

RESOURCE [NL]

Voor iedereen van Wageningen University & Research

oktober 2019 – 14e jaargang

Surfen op je stress p.22




Kimberley + Tecan Freedom EVO pipetteerrobot

WUR-medewerkers werken met uiteenlopende apparaten. Deze keer Kimberley Laport, analist bij de afdeling van Animal Sciences in Radix.



EEN PRECIES WERKJE

Genetische analyse brengt veel labwerk met zich mee en het is handig als je dat niet allemaal zelf hoeft te doen. De pipetteerrobot op de foto neemt Kimberley Laport veel werk uit handen. Het apparaat maakt verdunningsreeksen van genetische bulkmonsters. Een precies werkje. De machine doet er een kwartiertje over om 96 oplossingen te maken. De monsters gaan vervolgens in de PCR-machine, die de gewenste stukjes DNA opwerkt – lees: talloze malen kopieert – voor verdere analyse.  RK, foto Sven Menschel

>> INHOUD

nr. 4 – 14e jaargang



>> **14**

CSI OP ZEE

Leven opsporen met omgevings-DNA



>> **16**

CLIMATE JUSTICE NOW!

Wageningers bij klimaatactie van Extinction Rebellion



>> **27**

WACHTEN OP GELD

Terugbetaling Duivendalers zorgt voor hoofdbreken

EN VERDER

- 4 Stikstoflast eist combi van forse ingrepen**
- 6 Unicef prijs voor Wageningse studie naar noodhulp**
- 9 Extra eiwit kan duursporter helpen**
- 10 WUR beoordeelt voedselzekerheid wereldsteden**
- 20 Weg met de wisseltijd?**
- 26 Spookstudenten kosten gemeente geld**

FALEND LANDBOUWBELEID

De Nederlandse stikstofuitstoot moet met de helft omlaag. Om dat te realiseren wil het kabinet boerenbedrijven bij natuurgebieden uitkopen en de bouw van emissiearme stallen subsidiëren. Het is een typisch voorbeeld van het reactieve beleid – ‘pleisters plakken’ – waarmee de falende overheid al decennialang haar gebrek aan visie op de landbouw maskeert, aldus bestuurskundige Jeroen Candel. Op pagina 12 vraagt hij zich af waar de integrale zienswijze blijft, gebaseerd op een ‘verbindend discours waarin landbouw en natuur samengaan’. Dat vragen wij ons op de redactie van *Resource* ook af. En welke rol kan (of moet) WUR spelen bij het vormen van een toekomstvisie waar een gefundeerd verhaal onder ligt? Om die vraag te beantwoorden, is dialoog nodig. Daarom houden we op maandag 21 oktober ons derde Resource-debat (zie p.7). ‘Stikstofhoogleraar’ Wim de Vries zal daar schetsen welke opties de overheid heeft om emissies terug te dringen. En onderzoeker Gerard Migchels legt uit hoe veehouders met simpele methoden het stikstofprobleem aan kunnen pakken. Wil je meepraten over dit actuele onderwerp? Kom dan maandag om 12.00 uur naar Impuls. Wees welkom!

Willem Andréé, hoofdredacteur



>> **Aurélié Féat promoveerde op bio-coatings waar mieren en termieten van afglijden. Zo kunnen ze geen schade meer aanrichten aan gebouwen. | p.8**

STIKSTOFLAST EIST COMBI VAN FORSE INGREPEN

Om de stikstoflast op de natuurgebieden afdoende naar beneden te brengen, is een combinatie van ingrijpende maatregelen nodig. Dat blijkt uit een Wageningse studie.

Onderzoekers van Wageningen Environmental Research rekenden in opdracht van het Wereld Natuur Fonds (WNF) de gevolgen door van verschillende maatregelen op de stikstoflast op Natura-2000 gebieden. Die last (depositie) is nu veel te hoog. Gemiddeld over alle natuurgebieden nu een derde te hoog. Maar er zijn natuurterreinen waar het teveel oploopt tot bijna de helft.

De landbouw is verantwoordelijk voor 42 procent van die stikstoflast op natuurgebieden. Het WNF gaat ervan uit dat de sector daarom dat aandeel levert aan de oplossing van het probleem. Puur getalsmatig kan dat door stal-

len te verbeteren zodat ze minder ammoniak uitstoten. Maar realistisch is dat niet, zegt onderzoeker Edo Gies (Regionale Ontwikkeling en Ruimtegebruik). 'Dan zouden driekwart van de stallen op luchtwassers over moeten schakelen. Die impact is enorm.'

Hetzelfde geldt voor een rigoureuze overstap naar kringlooplandbouw. Ook dat is in theorie een oplossing. 'Maar dat moet dan wel een gesloten kringloop zijn op de schaal van Nederland', licht Gies toe. 'En dat betekent een halvering van de veestapel.' Bufferzones van vijf kilometer rondom natuurgebieden, waar intensieve bedrijven worden gesaneerd en alleen ruimte is voor extensieve landbouw, werkt in principe ook. 'Maar daar is dan wel een derde van de totale landbouwgrond mee gemoeid.'

Alleen een combinatie van de genoemde

maatregelen kan volgens Gies de gewenste afname van de stikstoflast realiseren. En dat is dan alleen nog maar de bijdrage van de landbouw. Gies benadrukt dat ook de andere sectoren naar rato bij moeten dragen. Verkeer en industrie zijn verantwoordelijk voor twintig procent van de stikstofdepositie op de natuurgebieden. Welke ingrijpende maatregelen daar nodig zijn is nog niet bekend.

De Wageningse onderzoekers dringen er verder op aan om maatwerk te leveren en per natuurgebied te bekijken wat de effecten zijn van algemene en specifieke gebiedsgerichte maatregelen. Bovendien moeten we ons volgens Gies niet blindstaren op alleen het stikstofprobleem. 'Er liggen nog andere opgaven voor de landbouw op gebied van milieu, klimaat en volksgezondheid, waarvoor we ook moeten zoeken naar oplossingen.' **© RK**

KEVER OMRINGD DOOR 'VERWARREND LICHT'



FOTO: SVEN MENSCHER

Wie op woensdag 9 oktober de vijver tussen Forum en Orion passeerde, zag daar hoogleraar Ecologie en Waterkwaliteit Marten Scheffer gehuld in een waadbroek tot buikhoogte in het water staan. Hij werkte aan nieuwe lichteffecten rondom het kunstwerk *Must Leave*.

Geluidseffecten waren er al bij de kever van de Deense kunstenaar Vagn Iversen. Speakers onder de brug verspreiden 'een klanklandschap waar je rustig van wordt, dat je betovert en dat altijd anders is', zegt Scheffer. 'Je hoort bijvoorbeeld een roodborstje, een harp of kikkers. Het geluid wordt aangestuurd door de windsnelheid, die we realtime meten. En je kunt de kever ook 24 uur per dag zien, via de camera die boven de brug hangt. Zo kunnen oud-studenten uit bijvoorbeeld China af en toe nog meekijken in Wageningen.' En nu is er dus licht bijgekomen. 'Nacht-illusions', noemt Scheffer het effect. 'Een soort vallende sterren. Het idee is dat je niet ziet wat boven of onder water is. Het is verwarrend en verrassend.' **© WA**

SPINOZAPREMIE NU OOK VOOR TEAMS

Voortaan komen niet alleen individuele excellente wetenschappers, maar ook teams van twee of drie wetenschappers in aanmerking voor de Spinozapremie van onderzoeksfinancier NWO.

Dat maakte onderwijsminister Van Engelshoven op 2 oktober bekend bij de toekenning van de Spinozapremies voor dit jaar. 'Ik ben er heilig van overtuigd dat ons onderzoek meer gebaat is bij samenwerking dan bij competitie', zei ze in

haar toespraak. 'Twee weten immers meer dan één.' Voorwaarde is wel dat het team meerwaarde heeft. Dat bete-

'Onderzoek is meer gebaat bij samenwerking dan bij competitie'

kent dat het team aantoonbaar beter is dan de afzonderlijke leden.

De Spinozapremie is bestemd voor wetenschappers van we-

reldklasse, die een aantrekkingskracht uitoefenen op jonge onderzoekers en hun inzichten actief de wereld in helpen door een bepaalde toepassing of door het populariseren van hun kennis.

WUR viel dit jaar niet in de prijzen. Vorig jaar ontving microbioloog John van der Oost een Spinozapremie. Eerder waren er Spinoza's voor entomoloog Marcel Dicke (2007), microbioloog Willem de Vos (2008) en aquatisch ecoloog Marten Scheffer (2009). **HOP**

© COLUMN | GUIDO

Commissie-Van Rijn

Onze eigen bestuursvoorzitter Louise Fresco slaakte een kreet van empathie op Twitter: meer geld naar technische universiteiten is een goede zaak, maar niet ten koste van onze broeders in the gammawetenschappen. Ze refereerde aan de commissie-Van Rijn die adviseerde meer geld richting de bèta's te schuiven. Hoewel de woorden van Fresco sympathiek overkomen, zal zij zich achter de schermen wellicht ook in de handen wrijven. Wageningen is immers een van de winnaars van deze herverdeling. Elke leerstoelgroep krijgt één fte cadeau om de onderzoeks- en onderwijslast te verlichten; een gigantische investering met meer dan tweehonderd leerstoelhouders.

'Het worden taaie jaren voor de alfa's en gamma's, ben ik bang'

Twee grote sterren binnen de gammawetenschappen, de Leidsche hoogleraar Ionica Smeets en de Groningse hoogleraar Casper Albers, beklagden zich in hun columns in landelijke kranten en op Twitter. Helaas denk ik dat zij juist het punt van de commissie-Van Rijn bevestigen. Beiden zijn werkzaam in en voorvechters van het gamma-onderzoek, maar hun achtergronden zijn respectievelijk wiskunde en econometrie: echte bèta's dus. Investerings in bèta-onderzoek zullen via een omweg de gamma's wel in leven houden, is waarschijnlijk de Haagse redenering. Bovendien is de herplaatsing van een wiskundige of een econometrist in het zakenleven gemakkelijker dan die van een kunsthistoricus. Ik verwacht dat Den Haag alleen maar sterker zal inzetten op tech, en minder op gamma. Tijdens het schrijven van deze column kwam er nog een persbericht uit Den Haag: er wordt de komende jaren 2 miljard geïnvesteerd in kunstmatige intelligentie. Het worden taaie jaren voor de alfa's en gamma's, ben ik bang. **B**

Guido Camps (36) is dierenarts en postdoc bij Humane Voeding. Hij houdt van bakken, bijen houden en bijzondere dieren.



KORT

>> BURGERINITIATIEF CRISPR-CAS Miljoen handtekeningen gezocht

Europese GMO-wetgeving zit nieuwe veredelingstechnieken zoals CRIPR-Cas onnodig in de weg, vinden acht WUR-studenten. Ze begonnen het Europese burgerinitiatief Grow Scientific Progress, bedoeld om de EU ertoe te bewegen de regels aan te passen aan de snelle ontwikkelingen in het vakgebied. Daarvoor proberen ze nu een miljoen handtekeningen te verzamelen, vertelt Jibbe Keulen (27), masterstudent Biotechnologie en een van de initiatiefnemers. 'Tot nu toe hebben we 5320 handtekeningen verzameld. We hebben tot 25 juli 2020 om daar een miljoen van te maken. We komen er alleen wel achter dat het veel werk is met acht man, zeker omdat wij allemaal fulltime studeren. We willen daarom ons team uitbreiden, het liefst met mensen die ervaring hebben op het gebied van communicatie en strategie. Maar iedereen die een steentje bij kan dragen is welkom.' Meer informatie over het project staat op growscientificprogress.org. **BvdB**

Lees het interview met de studenten achter het burgerinitiatief op resource-online.nl.

>> NIEUW ONDERZOEK Veel stress onder studenten

Nieuw onderzoek aan de Universiteit Twente bevestigt dat veel studenten kampen met stress en depressieklachten. Maar liefst 80 procent van de Twentse studenten heeft volgens de studie van psycholoog Saskia Kelders lichte of soms zelfs zware psychische problemen: ze melden symptomen van angst en depressie. De problemen zijn groter onder vrouwen, buitenlandse studenten en niet-heteroseksuele studenten. Kelders plaats wel kanttekeningen bij haar onderzoek. De vragenlijst is naar alle studenten verstuurd en het is goed mogelijk dat vooral studenten met klachten hebben gereageerd. Toch is er een serieus probleem, vindt de psycholoog. Leer studenten omgaan met stress, is een van haar aanbevelingen, want voorkomen is beter dan genezen. WUR is onlangs de campagne Surf Your Stress begonnen, die precies dit doel heeft. **HOP, Bas Belleman**

Lees ook het verhaal *Surfen op je stress* op pagina 22-25.



UNICEF PRIJS VOOR WAGENINGSE STUDIE NAAR NOODHULP

Ontwikkelingseconoom Maarten Voors heeft met een studie naar het effect van noodhulp in Congo de Unicef Research Award gewonnen.

Voors deed samen met drie internationale collega's experimenteel onderzoek in de Democratische Republiek Congo naar de gevolgen van noodhulp aan gezinnen die op de vlucht zijn voor het geweld in het land. Die hulp bestond niet uit het geven van cash geld, maar vouchers (bonnen) die konden worden besteed 'aan alles behalve voedsel' op een speciaal daarvoor georganiseerde markt.

