caribische eilanden en er is een groot tekort aan kennis. De focus ligt vooral op het

toerisme, maar niet op datgene waar dit toerisme op gebaseerd is. Namelijk het koraal en het zeeleven.'

En ook Milicent Sof is geïnspireerd. Ze is geboren op Curaçao en studeert Built Environment aan de Hogeschool Utrecht. 'De presentatie van Blue Rise vond ik erg interessant. Zij zijn bezig met een project waarbij gebouwen gekoeld worden met zeewater. Het lijkt mij leuk om daar stage te lopen of misschien mijn afstudeerproject te doen. Ik wil graag werken aan projecten voor duurzaam bouwen en een circulaire samenleving.'

Fraai blikt tevreden terug: 'Het was een geslaagde bijeenkomst die zeker een vervolg zal krijgen. Diverse organisaties op de eilanden blijken enthousiast om ons platform te gebruiken in de zoektocht naar de *local brains* die in Nederland studeren.' **TL**



# Grote kamernood onder Nederlandse studenten

**Heel weinig Nederlandse studenten kunnen dit studiejaar een kamer huren bij Idealis. Dat stelt Ingrid Hijman, hoofd Student Service Centre. Het afgelopen halfjaar kwamen er vrijwel geen kamers vrij en de komende maanden reserveert Idealis alle vrijkomende kamers al voor internationale studenten die komen studeren in september.**

De internationale studenten hebben kamergarantie. De universiteit reserveert komend studiejaar weer duizend kamers bij Idealis voor hen. Daardoor kan Idealis voorlopig vrijwel geen kamers aanbieden aan huidige en aankomende studenten uit Nederland. Om de druk een beetje van de ketel te halen, verhuurt Idealis de gereserveerde kamers voor internationale studenten de komende maanden wel tijdelijk

aan Nederlandse studenten.

De kamerkrapte was voorzien door de universiteit en Idealis. Daarom wilde de laatste snel tijdelijke huisvesting bouwen op Kortenoord. Maar de gemeente Wageningen frustrerde deze aanpak door een langdurige bezwaarprocedure in te stellen. Als de nieuwe huisvesting op het Diedenoort-terrein en Kortenoord eind 2018 of begin 2019 wordt opgeleverd, is de grootste kamernood voorbij, denkt Hijman. 'Het is een tijdelijk probleem.'

Maar wel een groot probleem voor honderden studenten die een kamer in Wageningen willen hebben en nu vaak langdurig op en neer moeten reizen vanuit thuis. Daarom zoeken de universiteit en Idealis naar noodhuisvesting die op korte termijn beschikbaar is. 'Idealis doet zijn best, maar we hebben nog geen concrete opties', zegt Hijman.



ILLUSTRATIE: IDEALIS

Idealis had deze tijdelijke studentenhuisvesting op Kortenoord al eind 2017 willen openen, maar de gemeente wilde de bezwaarprocedure niet verkorten.

Idealis gaat haar streven om alle actief kamerzoekenden voor 1 mei onder dak te hebben, dan ook niet halen, stelt woordvoerder Hellen Albers van Idealis. 'We vinden het heel vervelend dat we Nederlandse studenten nee moeten verkopen, maar

we kunnen niet anders.' Dit jaar zijn er meer Nederlandse kamerzoekers bij Idealis dan vorig jaar.

Idealis verwijst aankomende eerstejaars al door naar andere kameraanbieders, zoals DUWO en particulieren. **AS, LvdN**

## ONDERTUSSEN IN... VENEZUELA

### 'We hebben humanitaire hulp nodig'

**Het regime in Venezuela heeft de afgelopen achttien jaar geleidelijk de democratie ondermijnd. Mensen lijden onder de ernstige politieke en economische crisis. Vorige week werd de bekende oppositieleider Oscar Pérez vermoord door het regeringsleger. Alessandra Moncho hoopt op meer internationale steun.**

'Het nieuws dat Pérez is gedood in opdracht van het regime, heeft me heel bang gemaakt. Deze actie laat duidelijk zien dat de regering bereid is om elke oppositie te vernietigen. Pérez was een politiepijl die is opgestaan tegen de onrechtvaardigheden van het regime. Hij moedigde verzet aan. Vorige week hebben gewapende strijdkrachten het huis omsingeld waar hij en leden van zijn antiregeringscel zich hadden verstopt. Ik volg het nieuws uit Venezuela via de sociale media, omdat de regering de officiële bronnen controleert. Ik was verbijsterd door de dingen die ik zag. Er zijn video's die laten zien dat Pérez zich volledig overgeeft. Volgens de wet hebben mensen die capituleren het recht om ongedeerd te blijven en berecht te worden. Desondanks werd het huis aangevallen,

waardoor Pérez en enkele anderen stierven. Het regime heeft een misdaad gepleegd voor de ogen van het volk en niemand kon iets doen.