De uitverkiezing van Voors valt samen met de bekendmaking van de Nobelprijs voor de economie. Die prijs gaat naar de grondleggers van de experimentele ontwikkelingseconomie. 'Ons onderzoek past helemaal in dat straatje', zegt Voors. 'Onze groep in Wageningen is geïnspireerd door het type werk dat zij doen.'

In Congo is het al decennia onrustig. Vijf miljoen van de tachtig miljoen inwoners zijn op de vlucht en hebben onderdak bij gastgezinnen. Ziekte en sterfte onder kinderen zijn een groot probleem. Met het hulpprogramma Rapid Response to Movements of Population probeert Unicef de grootste nood te lenigen. Voors en collega's grepen dat programma aan om experimenteel onderzoek te doen. De onderzoekers deelden vouchers van 55-90 dollar uit aan gezinnen die net buiten de groep van de meest hulpbehoevenden vielen. Een controlegroep kreeg die vouchers niet. Mensen konden op de speciale markt kleding, matrassen, kookpannen en dergelijke kopen. Door middel van enquêtes werd het effect van de hulp gemeten. 'Hoofdvraag was feitelijk: werkt dit of niet, is dit beter dan niets doen.' Het antwoord was een duidelijk ja.

'De mensen zijn op de korte en de langere termijn beter af', zegt



▲ Op de speciale markt konden deelnemers vouchers besteden aan 'alles behalve voedsel'

Voors. 'Mensen die op de vlucht zijn hebben niks en dat levert een enorme mentale druk op. Het vouchersysteem vermindert die stress, doordat ze spullen kunnen aanschaffen. Bovendien leidt het niet tot onderlinge conflicten met gezinnen die niets kregen. De sociale cohesie wordt niet aangetast. Deze studie toont aan dat meteen direc-

te hulp geven een positief effect oplevert. De verwachting is dat latere hulpprogramma's daardoor ook beter aan zullen slaan.' De studie van Voors en anderen is een van de tien onderzoeken die door het Unicef Office of Research Innocenti voor de competitie zijn genomineerd. Drie studies werden tot winnaar uitgeroepen. **AS**

8 MILJOEN VOOR EU-PROJECT INSECTENTEELT

De vraag naar insecten voor veevoer en voedsel overtreft het aanbod in Europa. Het nieuwe, door WUR gecoördineerde project Susinchain (Sustainable Insect Chain) moet daar verandering in brengen. De EU investeert de komende vier jaar 8 miljoen euro in het project.

Insecten zijn een duurzame eiwitbron, omdat ze kunnen groeien op reststromen en veel gezonde eiwitten bevatten. Ze worden al verwerkt in honden-, katten- en visvoer. De vraag is groter dan het aanbod, zegt Teun Veldkamp, diervoedingsonderzoeker bij Wageningen

Livestock Research en coördinator van Susinchain. En die vraag gaat verder toene- men als de EU zoals verwacht wetgeving aanneemt die de verwerking van insecten in kippen- en varkensvoer toestaat.

Susinchain moet kennis en innovaties opleveren die bijdragen aan een concurrerende, veilige insectenteelt in Europa. Veldkamp: 'We moeten bijvoorbeeld veiligheids- en kwaliteitsrichtlijnen ontwikkelen voor de substraten waarop de insecten groeien. Dit wordt alleen maar belangrijker als we in de toekomst ook voedselresten van horeca, consumenten en supermarkten willen gebruiken.'

Het EU-project koppelt achttien bedrijven aan zeventien kennisinstellingen. Vanuit WUR nemen drie kennisseenheden deel. Wageningen Livestock Research gaat insectenvoer testen op varkens en pluimvee, Wageningen Food Safety Research werkt aan de veiligheid van insecten als voedselbron en de leerstoelgroep Bedrijfseconomie ontwikkelt businessmodellen en productieketens voor de insectenteelt.

AS



VERLOREN BEELD KWIJNDE WEG OP DE CAMPUS

Het lang zoek gewaande gevelbeeld Land- en Tuinbouw van kunstenaar Cor Hund is terecht. Het ligt te verweren op een opslagterrein aan de rand van de campus.

Het gevelbeeld sierde vanaf 1953 het Laboratorium voor Landbouwplantenteelt aan de Haarweg. In 2010 werd het gebouw gesloopt. Het kunstwerk bleef gespaard en lag tijdelijk op de campus achter

Zodiac. Sindsdien was het spoorloos, zegt Laurens van der Zee, zelfbenoemd conservator van de website Beelden in Wageningen. Tot een tweede oproep op de site van Resource een reactie opleverde van Rolf Martijn (Voeding en Gezondheid). 'Ik bedacht me dat ik zo'n soort beeld had gezien.' Bij controle bleek het onmiskenbaar om het verloren gewaande werk te gaan. Hubert Krekels, voorzitter van de

WUR-commissie Cultureel Erfgoed is verrast. 'We zijn er erg blij mee. Gezien de staat ervan gaan we nu eerst bekijken of restauratie nodig is en of daar fondsen voor zijn.'

HUND

Hoe lang het werk op een opslagterrein achter datacentrum Theia aan de Bornsesteeg heeft gelegen, is niet duidelijk. Het is sterk bemost en verweerd. Krekels denkt dat het is zoekgeraakt tijdens de grote verhuis- en bouw bewegingen van de afgelopen jaren. Door inventarisatie is inmiddels het volledige kunstbezit van WUR in beeld. Krekels: 'We hebben afspraken gemaakt om dit soort situaties in de toekomst te voorkomen.' Cor Hund (1915-2008) was een beeldhouwer en reclameteke-



naar. In 1947 won hij de prestigieuze Prix de Rome. Het werk Land- en Tuinbouw (1,5 x 1,5 meter) stelt een vrouw voor die bundels aren draagt. Naast haar zit een man met een gewas op zijn knie. Rest nog de vraag wat de eerlijke vinder Martijn op de afgelegen plek achter Theia te zoeken had. 'Die vraag mag je best stellen hoor. Op die plek staan een aantal containers, met ook evenementenmaterialen van de AID. Als 'crew' van de AID kom ik daar soms.' **© RK**

Wie is Laya?

Pide un deseo (doe een wens) zegt het Spaanse opschrift op de muurschildering op een elektriciteitsgebouwtje langs het Nieuwe Kanaal in Wageningen. De kunstenaar heeft gesigneerd met *I am Laya*. Laurens van der Zee, initiatiefnemer van de app Beelden van Wageningen, wil graag weten wie Laya is. Hij vermoedt dat het een buitenlandse student of medewerker van WUR is. 'Ik zou het ontzettend leuk vinden als de maker zich meldt.' Dat kan via beeldenvanwageningen.nl.



Kom
naar het
Resource-
debat!

Maandag 21 oktober

Hoe verder met stikstof?

Nederland moet de stikstofuitstoot uit de landbouw fors naar beneden brengen om de natuur te beschermen. Wat betekent dat op korte termijn, en vooral ook op de lange termijn? Heb jij daar ideeën over? En wil je in gesprek met WUR-experts? Kom dan naar het Resource-debat. Hoogleraar **Wim de Vries** schetst welke opties de overheid heeft om de stikstofemissies terug te dringen. En onderzoeker **Gerard Migchels** legt uit hoe veehouders met simpele methoden het stikstofprobleem kunnen aanpakken. Daarna is er tijd voor vragen en dialoog.

Datum Maandag 21 oktober, 12.00-13.30

Locatie Impulse, Wageningen Campus

RESOURCE
Voor iedereen van Wageningen University & Research

MIEREN WEREN MET SPECIALE VERF

Termieten en mieren kunnen flinke schade veroorzaken aan gebouwen, vooral in de tropen. Aurélie Féat promoveerde op bio-coatings waar de diertjes van afglijden.

Insecten brengen jaarlijks tussen de 2 en 40 miljard dollar aan schade toe aan gebouwen, schat Féat. Termieten zijn het ergste, met name in Afrika en Azië. Die kun je bestrijden met insecticiden, maar verffabrikant AkzoNobel zoekt naar een minder schadelijk alternatief: een verf waar de insecten geen houvast op vinden. Zo kwam Féat terecht bij Jasper van der Gucht, hoogleraar Physical Chemistry and Soft Matter. 'Biologen in Cambridge hebben ontdekt hoe insecten tegen gebouwen oplopen', zegt Van der Gucht. 'Ze scheiden een vloeistof af die fungeert als lijm, zodat ze zich kunnen vastplakken, of ze gebruiken hun klauwtjes om zich

vast te grijpen.' Féat ging daarom allerlei soorten verf maken waarop deze tactieken niet werken. De meest geschikte verf, waar alle mieren van afglipten, bleek een slecht gemengde verf te zijn. 'Verf is een complex mengsel van pigmenten, polymeren en binders',

Insecten brengen jaarlijks tussen de 2 en 40 miljard dollar aan schade toe aan gebouwen

doceert Van der Gucht. 'Als je een slechte verf maakt, dan steken er nog pigmentdeeltjes uit het verfooppervlak. Die deeltjes blijven aan de pootjes van de mieren plakken. Daarna werkt hun lijm-vloeistof niet meer.' Een mooie, goedkope oplossing, concludeert de hoogleraar: insecten weren met slecht gemengde verf.



FOTO: SHUTTERSTOCK

Een andere succesvolle verf was een verf met grote deeltjes. 'Door die grote deeltjes wordt het oppervlak ruw en ontstaan poriën. We denken dat de plakvloeistof van de mieren wordt geabsorbeerd in deze poriën en dat ze daarom van de muur vallen.' Een

beetje kalk in de verf werkt al goed, ontdekte Féat. Het gaat nog even duren voor de insectwerende verf op de markt komt, denkt Van der Gucht, want de verffabrikant moet nog sleutelen aan andere verfeigenschappen. **AS**

TWEE BOUWSTENEN LIETEN PLANT OMHOOG GROEIEN

320 miljoen jaar geleden gingen planten de hoogte in groeien doordat ze vaatweefselcellen gingen maken. Promovendus Nicole van 't Wout Hofland ontdekte twee belangrijke bouwstenen die dit mogelijk maakten. Ze promoveerde op 8 oktober bij Dolf Weijers, hoogleraar Biochemie.

De evolutie van planten begon met algen. Daarna ontstonden mossen en nog later planten met vaatweefsel. Dat weefsel vormt een soort rietjes die zorgen voor het transport van water en voedingsstoffen en de plant ook stevigheid geven. Met de komst van de vaatcellen konden planten dus omhoog groeien.

Plantenwetenschappers willen weten hoe de vaatcellen in de evolutie zijn ontstaan.

Ze ontdekten eerder al de eiwitten TMO5 en LHW, die samen een gen activeren dat zorgt voor de aanmaak van groeihormoon in de plant. Dat groeihormoon, cytokinine, zorgt voor delingen van de vaatcellen. Hoe meer TMO5 en LHW de plant heeft, hoe dikker de vaatbundels worden.

Van 't Wout Hofland wilde achterhalen of de twee eiwitten bepalend zijn geweest voor het ontstaan van vaatplanten. Daarom keek ze of algen ook TMO5 en LHW bevatten. Tot haar verrassing is dat het geval. De eiwitten kunnen in algen echter hun functie niet uitoefenen, omdat ze niet aan elkaar gebonden zijn. In mossen bleken de eiwitten wel aan elkaar gebonden zijn, maar nog niet in staat om het gen te activeren dat de productie van groeihormoon regelt. Toen Van 't Wout Hofland het eiwit LHW in de modelplant Arabidopsis verving door LHW uit mos, maakte de plant geen groeihormoon en vaatcellen meer aan. Maar toen ze TMO5 uit mos overzette naar Arabidopsis, maakte de plant wel groeihormoon aan. De eerste stap richting de aanmaak van vaatcellen moet daarom zijn ontstaan in een voorouder van mos die vermoedelijk niet meer bestaat, denkt Van 't Wout Hofland. 'Ik heb een van de mechanismen gevonden waarom planten omhoog groeien; we weten nog niet of dit het bepalende mechanisme is.' **AS**

EXTRA EIWIT KAN DUURSPORTER HELPEN

Duursporters die een intensief trainingsprogramma volgen en extra eiwit nuttigen, boeken meer progressie dan duursporters die geen extra eiwit eten. Dat blijkt uit het promotieonderzoek van Pim Knuiman bij Humane Voeding en Gezondheid.

Knuiman deed zijn bevindingen in een studie met 44 gezonde jonge mannen, allemaal recreatieve sporters. Ze trainden tien weken lang drie keer per week op een fietsergometer bij een intensiteit waarbij de spieren net niet volledig verzuren. De helft van de groep kreeg in de testperiode extra eiwit: na elke training en voor het slapengaan namen ze een drankje met 28 gram caseïne-eiwit. De andere helft kreeg een eiwitloos koolhydraatdrankje dat er hetzelfde uitzag en smaakte. De sporters en onderzoekers wisten niet wie in welke groep zat. Door training neemt het maximale zuurstofopnamevermogen – de $VO_2\text{max}$ – van sporters toe. ‘Maar wij zagen een grotere toename in de eiwitgroep’, zegt Knuiman. ‘En ook op de lichaamssamenstelling had de extra eiwitname effect: de hoeveelheid vetvrije massa nam toe in de eiwitgroep, terwijl hun vetmassa afnam.’ Zo’n verbeterde lichaamssamenstelling is gunstig voor de gezondheid en

sportprestaties. Knuiman kan op basis van zijn onderzoek niet concluderen dat ook het prestatievermogen toeneemt door de eiwitdrankjes. ‘Onze studie was ingericht op de $VO_2\text{max}$ als uitkomstmaat.’

Naast het zuurstofopnamevermogen onderzocht Knuiman veranderingen in de spier. ‘Door training verbetert de oxidatieve capaciteit van de spier: hij krijgt dan een hogere capaciteit om op basis van zuurstof het molecuul adenosinetri-fosfaat te genereren. Wij hebben die oxidatieve capaciteit gemeten aan de hand van de maximale enzymactiviteit.’

Knuiman vond geen significant grotere toename van de enzymactiviteit bij de mannen die de eiwitdrankjes dronken. Maar hij zag wel een trend naar een hogere activiteit. En dat suggereert dat hun spier zich sterker heeft aangepast als gevolg van de training, en dus beter in staat is dit soort intensieve trainingen uit te voeren.

Raadt Knuiman nu alle duursporters nu aan om meer eiwit te nemen? ‘Vooralsnog niet. Bij ons trainingsprogramma lijkt het een effectieve strategie. Toekomstig onderzoek moet bepalen of het ook effect heeft bij een andere trainingsfrequentie, -intensiteit of -status van het individu.’ **BJ**



FOTO: PIM KNUIMAN

▲ Voor het onderzoek trainden 44 gezonde jonge mannen tien weken lang drie keer per week op een fietsergometer.

VISIE

‘Extra stikstofmetingen vervangen RIVM-model niet’

Landbouwminister Schouten trekt geld uit om meer stikstofmetingen te doen in de natuur. Dat is goed, zegt Karin Groenestein, onderzoeker veehouderij en omgeving bij Wageningen Livestock Research, maar je kunt niet zonder het omstreden stikstofverspreidingsmodel van de RIVM.



Zijn er te weinig stikstofmeters in Nederland?

‘Het RIVM heeft twee meetnetwerken. In het ene netwerk bepalen 280 meetpunten de ammoniakconcentratie in de lucht in 84 natuurgebieden. In een ander netwerk meten zes stations de ammoniakdeken in Nederland. Die metingen bepalen niet heel precies waar de ammoniak vandaan komt en naartoe gaat. De minister wil het meetnet uitbreiden om beter zicht te krijgen op de verspreiding van ammoniak.’

Moet je dan ook de ammoniakemissies op bedrijven meten?

‘Wageningen Livestock Research meet nu de methaan- en ammoniakemissies in een kleine dertig melkvee-, varkens-, geiten- en kalverstallen. We vergelijken de emissies van verschillende stalsystemen, want we willen weten welke bedrijven de minste ammoniak en methaan produceren.’

Boeren hebben veel kritiek op het model van de RIVM. Kunnen deze metingen dat model vervangen?

‘Er is een hoop gedoe over het stikstofverspreidingsmodel van het RIVM, maar die kritiek is weinig gefundeerd. Meer metingen vervangen het model niet, maar maken het model betrouwbaarder. Als je metingen doet, moet je die in perspectief plaatsen. De ene dag is de concentratie hoger dan de andere. Dat hangt van veel factoren af, zoals de windrichting en het weer. Om te weten hoeveel ammoniak waar terecht komt, heb je een model nodig dat rekening houdt met die factoren.’

Helpen extra metingen de boeren?

‘We krijgen nu ruimte om te onderzoeken hoe we de nutriëntenkringloop van een bedrijf kunnen optimaliseren met minimale emissies van ammoniak en methaan. We kunnen niet bij alle boeren meten, dat wordt te duur, maar er ontstaan nu wel goedkopere sensoren die nauwgezet de emissies per bedrijf kunnen meten. Dan kan de overheid toe naar doelvoorschriften en vertelt de sensor de boer en de overheid of hij zich aan de regels houdt. Deze sensoren zijn er bijna.’ **AS**

HOEFDIEREN NADELIG VOOR VELUWSE BOSSEN

Wilde hoefdieren zoals zwijnen, herten en reeën zijn geliefd bij recreanten, maar brengen ongewenste veranderingen teweeg in de Veluwe bossen. Dat ontdekte promovendus Juan Ramirez Chiriboga. Hij promoveerde op 10 oktober bij Lourens Poorter, hoogleraar Bosecologie en Bosbeheer.

‘Wilde hoefdieren passen hun leefomgeving aan doordat ze de grond vertrappen en omwoelen, bladeren en schors afgrazen en langs boomstammen schuren’, vertelt Ramirez Chiriboga. In veel gemengde bossen, waar loof- en naaldbomen samen voorkomen, groeit de populatie herten, reeën en wilde zwijnen snel.

De voorkeur voor bladeren van loofbomen leidt tot een verschuiving naar naaldbos

Ramirez Chiriboga onderzocht hoe de dieren de gemengde bossen van de Veluwe in de afgelopen 33 jaar hebben veranderd. Hij bestudeerde gebieden van verschillende leeftijden die waren afgeschermd of juist toegankelijk waren voor wilde hoefdieren. Daarnaast maakte hij gebruik van cameravallen.

Uit het onderzoek blijkt dat hoefdieren het bos op korte termijn minimaal beïnvloeden. Op de lange termijn ligt dat anders. De voorkeur voor sappige en makkelijk verteerbare bladeren van loofbomen vermindert de ondergroei en leidt



FOTO: SHUTTERSTOCK

▲ Edelherten hervormen het bos doordat ze de grond vertrappen, bladeren eten en langs bomen schuren.

tot een verschuiving naar naaldbos. In omheinde gebieden, die ontoegankelijk zijn voor hoefdieren, is de diversiteit veel hoger. Ook wordt de strooisellaag op de bodem dunner onder invloed van hoefdieren.

Naast de directe gevolgen vond Ramirez Chiriboga aanwijzingen voor een domino-effect. Verminderde ondergroei geeft minder beschutting, waardoor de populatie knaagdieren afneemt. Een dunne strooisellaag biedt min-

der ruimte en voedsel voor ongewervelde bodemdieren zoals wormen, die op hun beurt belangrijk zijn voor het vrijmaken van voedingsstoffen voor planten. En de toename van naaldbos leidt tot meer verdamping en dus verdroging.

Ramirez Chiriboga adviseert parkbeheerders delen van het bos af te schermen voor wilde hoefdieren of roofdieren uit te zetten om het bos te herstellen. **NvtWH**

WUR BEOORDEELT VOEDSELZEKERHEID WERELDSTEDEN

Is de voedselzekerheid van de wereldsteden op orde? Wageningen Economic Research maakte een ranking van 850 grote steden om dat in beeld te krijgen. Die is vooral bedoeld om een diagnose te stellen, zodat steden beter en gezonder voedsel kunnen organiseren.

Onderzoeker Peter Ravensbergen heeft de ranking onlangs gepresenteerd op een congres van het Milan Urban Food Policy Pact, een verbond van 200 steden wereldwijd die nadenken over duurzaam en gezond voedsel. De ranking heeft vijf criteria, ver-

telt Ravensbergen. ‘Het eerste bepaalt de voedselproductie in en rond de stad, dus de beschikbaarheid van voedsel. Het tweede beoordeelt de logistieke situatie; hebben de stadsbewoners toegang tot voldoende en gezond voedsel? Het derde criterium meet de koopkracht; kunnen de bewoners zich het voedsel veroorloven? Het vierde punt is gezondheid; zijn de inwoners voldoende en gezond gevoed en vormt de stad een gezonde leefomgeving? En het laatste criterium meet voedselrisico’s, zoals klimaatrisico’s, kans op overstromingen en kans op ondervoeding en overgewicht.’

Steden kunnen de ranking gebruiken als ze inzicht willen in hun voedselzekerheid en willen weten waar hun zwakke plekken zitten, zegt Ravensbergen. ‘De snelst

‘Snelgroeiende steden in Afrika scoren erg laag, daar ligt een grote opgave’

groeiende steden zitten vooral in Afrika. Denk aan Lagos, Nairobi, Ouagadougou en Yaoundé. Deze steden scoren erg laag op voedsel-

zekerheid, dus hier ligt een grote opgave. In Azië zien we een interessant verschil tussen Chinese en Indiase steden. De Chinese steden scoren vaak bovengemiddeld op logistiek en gezondheid, de Indiase steden scoren laag op gezondheid en koopkracht. In een land als Brazilië zijn de verschillen in voedselzekerheid tussen de steden groot.’

Ook voor Nederlandse steden kan de ranking volgens Ravensbergen nuttig zijn. ‘Welke wijken presteren bijvoorbeeld slecht op gezondheid of logistiek? En hoe verbeter je dan de leefbaarheid en het voedselaanbod?’ **AS**

DE STELLING

‘P-waarde moet niet allesbepalend zijn’



Promovendi moeten bij hun proefschrift een handvol stellingen voegen. In deze rubriek leggen ze uit hoe ze tot hun prikkelendste stelling gekomen zijn. Deze keer Jeroen Berg, die op 11 oktober promoveerde op zijn onderzoek naar resistentie tegen meeldauw bij komkommers.

Promovendus Jeroen Berg had geluk, dacht hij. Hij ontdekte al aan het begin van zijn onderzoek een cruciaal gen in komkommers. Helaas bleek het resultaat bij herhaling niet meer significant. Vandaar zijn stelling: ‘The term statistical significance, which is based on an arbitrarily chosen p-value threshold, should be banned from science.’

‘De kans is altijd aanwezig dat je iets ontdekt wat eigenlijk op toeval berust. Als wetenschappers hebben we afgesproken dat die kans vijf procent mag zijn, vandaar de p-waarde van 0,05. Dat betekent dat één op de

twintig conclusies in een onderzoek eigenlijk niet waar zijn. Ik vind dat nogal een willekeurige grens. Wat is het verschil tussen een p-waarde van 0.049 en 0.051?

‘Het is belangrijker om te kijken naar de betekenis van je resultaat’

Het is natuurlijk een beetje hypocriet, want zelf heb ik in mijn proefschrift tientallen keren staan: “p is zo groot, dus dit is significant”. Je kunt het ook niet weglaten, want dan krijg je de reviewers over je heen. Het

zit ingebakken in het systeem.

Er is een tijdschrift, *Basic and applied social psychology*, dat helemaal is afgestapt van p-waardes. Dat gaat wel heel ver. Ik vind het prima dat je die p-waarde noemt, maar je moet er niet zoveel aan ophangen. Het is belangrijker om te kijken naar de betekenis van het effect dat je gemeten hebt. Het gen waar ik onderzoek naar deed, bleek wel van belang te zijn, maar niet zoals ik eerst dacht.

Onderzoekers zouden veel vaker hun eigen data moeten controleren, en proberen onderzoeken te reproduceren. Maar dat kost tijd en geld en van beide dingen heb je altijd te weinig, helaas.’ **© CJ**

Droom jij van jouw debuutroman?

Ben jij een student met literaire ambities? *Resource* heeft zich aangesloten bij een landelijke literaire wedstrijd voor studenten, waarbij je kans maakt op begeleiding van een literair agent om jouw roman gepubliceerd te krijgen.

DOE MEE!

Op resource.wur.nl vind je alle details over de wedstrijd en hoe je je aanmeldt.

Let op: je inzending moet in het Nederlands zijn.

RESOURCE

Voor iedereen van Wageningen University & Research

Bestuurskundige Candela: 'Houd op met pleisters plakken'

Waar blijft de landbouwvisie?



Het boerenprotest in Den Haag vloeit voort uit langdurig falend overheidsbeleid. Marktwerking is een doel op zich geworden en crises worden beslecht met ad-hocbeslissingen, stelt bestuurskundige Jeroen Candela. 'Er is gebrek aan visie op waar het heen moet.'

tekst Roelof Kleis foto Hollandse Hoogte/Robin Utrecht

Jeroen Candela, universitair docent bij de leerstoelgroep Bestuurskunde, stuurt regelmatig kritische berichten de wereld in over het landbouw- en voedingsbeleid. Op het online voedingplatform Foodlog verscheen op 1 oktober, de dag van het groot-schalige boerenprotest in Den Haag, een interview waarin hij de crisis in de Nederlandse landbouw een 'klassiek geval van over-

heidsfalen' noemt. Sindsdien weten de media hem te vinden. *Resource* sprak met hem.

Wat bedoel je als je zegt dat de landbouwcrisis een klassiek geval van overheidsfalen is?

'Het overheidsoptreden kenmerkt zich al een paar decennia door een gebrek aan visie op waar het heen moet met de landbouw. We zien dat het huidige landbouwsysteem in

Nederland op verschillende punten knelt. Er zijn problemen met stikstof, de bijdrage aan de klimaatverandering, zoönosen, voedselveiligheid, enzovoort. Dat weten we al heel lang. Toch ontbreekt het aan een antwoord op de vraag hoe het verder moet met de landbouw en het voedselsysteem in bredere zin. Er wordt continu op incidenten en crises gereageerd. Dat leidt ertoe dat boeren steeds weer worden geconfronteerd met plotselinge en

▼ De boeren die op 1 oktober protesteerden in Den Haag hebben alle redenen om boos te zijn, zegt Jeroen Candel.



drastische maatregelen, zonder een verhaal daarbij over waar het naartoe moet.'