Ik voel me hulpeloos en ben ge-



De vermoorde Venezolane oppositieleider Oscar Pérez.

frustreerd dat de regering erin slaagt om angst te verspreiden. Mijn familie twijfelt of ze nog langer naar protesten kunnen gaan. De meeste van mijn vrienden hebben het land al verlaten. De economische situatie in Venezuela is verschrikkelijk. Er vindt een hyperinflatie plaats door slecht economisch management. Mensen sterven door een medicatietekort, omdat de regering de import limiteert en geen humanitaire hulp toelaat. Voedselprijzen zijn belachelijk hoog. Vele inwoners kunnen zichzelf en hun families niet verzorgen. Er vinden plunderingen plaats en de criminaliteit stijgt.

Ik ben voortdurend bang dat er iets gaat gebeuren met mijn familie. Volgens mij is Venezuela een dictatuur geworden en mensen lijden onder de consequenties ervan. Ik denk dat de internationale gemeenschap meer aandacht moet besteden aan de kritische situatie. Ik geloof er niet in dat we de problemen alleen kunnen oplossen. We hebben humanitaire hulp en eerlijke verkiezingen nodig, en onderhandelingen die niet door de regering worden gecontroleerd.' **JS**



Alessandra Moncho, masterstudent Food Biotechnology uit Venezuela, vertelt over de crisis in haar land.



## OP DE CAMPUS

Hij is eigenlijk al twee maanden afgestudeerd, maar Otto van der Linden (26) vermaakt zich nog prima op de campus. Met zijn gitaar naast zich bereidt hij zijn les van die middag voor. De bioloog werkt een halfjaartje als onderwijsassistent. 'Dat is voor mij nu ideaal.'

'Ik heb twee maanden geleden mijn stage afgerond in Nieuw-Zeeland en weet nog niet zo goed wat ik wil', vertelt Van der Linden. 'Ik had daar kunnen blijven voor een PhD, maar het totaalplaatje klopte niet. Inhoudelijk was het uitdagend, maar de sociale omgeving paste niet genoeg bij mij, niet voor vier jaar.' En dus kwam hij terug naar Nederland, waar hij – omdat hij zijn kamer had opgezegd – noodgedwongen van bank naar bank moest hoppen. Een vaste baan zoeken ging dan ook niet. 'Normaal ga je wonen waar je werkt, maar ik wilde niet overhaast een baan kiezen om dan daar ook te kunnen wonen.' De tijdelijk baan als onderwijsassistent is daarom een perfecte uitkomst. 'Zo kan ik nog even

uitzoeken wat ik precies wil doen, terwijl ik wel de zekerheid van een inkomen heb. Ik ben nu bijvoorbeeld zelf een projectje aan het opzetten bij een bedrijfje om te kijken of composteer-machines duurzamer kunnen zijn.

### 'Fijn om tussen mensen te zitten met dezelfde passie voor planten'

Leuk om te doen, en wie weet rolt er wat uit.' Tot die tijd bevat het universiteitswereldje nog prima: 'Het is heel fijn om tussen mensen te zitten die dezelfde passie voor en kennis over planten hebben.' Van der Linden speelt gitaar in twee bands en brouwt graag bier. 'Dat is kicken om te doen. Met de Wageningen Student Farm zijn we nu bezig een bierbrouwcommissie op te zetten.



FOTO: LIZA VAN KAPEL

Die gaat groepen studenten begeleiden bij het brouwen van hun eigen bier.' Ook heeft hij een tijd tropische vissen gekweekt: 'Al voor ik mijn studie biologie begon, vond ik het heel interessant te bestuderen hoe ze zich voortplanten.' **LVK**

## FEESTEN

Zin in een feestje? Wageningen Uitgaans Promotie wijst de weg. Zie ook [www.wageningenup.nl](http://www.wageningenup.nl).



### CAFÉ LOBURG - LOBURGLIVE ROCKS: MORRÈS

Vrijdag 26 januari van 23:00 tot 02:00

Het Arnhems-Nijmeegs rocktrio Morrès komt naar Wageningen. Hun muziek is een mix tussen The Police en Muse. De toegang is gratis.