Hoe komt dat?

'De overheid is sinds de jaren tachtig, negentig in sterke mate teruggetreden en heeft het primaat voor sturing bij de markt gelegd. Marktwerving is in de landbouw een doel op zich geworden. Het Europese landbouwbeleid is geliberaliseerd. Boeren moeten voor de wereldmarkt produceren, met als gevolg dat het alleen nog maar om de kostprijs gaat. Ik noem dat doorgeslagen neo-liberalisme.'

Jij pleit voor een nieuw verhaal voor de landbouw. Is kringlooplandbouw niet dat nieuwe verhaal?

'Kringlooplandbouw is op dit moment niet meer dan een *buzzword*. Het staat al twee jaar in het coalitieakkoord, maar wat bedoelt de politiek ermee? Wat is het model waar we naartoe



'Kringlooplandbouw is op dit moment niet meer dan een buzzword'

Jeroen Candel, universitair docent Bestuurskunde

willen? Wat voor type bedrijf past daarbij? Hoe kun je daarop sturen? Hoe verhoudt het zich tot het Europese landbouwbeleid? Het hele plaatje moet nog worden ingekleurd. Daar komt bij dat het politieke debat op dit moment heel erg plat is. Je bent voor of tegen de boer. De natuur wordt tegenover de belangen van de boer gesteld. Natuur tegenover economie. Dat is zo simplistisch, zo polariserend. Terwijl er juist behoefte is aan een meer verbindend discours. Er is een toekomstperspectief nodig waarin landbouw en natuur samengaan.'

Het kabinet wil boerenbedrijven bij natuurgebieden uitkopen en de bouw van emissiearme stallen subsidiëren.

'Als het daarbij blijft, is het weer een typisch voorbeeld van reactief beleid, van pleisters plakken. Het is niet het antwoord op de vraag waar het naartoe moet met de landbouw. De vraag is wat het kabinet verder gaat doen. Minister Schouten riep de boeren op het Malieveld toe dat ze geen halvering van de veestapel wil. Maar wat dan wel?'

Wat is de rol van WUR bij het maken van dat nieuwe verhaal?

'Beleid ontwikkelen is primair een taak van de politiek. Maar als universiteit kunnen we daarbij helpen. Het denken over kringlooplandbouw in Wageningen biedt de politiek munitie om de ideeën verder te ontwikkelen. Daarom is het ook zo belangrijk dat we in Wageningen dit debat koesteren en aanwakkeren. Wat betekent kringlooplandbouw nou, is het haalbaar en hoe kijken we daar vanuit verschillende disciplines tegenaan? Dat gesprek moeten we met elkaar aangaan. En dat mag best schuren.'

Dus geen One-Wageningen-visie op kringlooplandbouw?

'Dat vooral niet. Wageningen heeft er een handje van om visievorming te centraliseren. Maar het primaat moet juist bij de wetenschappers liggen. Laat die het debat voeren. Bestuurders moeten dat faciliteren en stimuleren. We

moeten accepteren dat er misschien geen *silver bullet solution* uitkomt, maar conflicterende adviezen en aanbevelingen. Dat is juist de meerwaarde van het wetenschappelijke debat.'

En wat kan jouw vakgebied, de bestuurskunde, bijdragen?

'Mijn vakgebied kan op drie vlakken bijdragen. Wij kunnen de politieke controverses en gevoeligheden duiden. Waarom ligt dit zo gevoelig? Waar komt die polarisatie vandaan en wat zou je kunnen doen om het te doorbreken? In de tweede plaats kunnen we beleids-opties bieden. Wat voor interventies kun je plegen en wat kunnen daar de gevolgen van zijn? Ten slotte is er het sturingsvraagstuk. Wie doet wat? Wat is de rol van de overheid, de markt en de samenleving?'

Ben je optimistisch dat er ingrijpende keuzes worden gemaakt?

'Ik geloof dat we op een keerpunt staan. Het is uniek dat de landbouw zo hoog op de politieke agenda staat. De stikstofcrisis is wat we in de bestuurskundige theorie een *focussing event* noemen, een gebeurtenis waardoor er ineens heel veel aandacht voor een onderwerp komt. Dat zijn vaak de momenten waarop je grootschalige veranderingen door kunt voeren. Dit is een hele spannende tijd. Er is een gevoel van crisis en de politiek ontkomt niet aan het maken van harde keuzes. Die keuzes zijn alleen mogelijk als je een visie ontwikkelt op wat je wilt met de landbouw. De stikstof-crisis creëert een *policy window*, een momentum waarop dit mogelijk is. Tegelijkertijd ben ik ook bang dat er een creatieve oplossing wordt gevonden voor het stikstofprobleem, waardoor het toch blijft bij pleisters plakken. En dat is niet genoeg. De uitdagingen in de landbouw zijn te groot voor reactief beleid.' 

Resource houdt op maandag 21 oktober een debat over de stikstofproblematiek in de Nederlandse landbouw. Zie p. 7.

Onderzoeker spoort leven op met DNA uit watermonsters

CSI op zee

Geef hem een liter zeewater en een uurtje of vier de tijd. Dan vertelt Reindert Nijland je precies welke vissen er in dat water hebben gezwommen. Het lijkt wel CSI, maar dan echt. En hij heeft er niet eens grote apparatuur voor nodig.

tekst Roelof Kleis foto's Aldo Allesie



Moleculair bioloog Reindert Nijland van de leerstoelgroep Mariene Dierecologie pakt een fotrugzak uit de kast. Daarin zit zijn mobiele DNA-laboratorium, met alles wat nodig is om genetische analyses te doen aan de hand van *environmental DNA*, oftewel e-DNA. Met e-DNA wordt al het genetisch materiaal aangeduid dat organismen in het milieu achterlaten. Schubben, slijm en uitwerpselen bijvoorbeeld. Organisch afval dat voortdurend als een soort vingerafdruk in het water terecht komt.

DNA-VELDGIDS

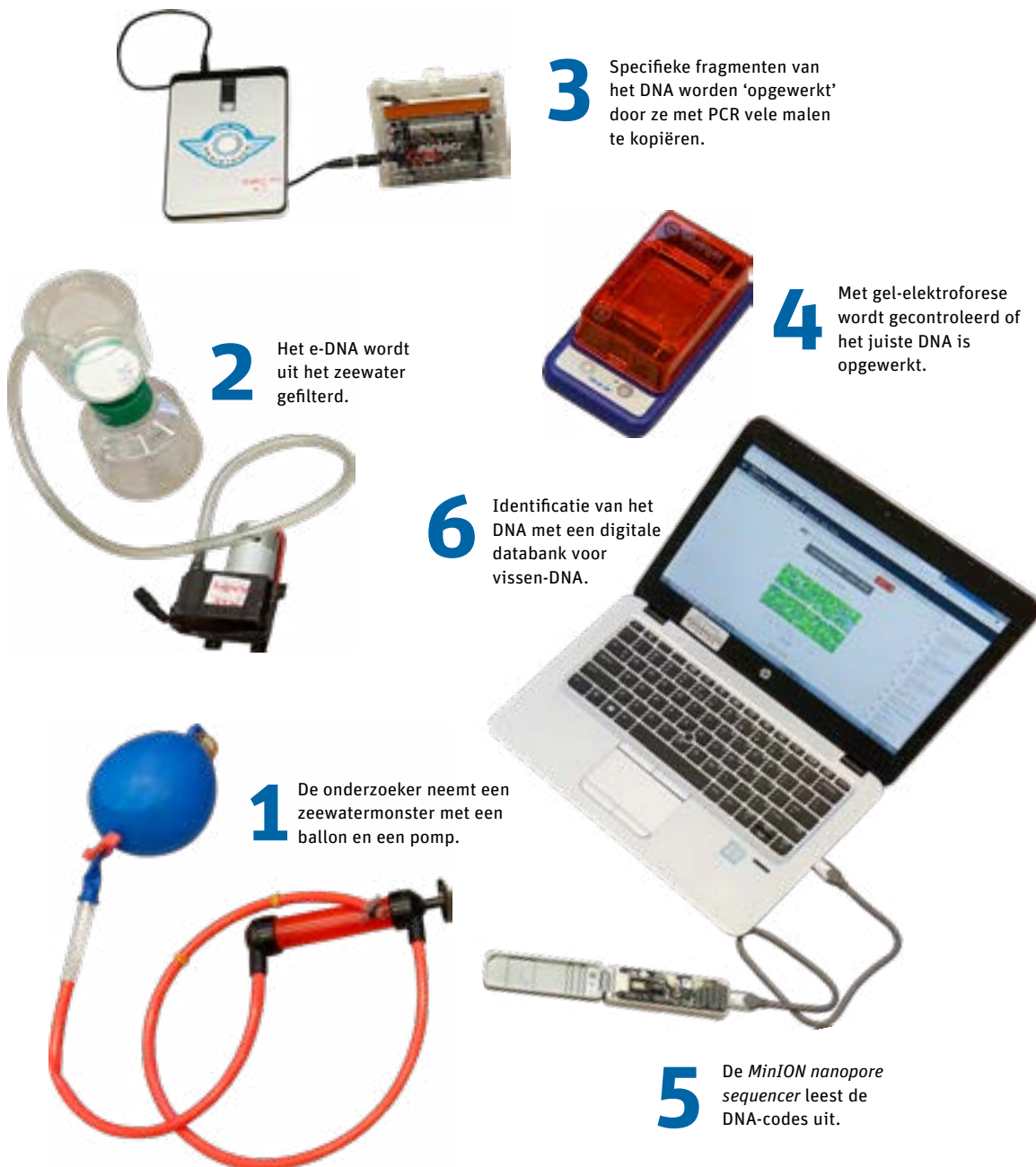
Met de juiste technieken kun je dat genetische spoor oppikken, versterken, uitlezen en herleiden tot de voormalige eigenaar. Met name het uitlezen of *sequencen* (de volgorde bepalen) van de letters van de genetische code maakt een stormachtige ontwikkeling door. Met als meest verbluffende stukje hightech de *MinION nanopore sequencer* waarmee Nijland werkt (zie kader). Het ding, nauwelijks groter dan een nietmachine, leest in razend tempo DNA-codes uit. Om precies te zijn: 200.000 letters (basen) per seconde. De MinION jaagt er in anderhalf uur zo'n 800.000 fragmenten DNA door van elk 2000 baseparen lang.

Maar aan die data heb je pas iets als je die codes kunt identificeren, vervolgt Nijland. En daar zat lange tijd de bottleneck. 'Voor het identificeren van soorten is een database nodig met zogeheten barcodes, stukjes genetische code, die uniek zijn voor een bepaalde soort. Je kunt het vergelijken met een veldgids. Zonder die gids kun je niks.'

HOUBAARHEID VAN EEN SPOOR

Voor vissen die in de Noordzee voorkomen, is zo'n database er sinds kort. En daardoor is het nu mogelijk om met e-DNA te monitoren of ergens een bepaalde vis is geweest of niet. 'Het zegt in principe weinig over aantallen van die soort en dus populaties', benadrukt Nijland. De methode is nog jong. De mogelijkheden en beperkingen zijn nog volop in studie.

Hoe lang blijft een vissenspoor bijvoorbeeld detecteerbaar? 'Voor e-DNA in zout water gaat het eerder om uren dan om dagen', zegt Nijland. 'Een vis die langer verblijft, laat meer mate-



2 Het e-DNA wordt uit het zeewater gefilterd.

3 Specifieke fragmenten van het DNA worden 'opgewerkt' door ze met PCR vele malen te kopiëren.

4 Met gel-elektroforese wordt gecontroleerd of het juiste DNA is opgewerkt.

6 Identificatie van het DNA met een digitale databank voor vissen-DNA.

1 De onderzoeker neemt een zeewatermonster met een ballon en een pomp.

5 De *MinION nanopore sequencer* leest de DNA-codes uit.

E-DNA VAN VISSSEN IDENTIFICEREN MET DE MINION

Onderzoeker Reindert Nijland identificeert *environmental DNA* (e-DNA) van Noordzeevis met een vernuftig apparaatje: de *MinION nanopore sequencer*. Het proces begint met het nemen van een watermonster. Nijland is duiker en doet dat werkje graag zelf. Hij gebruikt felblauwe ballonnen. 'Gewoon van de Action. Die zijn stevig en goedkoop.' Vervolgens filtert Nijland het DNA uit het water en isoleert dat. Daarna versterkt hij het DNA-sigitaal waarin hij geïnteresseerd is, namelijk dat van vissen. Dat gebeurt door een stukje mitochondriaal DNA dat specifiek is voor vissen met *polymerase chain reaction* (PCR) een paar miljard keer te kopiëren. Het opgewerkte vissen-DNA, barcodes van 2000 basenparen (letters) lang, is dan klaar om uitgelezen te worden door de MinION. Het leesprincipe is vernuftig. 'Enkelstrengs DNA-fragmenten passeren in het apparaat een plaatje met kanaaltjes – nanoporiën – waar spanning op staat', legt Nijland uit. 'De passerende basen, oftewel de letters van de DNA-code, zorgen voor weerstand in het kanaal; elke letter op zijn eigen manier. Dat verschil in weerstand vertaalt zich in een wisselend elektrisch signaal, dat gekoppeld is aan de letters van de genetische code.' Het apparaatje werkt razendsnel. Elk van de 500 poriën leest 400 letters per seconde.

riaal achter en is dus makkelijker aan te tonen. Maar ook een vis die net is langs gezwommen, kun je detecteren. Ook met de ruimtelijke factor zijn we nog bezig. Bij vissenhotels – betonnen constructies waar vissen kunnen schuilen – die zijn uitgezet in het Haringvliet, zien we dat detectie erg lokaal kan zijn. 50 meter bij het hotel vandaan vinden we bijvoorbeeld geen DNA van de zwartbekgrondel, terwijl de vissen dichtbij het hotel massaal aantoonbaar zijn.'

IMPACT VAN VISSERIJ

Eén van de toepassingen van de MinION is het Europese GEANS-project, wat staat voor *Genetic tools for Ecosystem health Assessment in the*

North Sea region. Het project onderzoekt de mogelijkheid om de huidige monitoring van het bodemleven in de Noordzee te vervangen door analyse van e-DNA. Die methode gaat uit van bodemmonsters waaruit het DNA wordt geïsoleerd en gesequenced. WUR is nauw betrokken bij dit project. Nijland: 'De Noordzee wordt intensief gemonitord om de impact van visserij, windmolens, zandwinning en dergelijke in kaart te brengen. Dat kost veel tijd en geld. Met de analyse van e-DNA kan het mogelijk een stuk sneller en goedkoper. Wij trekken binnen dit project de harmonisatie en standaardisatie van de methode.' Nijland twijfelt niet aan het succes van de methode. 'De groot-

ste uitdaging is om de collega's in Europa te overtuigen dat *n nanopore sequenzen* dé standaard zou kunnen worden.'

BRUINVISSEN

Volgens de onderzoeker is er nog veel meer mogelijk met de nieuwe methode. Identificatie van een individueel dier bijvoorbeeld, droomt hij hardop. 'Voor vissen is dat ondoenlijk. Daarvan zijn er gewoon te veel. Maar de manier die wij gebruiken om vissen-DNA op te werken, pikt ook zoogdier-DNA op. Voor bruinvissen zijn we nu zo'n individuele identificatie aan het ontwikkelen. Dan heb je dus een vingerafdruk van een individueel dier dat je nog nooit hebt gezien.'

CLIMATE JUSTICE NOW!

'What do we want?' 'Climate justice!' 'When do we want it?' 'Now!'
 WUR-student Malik Dasoo gaat voor in de protestzang tijdens de bezetting van de Stadhouderskade in Amsterdam op maandag 7 oktober. De medeoprichter van Extinction Rebellion Wageningen deed aan de actie mee omdat de overheid volgens hem te weinig doet tegen de klimaatcrisis. 'We hebben petitie getekend, gestemd, klimaatmarsen georganiseerd en campagne gevoerd. Niks werkt.' Tijd dus voor de volgende stap: burgerlijke ongehoorzaamheid. Tijdens het protest waren naar schatting zo'n vijftig Wageningers aanwezig, onder wie veel WUR-studenten en zeker één docent.  LZ, foto Bram Belloni





Meer zien? Bekijk de
videoreportage op
resource-online.nl



50 jaar voedingsonderzoek,

Het Wageningse voedingsonderzoek bestaat een halve eeuw. Bij die gelegenheid blikken de hoogleraren Edith Feskens en Sander Kersten vooruit.

tekst Astrid Smit foto's Bram Belloni



Wereldwijd gezonde voedselpatronen

Edith Feskens bekleedt sinds begin dit jaar de nieuwe leerstoel Global Nutrition. 'In grote delen van de wereld komt naast ondervoeding ook veel overgewicht voor. Met alle bijbehorende ziektes.'

Waar wilt u heen met het onderzoek?

'Hoe kunnen we in 2050 tien miljard mensen op een gezonde en duurzame manier voeden? Dus zonder vitaminedekort, over- of ondergewicht. Theoretisch is dat mogelijk: er is wereldwijd voldoende voedsel beschikbaar om iedereen van voldoende calorieën, eiwit, vitamines en mineralen te voorzien. Alleen is de verdeling verkeerd. Onze bijdrage is bescheiden, maar ik ben ook optimistisch. Als je ziet wat de discussie over klimaatverandering teweegbrengt.

De laatste vijf jaar is vegetarisch eten in het westen enorm populair geworden. Er zijn grote veranderingen mogelijk. Daarvoor moeten we de voedselsystemen ingrijpend aanpassen. Minder nadruk op productieverhoging en meer op duurzaamheid en gezondheid. Wij willen die lijn ondersteunen met onderzoek. In eerste instantie richten we ons op de werelddelen Azië en Afrika. Hoe kunnen we ervoor zorgen dat de mensen daar een gezond voedingspatroon krijgen?'

Hoe pakken jullie het aan?

'Er loopt al een groot internationaal onderzoeksprogramma Food Systems for Sustainable Diet. Dat wordt geleid door Inge Brouwer. Daarnaast zetten we nieuwe projecten op.

Onze focus: wat is gezonde voeding in deze landen, hoe duurzaam wordt die geproduceerd en hoe komt die bij de consument terecht?'

Aan wat voor nieuwe projecten moeten we denken?

'In Nederland heb je het project De Gezonde Schoolkantine van het Voedingencentrum. Andere landen willen dit samen met ons ook implementeren, zoals Ethiopië. Daar onderzoeken we wat schoolkinderen gezond vinden en waarom. Het verse fruit op weg naar school kopen ze niet, omdat de kinderen bang zijn dat het is aangetast door luchtvervuiling, zo blijkt uit onderzoek van een promovendus. In plaats daarvan eten ze een zakje chips. Dat is gezonder, denken ze, en geeft meer status. Dat is een interessant inzicht waar je verder mee kunt.'

'We moeten de voedselsystemen ingrijpend aanpassen'

U bekleedde tot voor kort de leerstoel Voeding en Gezondheid in de levenscyclus. Hoe komt u bij Global Nutrition terecht?

'Ik heb mij jaren beziggehouden met de preventie van diabetes en overgewicht. Het onderzoek heeft geresulteerd in een succesvolle methode, Slimmer genaamd, om diabetes en overgewicht met aangepaste voeding en bewegen te voorkomen. Mensen die dit programma volgen, hebben blijvend gewichtsverlies, zo toonde een promovendus van ons aan. De methode wordt nu vergoed via de basisverzekering, dus wat wil je dan als wetenschapper nog meer? Ik ben gaan nadenken over de laatste tien jaar van mijn wetenschappelijke carrière. Ik heb sinds 2005 ook al heel wat projecten in ontwikkelingslanden begeleid over diabetes en overgewicht. Die onderzoekslijn bouw ik nu verder uit, omdat dit probleem in die landen toeneemt.'

en nu?

ER IS ER ÉÉN JARIG...

De afdeling Humane Voeding en Gezondheid van WUR is een halve eeuw oud. De oprichting van de afdeling in 1969 luidde de start in van het academische onderzoek naar de relatie tussen voeding en gezondheid in Nederland. Het jubileum wordt gevierd met een symposium op vrijdag 18 oktober en een alumnidag op zaterdag 19 oktober. Zie ook wur.nl/humannutrition50.

Voedingskennis die staat als een huis

Sander Kersten, hoogleraar Voeding, Metabolisme en Genomics, is gefascineerd door de interactie tussen voedsel en genen. Hij wil daarover kennis ontwikkelen die 'in de leerboeken komen en er nooit meer uitgaat'.

Hoe activeert voeding onze genen?

'Stel, je eet een maaltijd die rijk is aan vetzuren. Die worden opgenomen door cellen. De vetzuren dienen als brandstof, maar binden ook aan bepaalde eiwitten in de cellen, de zogeheten transcriptiefactoren. Die zorgen ervoor dat delen van het DNA worden afgelezen en dus dat er genen worden geactiveerd. We weten nu dat er transcriptiefactoren voor vetzuren, glucose en aminozuren zijn. Wij vragen ons af waarom dat zo gaat. Wat is de logica erachter?'

Welke inzichten heeft dat tot nu toe opgeleverd?

'Wij hebben ons vooral gericht op de vetzuren. Met een nieuwe techniek, de zogenoemde RNA-sequencing, kunnen we in één klap zien welke van alle 25 duizend menselijke genen aanslaan in cellen van een bepaald weefsel. Onze aandacht gaat uit naar twee genen die actief worden bij het nuttigen van vetzuren. Eén zorgt ervoor dat de cel minder vet opneemt. De ander verzorgt de opslag van die vetten in vetdruppels. Het aanzetten van die genen maakt dus deel uit van terugkoppeling, zodat er niet te veel vet in een cel komt of zodat het veilig wordt opgeslagen.'

'Het functioneren van het lichaam is zo idioot complex'

Hebben jullie een relatie gevonden tussen voedingsstoffen en ziektes?

'Ik probeer daarvan weg te blijven. Ik vraag me af of we voor enige voedingsstof ooit kunnen aantonen hoe die beschermt tegen ziektes of

ziektes veroorzaakt; het functioneren van het lichaam is zo idioot complex. Ik probeer het normaal functioneren van een lichaam te begrijpen en daar maken we stappen in. Een aardig voorbeeld is het werk van collega Lydia Afman. Zij ontdekte dat bij mensen die een dieet met verzadigd vet kregen, genen actief werden die betrokken zijn bij ontstekingen. Bij mensen die evenveel onverzadigd vet consumeerden, was daarvan geen sprake. Een heel krachtig resultaat.'

Wat hopen jullie de komende jaren te bereiken?

'Wetenschappelijke inzichten verkrijgen die staan als een huis. Die bij wijze van spreken in de leerboeken komen en er nooit meer uitgaan. Ik maak me op dat punt zorgen over de ontwikkelingen in ons veld. Veel onderzoeksresultaten die in belangrijke wetenschappelijke tijdschriften worden gepubliceerd, blijken niet te herhalen of zelfs niet te kloppen. Volgens een publicatie in *Nature* van 2006 zou glucose via een bepaalde receptor de cel aansturen. Iedereen weet nu dat dit niet zo werkt, maar de paper is nooit teruggetrokken. Dat is ondermijnend voor ons vakgebied. Er bestaat een te hoge druk om te publiceren in toptijdschriften.'

Hoe is dat te stoppen?

'Door weerstand te bieden. Voor mij is dat relatief makkelijk. Ik heb een vaste positie. Jonge mensen hebben soms geen keuze. Wij moeten hen beschermen en de tijd gunnen om goed onderzoek te doen.' 



WEG MET DE WISSELTijd?

In de nacht van 26 op 27 oktober gaat de wintertijd weer in. De klok gaat dan een uur achteruit. Als het aan de Europese Unie ligt, is het vanaf april 2021 afgelopen met deze wisseling. Elke lidstaat moet dan permanente wintertijd óf permanente zomertijd invoeren. Welk probleem lost dat eigenlijk op? En welke tijd moeten we dan kiezen?

tekst Coretta Jongeling illustratie Henk van Ruitenbeek

'Ik ben altijd een week mijn draai kwijt als de klok is verzet'

Vera Putker



Masterstudent Plantenwetenschappen

'Ik ben een groot voorstander van het behouden van het schakelen tussen zomer- en wintertijd. Op die manier is het in de winterochtenden nog enigszins vroeg licht, en kunnen we 's zomers extra lang van de avonden genieten. Ik ben graag buiten om te wandelen of wielrennen, en omdat het 's winters vroeg donker is, doe ik dat in de wintermaanden veel minder. Dan is het juist lekker om in de zomer wel die uurtjes naar buiten te pakken. **Het argument dat de tijdswisseling niet goed voor ons natuurlijke bioritme zou zijn, snap ik niet.** Het natuurlijke bioritme is ontstaan zodra het licht wordt en naar bed gaan zodra het donker is. In de huidige maatschappij leven wij al helemaal niet meer volgens dat principe.'

Robert Martinez Varderi

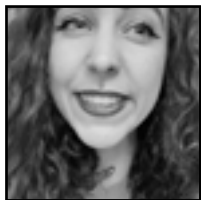


Masterstudent Urban Environmental Management

'Ik vind het altijd vervelend als ze de klok verzetten in de herfst, want daarna zijn de dagen veel korter. Het maakt me niet zoveel uit hoe laat het licht wordt 's ochtends, want meestal slaap ik dan toch nog. Maar ik vind het deprimerend als het donker is wanneer ik thuiskom uit college. Ik zou dus het liefst zomertijd houden. Voor de rest vind ik het niet echt een probleem; mijn telefoon verandert zelf de tijd dus ik raak niet in de war. En het gebeurt ook altijd in het weekend. **Meestal ben ik dan bier aan het drinken en merk ik het verschil niet zo, de dag erna.'**



Joos ten Thij



Bachelorstudent Plantenwetenschappen

'Ik ben voorstander van permanente wintertijd. Dat is de logische optie wanneer je rekening houdt met onze buurlanden. Een permanente zomertijd zou onze biologische klok geen goed doen. **Ik heb zeker last van het wisselen. Ik merk duidelijk dat mijn biologische**

klok in de war is nadat de klok is verzet. Ik ben dan een week lang een beetje mijn draai kwijt. Vooral voor mensen die niet zo gemakkelijk kunnen "wisselen" van tijd is het belangrijk om een vaste tijd te kiezen.'