### ARBORETUMKERK – LUSTRUMCONCERT CANZONE!

Zaterdag 27 januari van 15:00 tot 18:00

Canzone! is een zang- en muziekgroep die lichte klassiek en pop speelt. De groep bestaat vijf jaar en laat tijdens dit lustrumconcert het beste werk van de afgelopen vijf jaar horen.

### WILDE WERELD – SHOUT: MAD SCIENTIST

Zaterdag 3 februari 22:00-03:00

Shout belooft een onvergetelijke avond met magische drankjes. Trek je labjas aan en wees een gestoorde wetenschapper voor een avond. Misschien kun je iemand betoveren met je *love potion*... **LVK**



FOTO: SVEN MENSCHTEL

The Underdogs speelden afgelopen vrijdag de blues in Café Loburg tijdens de Affligem Bluesroute.



Wageningse masterstudenten gaan voor hun stage en thesis de hele wereld over. Ze maken kennis met de praktijk en andere culturen. Hier vertellen ze over hun avonturen.

# Op de fiets over de savanne

'Guinea-Bissau heeft een aantal beschermde gebieden waar chimpansees leven. Ik ging kijken in welke bosgebieden buiten de nationale parken veel chimpansees voorkomen; die zijn mogelijk ook geschikt om te beschermen. Dit waren vooral de gebieden die verder weg liggen van dorpjes, dus met weinig menselijke invloeden. Dat verwachtte ik tenminste, en ik had gelukkig genoeg data om het aan te tonen.

Ik woonde in een groot dorp en reisde vanuit daar naar kleinere dorpen. Een lokale dorpsbewoner hielp met mijn onderzoek en ging altijd mee, dat was een heel prettig gevoel. Ons bezoek aan een dorpje werd aangekondigd via het radiosignaal en dan gingen we op de fiets de savanne over.

## FLINK ZIEK

Mijn begeleider hielp met de communicatie, al heb ik door middel van tekeningen en mijn Portugees ook mezelf en mijn onderzoek duidelijk kunnen maken. Later leerde ik wat Creools, dat komt van het Portugees en de lokale taal Fulah. Ik heb zelf tot mijn twaalfde in Portugal gewoond, dus ik had iets van een basis om mee te beginnen.

Ik was enorm op mezelf aangewezen: ik had geen internet of telefoon en kon alleen af en toe een brief naar huis sturen. Ook fysiek was het pittig: ik at vaak alleen witte rijst, ben flink ziek geweest en een paar keer was mijn schone drinkwater zo goed als op. Dat was best eng. Ik had van tevoren niet verwacht dat het zo primitief zou zijn.

Door de primitieve omstandigheden ben ik ontzettend hecht geworden met iedereen daar. Juist doordat ik zo uit mijn comfortzo-

ne was, in het begin de enige westerling was en niemand kende, bouwde ik een band op met de enige mensen die voor me konden zorgen.

## VERLIEFD

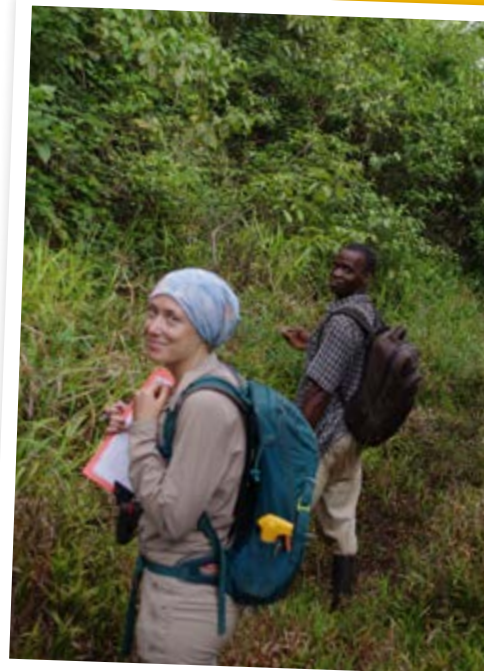
Ik ben helemaal verliefd geworden op die mensen; het leven dat ze leven is zo puur. Ze leven zo afgezonderd en hebben weinig, maar ze delen alles, of dat nou een bakje rijst is of het plezier van dans en muziek. Toen ik wegging heb ik een feest gegeven. We hebben tot diep in de nacht onder de sterren gedanst, dat was zo bijzonder. Ik kon ook ontzettend veel van ze leren; ze waren ontzettend wijs en hadden heel veel rust. Dat simpele leven in de natuur is wel mijn ding, dat mis ik hier zeker.'