Francesco Secchi



Postdoc Ontwikkelingseconomie

'Soms zit ik in juni bij de Rijn en geniet ik van de laatste zonnestralen op mijn gezicht. Het is dan al laat, en vaak denk ik eraan wat een mooie en vooral lange dag het is geweest. Als we stoppen met zomer- en wintertijd zal ik dat niet meer meemaken, denk ik. Dat zou ik wel

jammer vinden. **Zelf zou ik het liefst altijd zomertijd willen hebben, maar ik denk dat we het beste dezelfde tijd voor heel Europa kunnen kiezen.** Als we in Europa allemaal verschillende tijden hebben, voe-

len we ons nog minder verbonden met elkaar en dat lijkt me problematisch nu steeds meer mensen geen deel meer willen zijn van de Europese Unie.'

Ruben Dümmer



Masterstudent Plantenwetenschappen

'Wat mij betreft mag het zo blijven zoals het nu is, omdat de meningen momenteel heel erg verdeeld zijn. **Tijdens de zomertijd is het natuurlijk hartstikke fijn om tot elf uur met licht buiten te zijn en nog even een plonsje te nemen in de Rijn.**

In de herfst en lente kan je dan nog tot acht uur een wandeling maken en van het licht genieten. Wel vind ik vroeg slapen iets lastiger met de zomertijd, aangezien het dan nog tot laat licht is en dat voelt niet natuurlijk. Uit onderzoek blijkt dat het voor onze biologische klok beter is om permanente wintertijd te hebben. Dan is het wel een uur eerder donker, maar je kan natuurlijk ook een uur eerder opstaan en evenveel uit je dag halen als je normaal zou doen.'

Patrick Jansen



Universitair hoofddocent bij de Resource Ecology Group

'Persoonlijk heb ik niet zoveel last van de tijdswisseling, maar in mijn werk is het wel vervelend. **Ik gebruik cameravallen om de activiteitenpatronen van wilde dieren te onderzoeken. De tijdswisseling is dan buitengewoon onhandig.**

We moeten de camera's allemaal op één tijdsregime hebben, maar dat gaat bij het instellen van de tijd in de camera vaak mis. Dat vervuult de gegevens. Ik heb gehoord dat permanente wintertijd iets beter aansluit op het bioritme van de mens dan permanent zomertijd. Het zou voor mij wel betekenen dat ik in de zomer extreem vroeg wakker word, want ik word al wakker bij zonsopgang. Gelukkig woon ik niet in Noord-Zweden!'


'Voor koeien is het waarschijnlijk fijner om permanente zomertijd te hebben'

Martin de Bree



Bedrijfsleider Dairy Campus

'Ik denk dat veel mensen meer moeite hebben met zomer- en wintertijd dan dieren. Ik werk met koeien die elke twaalf uur gemolken moeten worden. **Als de klok wordt verzet, veranderen wij de melktijd geleidelijk. Als je ineens een uur later komt melken, dan staan die koeien op**

knappen, en dat wil je het dier niet aandoen. Dus wij compenseren dat door eerder te beginnen op de eerste dag van de wintertijd. Voor de koeien zou het waarschijnlijk fijner zijn om altijd zomertijd te hebben, dan kunnen ze langer in de wei staan en dus meer grazen.' 





Surfen op je stress

Studeren lijkt de laatste jaren bijna een garantie voor stress. Steeds meer studenten tonen tekenen van burn-out, ook in Wageningen. Met de nieuwe campagne Surf Your Stress wil de universiteit het tij keren.

tekst Luuk Zegers illustratie Yvonne Kroese

Honderden Wageningse studenten kwamen op dinsdagavond 8 oktober af op Time Out, de interactieve theatervoorstelling waarmee WUR de aftrap gaf voor Surf Your Stress. Studentpsycholoog Esther Ruijters is projectleider van deze grote antistresscampagne. *Resource* sprak met haar.

Kampen WUR-studenten de laatste jaren vaker met stress?

'Ik kan niet in exacte cijfers zeggen hoeveel de stress is toegenomen. Uit algemene literatuur blijkt dat één op de vier studenten kampt met

burn-outklachten, die zich bijvoorbeeld uiten in emotionele uitputting. Ook horen we geluiden van collega's. En er zijn ook steeds meer factoren die stress kunnen veroorzaken bij studenten (zie kader, red.). Wat we wél weten is dat het aantal studenten dat een gesprek aanvraagt met een studentpsycholoog de laatste jaren sterk is gestegen. Bij studierele problemen gaan die gesprekken meestal over studiestress, faalangst, disciplineproblemen en afstudeerproblemen. In de categorie persoonlijke problemen blijft depressiviteit veruit de grootste hulpvraag. Ouders van de huidige generatie studenten

Lees ook hoe Joris een burn-out overwon op p.25



‘Stress blijft iets waar mensen moeilijk over praten. Wij willen het gesprek op gang brengen’

zeggan vaak dat je studententijd de leukste tijd van je leven is. Zij studeerden in een andere tijd, waarin je studiefinanciering kreeg en tien jaar over je studie mocht doen. Misschien was het toen makkelijker om het leuk te hebben dan tegenwoordig. Vooral als je als student “de leukste tijd van je leven” wilt hebben, als je je breed wilt ontwikkelen met bijvoorbeeld een bestuursjaar en dan toch nominaal wilt afstuderen omdat je bang bent voor een grote studieschuld.’

Nu is er de nieuwe campagne Surf Your Stress. Hoe is die ontstaan?

‘De Student Council vroeg vorig jaar aandacht voor stressklachten onder studenten en kwam met het voorstel om een themaweek te organiseren omtrent stress. Al snel werd duidelijk dat het niet bij één week moest blijven en is het uitgegroeid tot een veel groter project.’

Een project dat alle stress gaat wegnemen bij de student?

‘Nee. Je kunt niet alle stress wegnemen. Daarbij is stress – met mate – ook goed voor een mens. Het helpt je om te presteren tijdens een wedstrijd of een tentamen. Stress komt in golfbewegingen. Je moet leren omgaan met die golven en op die golven leren surfen. Vandaar ook de naam. En misschien val je een keertje van de surfplank en ga je kopje onder. Helemaal prima, dat overkomt iedereen wel eens en daar leer je van. De kunst is dan om weer op je surfboard te klimmen en verder te surfen.’

Wat gaat Surf Your Stress dan wél doen?

‘Stress bespreekbaar maken door er meer aandacht aan te besteden. Stress blijft toch iets waar mensen moeilijk met elkaar over praten. Met de Surf Your Stress-week van 11 tot en met 15 november willen we het gesprek op gang brengen. Daarnaast willen we studenten handvatten geven om beter met stress om te gaan. Denk daarbij aan de workshop *Life without mobile devices*. Die wordt gegeven door een man die een jaar zonder telefoon heeft geleefd. Hij vertelt wat hij daarvan heeft geleerd en hoe je kan digiminderen. Of the *art of failure*, een soort masterclass faalkunde waarin je leert fouten maken en hoort waarom dat belangrijk is om te kunnen leren en groeien.’

Hoe weet je of je té gestrest bent?

‘Dat uit zich vaak zowel in het lichaam als in de geest. Je bent mentaal moe, hebt minder zin in dingen, bijvoorbeeld in je studie, in sporten of afspreken met vrienden. Je kunt zomaar huilbuien hebben. Ook kun je fysieke klachten krijgen, zoals pijn in je nek, schouders of rug. Als je stress lang aanhoudt, kan het zijn dat je lichaam met fysieke klachten duidelijk maakt dat je het rustiger aan moet gaan doen. Maar het lastige is dat je lichaam ook adrenaline aanmaakt door stress. Daardoor kan het zijn dat je minder goed merkt dat je lichaam vermoeid is.’

En wanneer heb je dan een burn-out?

‘Er is veel discussie in de psychologie over wat een burn-out precies is. Volgens mij kun je het vergelijken met roofofbouw. Boeren moeten hun akker af en toe een paar maanden braak laten liggen zodat er weer nieuwe voedingsstoffen in de grond kunnen trekken. Als je dat niet doet en steeds nieuwe gewassen blijft verbouwen, is dat op korte termijn effectief. Maar op de lange termijn trek je alle voedingsstoffen uit de grond en put je de grond uit. Dan groeit er opeens niets meer, en ben je uiteindelijk een stuk verder van huis.’

Heb je last van stress of burn-outklachten? Of heb je vragen over stress? Kijk op wur.eu/surfyourstress. Daar vind je ook het programma van de Surf your Stress-week (11-15 november).

OORZAKEN VAN STRESS

Het projectteam van Surf Your Stress vroeg Wageningse studenten waar zij stress van krijgen. Het leverde een lijst op met elf oorzaken.

- 1 **Prestatiedruk:** Studenten leggen zichzelf veel druk op, zowel binnen hun studie als daarbuiten. Ze willen sociale contacten onderhouden, een bestuursjaar doen, werken, op uitwisseling gaan, reizen, et cetera.
- 2 **Sociale media:** Studenten vergelijken zichzelf met anderen op platforms als Insta-

- gram. Omdat veel mensen daar alleen hun successen delen, lijken ze vaak succesvoller of interessanter. Dit draagt bij aan de prestatiedruk. Daarnaast kan overmatig beeldschermgebruik leiden tot aandachts- en concentratieproblemen.
- 3 **Taboe op stress:** Iedereen mag stress hebben, maar ik heb het niet. Soms geven studenten wel toe dat ze stress hadden, maar dan benadrukken ze snel dat het nu weer goed gaat.
- 4 **Druk vanuit ouders:** Veel studenten voelen druk om snel af te studeren zodat ze hun

- ouders niet met extra kosten opzadelen. ‘Curling ouders’, oftewel ouders die de baan schoonvegen voor hun kind zodat die zonder tegenslag door het leven gaat, geven hun kinderen weinig ruimte om te falen.
- 5 **Leenstelsel/financiële zorgen:** Hoe langer je studeert, hoe hoger je studieschuld. Studenten zijn daardoor bang om vakken niet te halen, een verkeerde studiekeuze te maken of ziek te worden. En die angst kan stress geven.
- 6 **Stress bij medewerkers:** Studenten hebben de indruk dat veel docenten en studieadviseurs

STUDENT JORIS PIEREY OVERWON EEN BURN-OUT

‘Doe structureel nét iets te weinig’



‘In mijn eerste jaar in Wageningen dook ik meteen vol het studentenleven in’, vertelt Joris Pierey (21), bachelorstudent Gezondheid en Maatschappij. ‘Ik werd lid bij KSV en was behoorlijk actief.


Na een paar maanden kreeg ik moeite met concentreren. Ik zat op een gegeven moment in de collegebanken en dacht: ik ga kijken hoe lang ik kan focussen. Na twee seconden kon ik al niet meer actief volgen wat de docent zei.

Ik was druk in mijn hoofd en sliep steeds slechter. Maar ik dacht: iedereen doet dit, niemand heeft problemen, dus dan kan ik dit ook.’ Met hangen, wurgen en veel herkansingen ging Pierey door naar het tweede jaar. ‘Ik zat niet lekker in mijn vel, maar dook er toch weer vol gas in. Ik deed m’n studie, begon bij Aiesec en werd leadzanger van een jazzband.’ Stukje bij beetje kreeg hij in de gaten dat het niet meer ging. ‘Toen we thuis-thuis Sinterklaas vierden, wilde ik m’n ouders en broer rustig vertellen dat ik het een beetje zwaar had. Maar ik barstte opeens in huilen uit. Toen wist ik dat ik écht overspannen was en hulp moest zoeken.’

Op advies van de huisarts zette Pierey een aantal activiteiten op een lager pitje. ‘Als alle pitjes op hoog vuur staan, brandt er altijd wel iets aan.’ Hij deelde zijn verhaal met familie en vrienden en wijdde ook zijn scriptie aan stress onder WUR-studenten. ‘Als je diep in de shit zit, denk je: iedereen doet dit en ik zie niemand anders huilen, waarom kan ik het niet aan? Maar zodra ik mijn verhaal deelde, merkte ik dat ik niet de enige was.’

‘Als je diep in de shit zit, denk je: iedereen doet dit, waarom kan ik het niet aan?’

Het duurde een tijd voor het beter ging met Pierey. ‘Ik moest mijn leven anders structureren en dat gaat niet over één nacht ijs. Maar na een half jaar waren m’n klachten minder.’ Hij raadt studenten met stress aan om te kijken hoe ze hun leven iets rustiger kunnen maken. ‘Als ervaringsdeskundige zou ik zeggen: doe structureel nét iets te weinig en vervel je soms. Dan kun je het turbulente leven een beetje

verwerken en worden dingen die leuk horen te zijn, ook écht leuk.’ Verder moedigt hij studenten aan om vooral over hun problemen te praten. ‘Dat is wat mij er uiteindelijk bovenop heeft geholpen.’ Voor de universiteit heeft Pierey een paar tips. ‘Studenten hebben hier veel te kiezen, maar hebben vaak het idee dat slechts één keuze de juiste is. De keuzebegeleiding kan dus beter.’ Ook ligt er volgens Pierey te veel nadruk op hoge cijfers. ‘Ben je een slechte student als je zesjes haalt en jezelf daarnaast op andere manieren ontwikkelt? Ik vind van niet.’ 

seurs zelf stress hebben. Daardoor voelen ze zich soms bezwaard om hulp te vragen voor hun eigen problemen.

- 7 ‘Er is geen hulp’:** Studenten weten niet altijd bij wie ze moeten zijn met stressklachten. Sommigen weten bijvoorbeeld niet dat er naast studieadviseurs ook studentendecanen en -psychologen zijn en dat er workshops en vakken worden gegeven waarin je leert omgaan met stress.
- 8 Bindend studieadvies (BSA):** Het BSA aan WUR is relatief laag (je moet 36 van de 60 studiepunten halen om door te mogen

naar het tweede jaar), maar zorgt toch voor stress bij eerstejaars.

- 9 Organisatie van het onderwijs:** Studenten geven aan dat ze vaak meerdere pittige vakken in dezelfde periode krijgen, dat de korte periodes 3 en 4 heel intensief zijn, dat groepswerk stress geeft en dat het moeilijk is om na het vele groepswerk zelfstandig aan een thesis te werken. Verder vinden ze de onderwijsgebouwen erg druk.
- 10 Beurzen/financiële steun:** Sommige internationale studenten moeten nominaal afstuderen, omdat uitstel niet wordt

betaald door de verstrekker van hun studiebeurs. Ook kan druk van ouders, familieleden en dorpsgenoten een rol spelen, vooral als die financieel bijdragen aan de studie.

- 11 Cultuurverschillen:** Internationale studenten moeten wennen aan een nieuwe cultuur en een nieuw onderwijssysteem, en tegelijkertijd een nieuw sociaal leven opbouwen. Soms is er in hun cultuur meer schaamte omtrent mentale problemen en vinden ze het moeilijk om hun klachten te bespreken.

SAMENGEVAT

SCHOOLSLAG

De mosasaur, een gigantisch prehistorisch zeedier, kon de schoolslag. Dat leiden Californische onderzoekers af uit de botstructuur van het beest. De meeste (grote) dieren gebruiken hun staart om zich voort te bewegen. Dat deed de mosasaur ook, maar aanvullend beheerste hij dus het welbekende 'in, spreid, sluit'.

DOOD EN VERDERF

Amerikaanse data-wetenschappers hebben een model ontwikkeld dat de activiteit van terreurgroepen voorspelt op basis van eerdere aanslagen. Kern van het model is dat terreurgroepen worden gezien als bedrijven die handelen in dood en verderf. Een aanslag is dan de lancering van een nieuw product. En die lanceeringen zijn voorspelbaar.

WELTERUSTEN (1)

Goed slapen betaalt zich uit in hogere cijfers. Dat blijkt uit onderzoek van het Massachusetts Institute of Technology, waarvoor honderd studenten een semester lang met een *activity-tracker* rondliepen. Van de studenten die gemiddeld 6,5 uur sliepen, presteerde de helft minder dan hun collega's die een uurtje langer in bed lagen. Dagelijks wisselende hoeveelheden slaap bleken ook funest.

WELTERUSTEN (2)

Ook goed om te weten: de nacht voor een belangrijk examen nog even goed slapen helpt niet. Een goede nachtrust is juist belangrijk na de dagen waarop je leert, niet voorafgaand aan de dag waarop je presteert. Daarbij telt niet alleen de hoeveelheid slaap, maar ook je bedtijd. Ver na middernacht pas gaan slapen, zeg rond 2 uur, is een slecht plan. Maar voor iedereen ligt het kritieke punt anders.



Rookruimtes studentenverenigingen moeten dicht

Waar moeten rokers heen?

Alle rookruimtes in de Nederlandse horeca moeten per direct dicht, besloot de Hoge Raad op 27 september. Een lastig probleem voor studentenverenigingen, want buiten roken geeft overlast.

Het verbod op rookruimtes geldt per direct, maar wordt nog niet meteen gehandhaafd, legt Iris van Noort van de Landelijke Kamer van Verenigingen (LKvV) uit. 'Het is nu aan de NVWA en het ministerie van Volksgezondheid om een plan te maken voor de handhaving. Tot die tijd worden er nog geen boetes uitgedeeld.' Dat neemt echter niet weg dat de verenigingen een oplossing moeten vinden, zegt Van Noort, en dat valt niet mee. 'Als mensen niet binnen kunnen roken, doen ze het wel buiten, en daar zorgt het voor overlast.' De LKvV raadt verenigingen aan

met gemeentes in gesprek te gaan en samen te kijken hoe het verbod zo goed mogelijk kan worden vormgegeven. 'Uiteindelijk zijn het de gemeentes die gaan handhaven. Goed contact is dus nodig om er samen het beste van te maken.'

Dat contact hebben Wageningse verenigingen inmiddels al gelegd, vertelt vicevoorzitter van KSV Franciscus Noëlle Dielissen. 'Op dit moment wacht de gemeente op meer concrete informatie vanuit Den Haag. In de loop van deze maand wordt er meer duidelijk.' **LZ**

'Als mensen niet binnen kunnen roken, doen ze het buiten en dat geeft overlast'



Spookstudenten kosten de gemeente geld

Wageningen loopt waarschijnlijk duizenden euro's mis door zogenoemde spookstudenten: studenten die hier wel wonen, maar niet ingeschreven zijn bij de gemeente.

De stad krijgt een rijksbijdrage voor elke student die zich inschrijft. Volgens woordvoerder Tjitske Zwerver van Wageningen gaat het om ongeveer 250 euro per student per jaar. Veel studenten nemen echter niet de moeite zich in te schrijven, omdat dat ze

sinds de afschaffing van de basisbeurs geen extra geld oplevert. Bovendien blijven studenten liever onder de radar als ze bijvoorbeeld illegaal samenwonen of onderhuren.

Hoeveel spookstudenten er in Wageningen zijn, weet de gemeente niet. 'Zo'n 730 woningen

staan op papier leeg, waaronder veel adressen op de Haarweg en Bornsesteeg', aldus Zwerver. Die adressen worden nu regelmatig gecontroleerd. Studenten die niet ingeschreven staan, krijgen een boete van maximaal 325 euro. Studententijd Connect heeft eerder voorgesteld om studenten te belonen als ze zich inschrijven. Maar de gemeente wil eerst kijken of het aantal inschrijvingen kan worden verhoogd met een campagne op social media. **LZ**

Niet ingeschreven bij de gemeente? 325 euro boete!

Duivendalers wachten al bijna jaar op geld

Bijna honderd (ex-)bewoners van studentencomplex Duivendaal wachten al bijna een jaar op terugbetaling van borg, servicekosten en huurkorting door de vorige verhuurder, Duivendaal Beheer bv. Het gaat om bedragen tussen de 500 en 1200 euro, in totaal zo'n 50.000 euro.

Duivendaal, het voormalige hoofdgebouw van WUR, werd vorig jaar aangekocht door studentenhuusvester Xior. Daarvoor verhuurde WUR het pand jarenlang aan Duivendaal Beheer bv, een samenwerkingsverband van jongerenhuusvester Socius Wonen en Van der Leij vastgoed. Door onenigheid over de taakverdeling tussen die partij en laten de terugbetalingen aan (ex-)bewoners op zich wachten.

De bewoners hebben hierover geklaagd en op 8 oktober is er begonnen met het terugstorten van de borg naar de eerste gedupeerden. Volgens be-

woner Max Achterweust is de strijd echter nog verre van gestreden. 'De betaling is incompleet. Beide partijen wijzen naar elkaar en wij zijn daar de dupe van.' Advocaat Jan Cees Noordijk van Socius zegt dat er halverwege juli een lijst met namen, borgbedragen en rekeningnummers is verstuurd naar de advocaat van Van der Leij en dat Socius daarmee aan haar verplichtingen heeft voldaan. Van der Leij zegt op zijn beurt dat die lijst incompleet was. Noordijk: 'Dat zou vervelend zijn. Maar tot nu toe hebben we daar geen berichten over ontvangen.' Verder is er onenigheid over de hoogte van de terug te betalen bedragen. De meeste gedupeerden willen alleen hun borg en te veel betaalde servicekosten terug, maar een aantal maakt ook

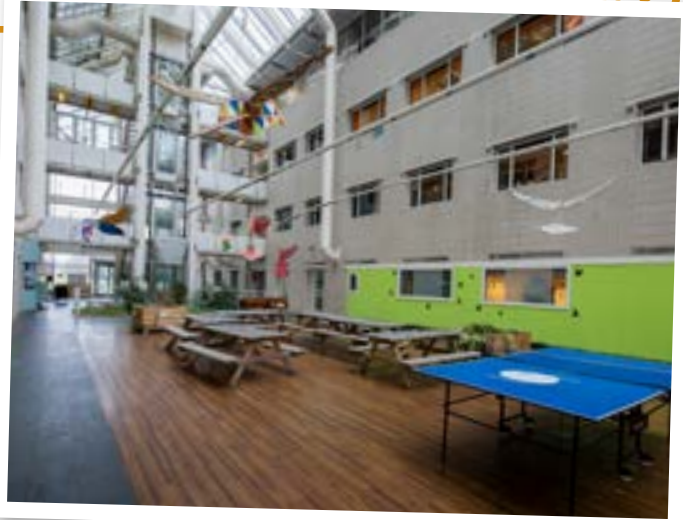


FOTO: SVEN MENSCHER

▲ De binnentuin van Duivendaal.

aanspraak op huurkorting. Zij kregen wegens bijzondere omstandigheden een tijdelijk bruikleencontract waarin stond dat ze alleen servicekosten hoefden te betalen. Toch werd de gehele huur afgeschreven. Van der Leij zegt dat er een verschil van mening is tussen hem en Socius over wie verantwoordelijk is voor het terugbetalen van de beloofde huurkorting. 'Dat moeten we uitvechten. Die mensen hebben inderdaad recht op dat geld.' **GL**

MEANWHILE IN... GREECE

'Many Greeks are not so sympathetic towards the refugees'

A fire broke out in the Moria migrant camp in Lesbos on 29 September, killing at least one person. Protests ensued and the police fired tear gas at migrants. Many refugees are staying on Lesbos due to an EU-Turkey deal. The camp has capacity for 3000 but it now houses around 12,000 people.

'When the first refugees started arriving in Greece, they were mainly from Syria and numbers were smaller. Then, refugees from other countries such as Pakistan and Afghanistan also started arriving and the migrant problem grew to what it is today. In response, refugee camps, or "hotspots", have been set up in different parts of Greece. There is a hotspot near my family home – I remember going to the port of Piraeus to watch the first ships arriving. There were hundreds of people and there were rows and rows of big buses waiting to take them further into Greece.



Fotis Tyrogalas, an MSc student of Environmental Science from Greece, reflects on the current situation in his home country.

The majority of hotspots are on army land, and the government used money from the EU to bring in tents and containers to set up migrant camps. Some



FOTO: SHUTTERSTOCK

children go to Greek schools and in some hotspots there are football pitches etc. But of course these don't solve their many problems. Although there are NGOs working with migrants in Greece, the majority of Greeks are less sympathetic. The new government is more right-wing and they brought the department of immigration under the police department, as if immigrants were people who need to be policed.

My sister has a company in Greece and she hires lots of Pakistani workers. They were willing to work for less than the going hourly rate and it makes sense for the majority of companies in Greece, but this also creates discontent amongst Greek workers, as unemployment is already high. With the migrant crisis, we Greeks are pushed even harder to face our problems, especially the economic ones.' **GH**



OP DE CAMPUS

Het kantoor van de Student Council zit op de begane grond van Forum. Zheng – Jane – Wu (25) is er vaak te vinden. Ze heeft haar tweede master, Plant Biotechnology, een jaartje stopgezet om een bestuurdersjaar te kunnen doen bij de studentenpartij S&I (Sustainability and Internalization). Ze wil internationale studenten wegwijs maken in het Wageningse studentenleven en helpen om een probleemoplossende, assertieve houding aan te nemen.

‘Een studentenraad is echt typisch Nederlands’, zegt Jane. ‘We hebben wel iets dergelijks in China, maar de student heeft daar niet zoveel invloed. Als studenten hier een goed idee bedenken om de universiteit te verbeteren, kan dat echt een plekje krijgen in het toekomstige beleid. Dus ik denk dat dit werk heel belangrijk is en ik waardeer het dat we als studenten de kans krijgen om dit te doen.’

Een belangrijk thema dat nu op de agenda staat van S&I en de groene organisaties in Wageningen is de catering op de campus. Ze willen vooral de hoeveelheid plastic afval reduceren. De Bring your Own Cup-campagne is daar een succesvol voorbeeld van en vanaf

‘Als WUR-studenten een goed idee hebben, krijgt dat echt een plekje in het beleid’

nu kan je ook je eigen lunchtrommel meenemen als je bijvoorbeeld Chinees eten wilt halen in Forum. Dit zijn de kleine dingen die je zelf kunt doen, vertelt Jane. ‘Het heeft geen zin om alleen de universiteit te beschuldigen van een gebrek aan duurzaamheid. Dus als je



goede ideeën hebt, probeer dan de juiste persoon op te zoeken. De studentenraad staat bijvoorbeeld altijd open om te helpen met het uitvoeren van je ideeën. Als studenten beseffen dat deze mogelijkheden er zijn, is het goed.’