📍 Lvk

## HET ECHTE WERK



**Wie:** Anna Nunes van den Hoven, masterstudent Biology  
**Wat:** Thesisonderzoek naar het voorkomen van de chimpansee, in samenwerking met de Chimbo Foundation  
**Waar:** Boe-regio, Guinea-Bissau



Lees alle interviews terug op [resource-online.nl](http://resource-online.nl)

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

Start februari | maart

## Taal- cursussen

Engels  
Frans  
Spaans  
Nederlands voor anderstaligen  
Duits & Arabisch

'Succesvolle wetenschappers spreken hun talen'

[www.wur.nl/into](http://www.wur.nl/into)

### In memoriam

#### SJOERD DE VRIES



Op 29 december is Sjoerd de Vries in zijn slaap overleden. Hij zou op 15 juni 66 jaar worden en met pensioen gaan. De voorbereidingen voor het afscheid waren al opgepakt. Maar er kwam een abrupt afscheid.

Sjoerd heeft ruim 41,5 jaar gewerkt op de proefbedrijven in Lelystad. Trekkers en machines waren zijn hobby. Begin 2004 kwam hij terecht bij de Waiboerhoeve. In die tijd kreeg hij MS. Dat was voor hem een enorme slag, maar Sjoerd ging niet bij de pakken neerzitten. Met de nodige hulpmiddelen – aangepaste auto, rolstoelen op diverse plekken en een John Deere-trike – kon hij zijn taken goed uitvoeren. Hij klaagde nooit en was altijd positief.

De percelen die niet nodig waren voor de teelt van voedergewassen werden verhuurd aan akkerbouwers. Daar heeft Sjoerd veel tijd en energie ingestoken. Hij nam contact op met poten-

tiële huurders en samen met Pier Bosma en Noor Neeskens werden de overeenkomsten uitgewerkt. Het ging om veel grond (250–300 ha) en dus veel geld. De toeslagrechten die DLO niet meer kon innen (vanwege het feit dat DLO een dienst is en geen particulier) werden in die overeenkomsten meegenomen. In overleg met de RVO werd daarvoor een constructie uitgewerkt. Hier heeft Sjoerd veel betekend voor de organisatie.

Verder coördineerde hij het loonwerk dat PPO uitvoerde voor de Waiboerhoeve. Zijn grote passie waren de windmolens. Sjoerd hield dagelijks bij hoeveel kWh er per molen geproduceerd werd. Ook reed hij dagelijks met zijn John Deere langs de molens om deze te inspecteren en gaf hij rondleidingen.

Sjoerd had veel contacten met loonwerkers, akkerbouwers en andere relaties. Daarin was hij altijd vriendelijk, maar op zijn tijd ook zakelijk. Hij was een 'gezien' persoon. Hij was erg betrokken bij de organisatie. We zullen hem missen.

*drs.ir. MT van Manen,  
directeur bedrijfsvoering ASG*

100 years Wageningen University & Research

# A sneak peek



Life

#### March – May

Grand opening event  
Dies Natalis Unravelling Life: Wisdom & Wonder  
Artists in residence – by Beelden op de Berg  
Science week 'What is Life?'  
Month of education:



Food

#### May – August

Science at the local market  
Symposium 'Food for Future'  
World Wide Wageningen  
Green Student Challenge  
SDG Conference: Towards Zero Hunger – Partnerships for Impact



Earth

#### September – November

WUR on Wheels  
Festival Wageningen Wisdom & Wonder  
Company day: Future Perspective  
Campus safari  
Science week 'System Earth'



On 9 March 2018, we will celebrate our 100th Dies Natalis. This will be the festive start of our centenary and we are looking forward to seeing you. We proudly present a diverse and inspiring programme. This is just a small selection.

See for the full programme:  
[www.wur.eu/100years](http://www.wur.eu/100years)



## mededelingen

### FABLAB OPEN INLOOP, ZATERDAGEN 14.00-18.00

FabLab Wageningen is een werkplaats voor iedereen. Met hightech machines zoals een lasersnijder, een snijplotter en 3D-printers. Hiermee kun je dingen maken die tot voor kort onmogelijk of onbetaalbaar waren. Zelf proberen? Dat kan! Elke zaterdag ben je welkom om op de open inloop langs te komen en onder begeleiding onze machines te gebruiken! Locatie: Starthub, Triton (gebouw 119), de Vijfde Polder 1, Wageningen.

FABLABWAG.NL

### INTRODUCTION TO RUGBY

Always wanted to try a new sport? Wageningen Rugby Club will be running introduction trainings for those who want to try rugby from Tuesday 20 February to Tuesday 27 March! In six weeks, every Tuesday, you will learn everything there is to know about rugby and you can join the activities at the club. We start on 20 February at 19:45 at 'de Zoom' Sports Park. See you there! Info: [intro@rcwageningen.nl](mailto:intro@rcwageningen.nl).

### SIGN UP FOR THE TFFCHALLENGE2018

Are you 18-35 years old and do you have a great idea for changing the world of food and agriculture? Join the 2018 TFF Challenge to form teams and develop breakthrough solutions that address the global challenge of feeding 9+ billion people by the year 2050. By participating in the TFF Challenge, you are joining a movement of young innovators from 130 different countries who are reshaping our glob-

al food system. The Challenge offers you training programmes and mentors who will help turn your idea into a reality. Participants have the chance to receive up to \$25,000 in cash prizes, and you may be selected to participate in the TFF Startup Bootcamp, an intensive, 12-week startup training programme which culminates in the TFF Global Summit.

[TFFCHALLENGE.COM/CHALLENGE](http://TFFCHALLENGE.COM/CHALLENGE)

### STUDENTE GEZOCHT VOOR HET LEREN LEZEN EN SCHRIJVEN IN DE ARABISCH TAAL

Gepensioneerde dame zoekt vrouwelijke student die haar bijstaat in het leren lezen en schrijven van het Arabisch. Het is geen probleem als de studente Engels spreekt. Vergoeding in overleg. Contact: 0317-416517 (eventueel de voicemail inspreken).

## agenda

**Donderdag 25 januari t/m woensdag 7 februari**

### FILMS VOOR STUDENTEN

*Visages Villages*: van (stads)land-schap naar portretmuseum. *Le Mépris*: de tragische liefde van een scenarioschrijver en zijn vrouw. *IFFR-Premièreweekend*: zes nieuwe films live vanaf het International Filmfestival Rotterdam. *Winst met Kringlooplantbouw*: boeren en het stikstofevenwicht. *The Match Factory Girl*: tragikomische fabel over meisje dat wraak neemt met zwavelstokjes. *On Body and Soul*: romantisch sprookje over twee slachthuismedewerkers die hetzelfde dromen. *Wonderstruck*: familiemysterie waarin een jongen uit het heden en een meisje uit het verleden in NY op zoek gaan naar hetzelfde geheim. €6,50/€5. Locatie: Wilhelminaweg 3A, Wageningen.

MOVIE-W.NL

**Zondag 28 januari, 15.00 uur**  
**ZONDAGUNIVERSITEIT IN DE BBLTHK**

Toine Timmermans (Fresh Food & Chains) geeft college over 'Samen tegen Voedselverspilling'. Zo'n 40-45 procent van de verspilling gebeurt bij consumenten thuis; per huishouden gemiddeld voor zo'n € 450 per jaar. In de lezing wordt ingegaan op activiteiten die helpen dat tijt te keren; activiteiten die samen met klimaatpartners, ondernemers, inwoners en de

gemeente Wageningen in 2018 worden gestart. 'Wageningen als levend laboratorium tegen voedselverspilling.' Locatie: bblthk (bibliotheek Wageningen), Stationsstraat 2.

BBLTHK.NL

**Tuesday, 30 January, 16:00**

### WEES SEMINAR: 'HONEYDEW AS FOOD SOURCE FOR INSECTS: A SWEET THAT CAN BECOME TOXIC'

Dr Alejandro Tena will give a seminar on the role of honeydew consumers, such as ants, in the larger context of agroecosystems, with a particular focus on the exposure of beneficial insects to insecticides. Drinks and discussion at The Spot afterwards. More information on the seminar and a special workshop earlier that day can be found at [www.weeswageningen.nl](http://www.weeswageningen.nl). Venue: Orion C2051.

**Thursday 1 February, 12:30-13:20**  
**LUNCH WORKSHOP WAGENINGEN WRITING LAB / WUR LIBRARY '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: CO106 Forum. Info: [info.wageningen-writinglab@wur.nl](mailto:info.wageningen-writinglab@wur.nl).

**Tuesday 6 February**

### WUR CAREER DAY

Student Career Services is organizing the 3rd Career Day. This day is a good opportunity for orientation, to meet companies and you might even have an interview or lunch with an employer. About 64 organizations are joining the Career Day, which includes a fair, workshops, and presentations. Registration is open at [www.wur.nl/careerday](http://www.wur.nl/careerday). Deadline is 28 January. Free of charge. Location: Orion building.

Deadline indienen: één week voor verschijningsdatum (max. 75 woorden). Mail: [resource@wur.nl](mailto: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](mailto:resource@wur.nl), 0317 484020  
Website: [www.resource-online.nl](http://www.resource-online.nl).  
ISSN 1389-7756

### Redactie

- Edwin van Laar (hoofdredacteur) [edwin.vanlaar@wur.nl](mailto:edwin.vanlaar@wur.nl), 0317 482997
- Lieke de Kwant (eindredacteur) [lieke.dekwant@wur.nl](mailto:lieke.dekwant@wur.nl), 0317 485320
- Roelof Kleis (ecologie, sociale wetenschappen, economie) [roelof.kleis@wur.nl](mailto:roelof.kleis@wur.nl), 0317 481721
- Linda van der Nat (studenten, onderwijs) [linda.vandernat@wur.nl](mailto:linda.vandernat@wur.nl), 0317 481725
- Tessa Louwerens (dier, voeding), [tessa.louwerens@wur.nl](mailto:tessa.louwerens@wur.nl), 0317 481709
- Albert Sikkema (plant, dier, organisatie) [albert.sikkema@wur.nl](mailto:albert.sikkema@wur.nl), 0317 481724

### Aan Resource werken mee

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

### Vormgeving

Geert-Jan Bruins, Paul Gerlach

### Druk

Tuijtel, Hardinxveld-Giessendam

### Abonnement

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

### Advertenties

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

### Uitgever

Marc Lamers, Corporate Communications & Marketing Wageningen University & Research

**klimaatneutraal**  
natureOffice.com | NL-077-434311  
**gedrukt**

**FSC**  
www.fsc.org  
MIX  
Papier van verantwoord herkomst  
FSC® C007225

WANTED! MAIL DELIVERERS

**LOCATION:**  
**WAGENINGEN**

This job consists sorting and delivering confidential mail.

The mail will be delivered on Mondays and Thursdays at your home by courier. You have to sort the post at home.

The mail must be delivered on Tuesdays and Fridays between 8:00 and 18:00.

For 20 years Post Service has been providing services in the field of mail and parcel delivery in the region of East- Utrecht and Central- Gelderland. Almost 900 mail deliverers ensure that almost two million items are being delivered each month. Since 2000 Post Service is partner to Sandd.

T: 026 3629990  
E: [postboorger@postservice.nl](mailto:postboorger@postservice.nl)  
W: [www.postservice.nl](http://www.postservice.nl)



# >>TYPICAL DUTCH



## The Dutch and freebies

Last autumn I was working at a Dutch event over the weekend. We supplied our guests with free coffee, tea, cookies and fruit. The event organizers did not announce that all the snacks were free, so at first most guests did not touch them because they thought they had to pay. However, after realising that all the snacks were on the house, people started packing them in their backpacks, handbags and even jackets.

It was still early and the event was not nearly over. Where I come from it is weird to carry off food in the middle of an event or party. In fact, most people don't like to be seen taking food and snacks home at all. Food is usually left behind and if you do want to take something home, you secretly and politely ask the kitchen staff after the event if it is OK to do so. But here it seems to be the norm to put food in your pocket or bag in the middle of an event without considering that other people who come later might miss out.

On the same day I invited my friends to dinner. I made a typical meal from my country and they offered to bring desserts and drinks. But after dinner I was perplexed when everyone packed up the leftovers of what they had brought and left. In my country it is considered courteous to leave the leftovers for the host just in case another guest walks in. **📍 Monica Mbuthia, a Master's student of Development studies, from Kenya**

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

[NL]

### GRATIS!

Afgelopen herfst werkte Monica Mbuthia mee aan een evenement in Nederland. Zij en haar collega's zetten drinken, koekjes en fruit klaar. In het begin werden die nauwelijks aangeraakt – de gasten dachten dat ze ervoor moesten betalen. Toen ze eenmaal begrepen dat alles gratis was, begonnen ze de snacks in hun tassen en jassen te proppen. 'Terwijl het evenement nog lang niet over was.' Een Keniaan zou zich generen voor zulk gedrag, zegt Monica. 'Als je echt graag iets mee zou willen nemen, zou je zachtjes en vriendelijk aan het personeel vragen of dat mocht.'