Jane geniet in Wageningen het meest van de interactie tussen studenten van over de hele wereld. Als je geïnteresseerd bent en ideeën hebt voor het vergroenen van de universiteit, dan ben je elke maandag welkom bij het inloopuur van van S&I. **AdH**

In optima forma de Hollandse herfst door

Als derdejaars bachelorstudent zou Resource-blogger Geert van Zandbrink ervoor kunnen kiezen om op exchange te gaan in een warm land. Maar voorlopig blijft hij lekker hier: de Hollandse herfst zit hem als gegoten.

‘De regen klatert uit een overvolle dakgoot langs mijn ramen op het stoepje beneden. Met een rotgang wordt alles wat groen was bruin, rood, geel en oranje. Zo groen blijkt Wageningen dan toch weer niet; tegen de intrede van de Hollandse herfst is geen stad opgewassen. Het is accepteren en verdergaan.

GEBRUIND GEZICHTJE

Wat zou het toch geweldig zijn om

de herfst en winter te ontvluchten en een tijdje in een zonnige Zuid-Europese stad te studeren. Barcelona, Bologna, Valencia... Als kersverse derdejaars betreed ik dit jaar de zone van de bachelor waarin men op exchange gaat. Een halfjaar in

‘Ik zet mezelf gewikkeld in fleecedekens met een pul thee op de bank’

het buitenland, om terug te komen met de ervaring van je leven, een gebruid gezichtje én meerdere buitengewoon hoge cijfers op je lijst.

Enkele studiegenoten en vrienden houden inderdaad ‘nazomer’ aan de Middellandse zee. Zelf heb ik mijn bachelor uitgesmeerd over vier jaar, om plek te hebben voor onder andere twee minors. Eén daarvan wil ik in het volgende studiejaar in het buitenland te doen. Wellicht iets om je nu al op te verheugen, maar voorlopig kijk ik er nog niet naar uit. Ik blijf nog even lekker hier, want de Hollandse herfst zit me als gegoten.

PUL THEE

De warmte zoek ik liever op onder de douche, die ik langzaam steeds een stukje heter zet, totdat ik stiekem een klein beetje verbrand. Ik zet mezelf gewikkeld in fleecedekens met een pul thee op de bank

BLOG



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

om een goed boek te lezen. En bovenal ga ik weer aan de bak; de hervatte productiviteit geeft me de boost die ik nodig heb na een vakantie waarin ik me als eeuwig bezig bijtje geen houding wist te geven.

In optima forma de Hollandse herfst door; voorlopig zit ik goed in Wageningen. Die zonnige studiem maanden met nieuwe vrienden uit de hele wereld en de vetste feestjes, die zijn van later zorg. Ik ga een pul thee zetten.’ **B**

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

Keihard werken in een prachtig decor

'Werken en wonen bij de universiteit van Oxford is een surrealistische ervaring. Het was net alsof ik zes maanden lang op Zweinstein werkte. Sommige scènes van de Harry Potter-films zijn ook echt opgenomen in de bibliotheek waar ik vaak studeerde. Elke dag wandelde ik tussen prachtige gebouwen waarvan sommige bijna 1000 jaar oud zijn, terwijl studenten in gewaden langs slenterden.

VLINDERDASSEN EN BUTLERS


Oxford staat bekend om zijn bizarre tradities en enorme rijkdom, die zich vaak vertalen in overdreven formaliteiten en extravagantie. Voltijdstudenten worden door de universiteit verdeeld over sociale groepen die *colleges* heten. Ik heb verschillende diners van een college bijgewoond. Je kunt er alleen naartoe als je bent uitgenodigd door een lid. Je naam moet op een lijst staan. Aankomen in spijkerbroek en een hoodie is geen optie. Zonder smoking en vlinderdas mag je er niet in. Al dat gedoe, alleen om met vrienden te eten. Een andere keer organiseerde mijn lab een informeel kerstfeest. Butlers schonken ons de hele nacht wijn en een eerste editie van Jane Austen stond nonchalant op een van de boekenplanken in de gehuurde ruimte.

DAKLOZENPROBLEEM

De universiteit lijkt de stad te bezitten, want overal waar je komt herinnert er wel iets aan de instelling. Er zijn echter grote tegenstellingen in de stad. Oxford heeft een enorm daklozenprobleem. Tegelijkertijd is University of Oxford een van de rijkste universiteiten ter wereld. Het is pijnlijk om in vol ornaat na een formeel diner langs de vele daklozen naar huis te lopen, wetend dat de chique maaltijd volledig vanuit universitaire fondsen is betaald. Ik werkte in een laboratorium van Plantenwetenschappen. Samenwerken met de academische elite daar was inspirerend, maar het was ook een harde omgeving. Het gebouw was 24 uur, 7 dagen per week

geopend en ik kon zelfstandig aan mijn project werken. Op het laatst bracht ik het grootste deel van mijn dagen in het lab door, soms tot 20 uur per dag. Niemand heeft me daartoe gedwongen, de druk was gewoon zo intens. Alle anderen deden hetzelfde. Er was ook niet echt iemand die controleerde of het goed met me ging. Uiteindelijk was het schema niet geweldig voor mijn gezondheid, fysiek en mentaal.

'Ik heb me te veel laten leiden door het prestige van Oxford'

Het was een voorrecht dat ik kon werken aan een universiteit met zo veel geschiedenis en in de voetsporen kon treden van Britse beroemdheden. Terugkijkend denk ik echter dat ik me te veel heb laten leiden door het prestige van Oxford. Ik maakte mee waar veel mensen van dromen, maar het werd uiteindelijk gewoon mijn alledaagse werkelijkheid.' 



HET ECHTE WERK



Wie? Ben Excell (25), masterstudent Biotechnologie
Wat? Onderzoeksstage Plantenwetenschappen, University of Oxford
Waar? Oxford, Verenigd Koninkrijk

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

Mail naar lieke.dekwant@wur.nl.



In memoriam

Niki Dijkstra



Met grote droefenis hebben we als opleiding kennisgenomen van het overlijden van onze

masterstudente Niki Dijkstra. Niki begon in september 2012 in Wageningen aan haar bachelor Voeding en Gezondheid. Ze kende Wageningen toen al goed, omdat ze hier opgegroeid is. Naast de reguliere vakken heeft Niki aan de VU-Amsterdam de minor Sport, Bewegen en Gezondheid gedaan. Na het behalen van haar bachelordiploma, met een focus op Nutrition & Disease, in maart 2017 is Niki in Peru vrijwilligerswerk gaan doen en heeft ze Spaans geleerd.

Eind 2017 is ze aan de MSc Nutrition and Health begonnen met de specialisatie Nutritional Physiology and Health Status.

Ze was bezig met de afronding van haar masterthesis in samenwerking met het RIVM en het Erasmus Medisch Centrum. En ze hoopte na haar opleiding terecht te komen in een team dat fysiologisch onderzoek doet om met de ontwikkelde kennis de samenleving te helpen. Dat sloot mooi aan bij haar drijfveren zingeving en samenwerken.

Niki kreeg op 29 juni een hartstilstand tijdens het hardlopen. Na een maandenlange strijd om uit de coma te komen, is Niki in de nacht van 2 oktober overleden aan een aangeboren hartafwijking. We verliezen met Niki een lieve, bescheiden studente met veel doorzettingsvermogen. De opleiding wenst haar ouders, familie en vrienden veel sterkte toe in deze zware tijd.

*Namens het opleidingsteam,
Rolf Martijn, opleidingsdirecteur
Nutrition and Health*

Mededelingen

Grip op je dip

Ben je tussen de 16 en 25 jaar en zit je al een tijdje niet zo lekker in je vel? Heb je misschien net even iets te veel meegeemaakt? Je bent niet de enige! Het kan zijn dat je daardoor last hebt van sombere buien, geen zin hebt om dingen te ondernemen, of dat je jezelf steeds vaker betrappt op negatieve gedachten over jezelf of over de wereld om je heen.

Kortom: je hebt het gevoel de grip op jezelf, op de dingen om je heen kwijt te zijn. Wil je daar zelf iets aan doen, wil je weer lekker in je vel zitten, meer jezelf zijn, een beetje makkelijker door het leven gaan? Grip op je Dip kan jou het volgende bieden: allerlei tips en informatie over dips en depressies; je kunt mailen met een dipdeskundige die je kan helpen om goed om te gaan met jouw dip. Verder kun je tips uitwisselen en anoniem in contact komen met jongeren die ook een dip hebben. Ook kun je onze cursus volgen. Wij zijn er voor jongeren die last hebben van somberheid én voor

de mensen uit hun omgeving. Alle informatie van Grip op je dip is gebaseerd op wetenschappelijke kennis.

GRIPOPJEDIP.NL EN KOPSTORING.NL

Meditatiecursus: Van moeten naar zin

De cursus geeft een boost aan positieve gedachten en gevoelens, want optimisme helpt volgens de wetenschap om doelen te behalen en veerkrachtig te zijn. Gratis proefles op woensdag 30 oktober 20.15 in ZINTRE, Gen. Foulkesweg 37, zaal 1029. De cursus start woensdag 6 november en duurt zeven weken. Laura Jonker: 06-45229355.

ZIJNVOLZIN.NL

Agenda

Donderdag 17 oktober t/m
7 november

FILMHUIS MOVIE W

Rojo: Argentijnse thriller over nationale onverschilligheid en militaire dictatuur. *Dolor Y Gloria*: Spaans drama over gepijnigde filmmaker die terugblijkt op armoedige jeugd en

University Fund
Wageningen

anne
vanden
banfund

'All small
donations
add up to
one big gift:
knowledge'

Support talented
students and make
a world of difference!

Donate now at
www.annevandenbanfonds.nl

Scholarships for students from
developing countries

glorieuze carrière. *Only You*: Schots rauw relatiedrama over sprookjesliefdes die een einde hebben. *De Patrick*: Belgische tragikomedie over de eigenaardigheden van de mens, loslaten en blij zijn met wie je bent. Locatie: Wilhelminaweg 3A, Wageningen. €6,50/€5.

MOVIE-W.NL

Zaterdag 19 t/m 26 oktober
DUTCH DESIGN WEEK 2019 - EINDHOVEN

Van miscanthus naar papier, bioplastic of biotextiel: er zijn talloze mogelijkheden voor het ontwikkelen van producten op basis van plantaardige grondstoffen. WUR is partner van de Embassy of Sustainable Design, één van zes ambassades die deelneemt. Daarnaast werkt WUR als partner in de 4TU Federation samen met de technische universiteiten van Delft, Twente en Eindhoven. Deze heeft als doel de kloof tussen design en onderzoek te dichten. Naast het researchcentrum is het dit jaar voor

het eerst dat Wageningen meedoet aan de expositie 'Design United' in het Klokgebouw. In deze tentoonstelling worden nieuwe innovatieve manieren van textielproductie getoond. Bloemenafval is de basis voor hernieuwbare textiel, en de zee is de basis voor een nieuwe kijk op het gebruik van garens.

WORLDDESIGNEMBASSIES.COM

Tuesday 29 October, 20:00
STUDIUM GENERALE LECTURE SERIES ON FEMINISM: 'ONE FEMINISM?'

Initiatives like Me Too, Hollaback and many others suggest a contemporary feminist revival. However, to what extent can we speak about a single movement? Could we ever? Dr Katrine Smiet shows that feminism does not represent one harmonious phenomenon, but is characterized by intense debates, frictions and contradictions. How can we understand the different manifestations of feminism in the past and today? Locati-

on: Impulse (Stippeneng 2, WUR building 115)

WUR.EU/STUDIUM-GENERALE-CALENDAR

Wednesday 30 October, 19:30-21:15
GUEST LECTURE BY DR CHARUDUTT MISHRA, OUTSTANDING ALUMNUS AWARD WINNER FOR 2019

During the Opening of the Academic Year on 2 September, Dr Charudutt Mishra received the Outstanding Alumnus Award for his remarkable contribution in the field of transdisciplinary research on community-based conservation, with special attention to the snow leopard in Asia. On 30 October, he will give a guest lecture entitled 'Snow leopards of High Asia: my journeys in science and conservation'. Venue: Atlas building, Room Atlas 1 & 2.

Thursday 31 October, 20:00
STUDIUM GENERALE LECTURE SERIES ON FEMINISM: 'THE RISE OF ANTI-FEMINISM'

Notwithstanding the achievements of the past decades in terms of women's rights, progress towards gender equality is not a given. As a matter of fact, we are currently observing an erosion and revocation of previously acquired rights in several different areas around the world. How can we, in 2019, understand the emergence of anti-feminist movements, and how do they operate to put women's rights under pressure? A lecture by Professor Conny Roggeband. Location: Impulse (Stippeneng 2, WUR building 115).

WUR.EU/STUDIUM-GENERALE-CALENDAR

Science Cafe Wageningen
www.sciencecafe.wageningen.nl
Music by: Troubagroove

Artificial womb

Thursday, Oct. 17th
Café Loburg
19:45 Live music
20:15 Science
FREE ENTRANCE

Speakers:
Prof. Guid Oei (TUE/MMG)
Drs. Marcel Zijderland (VU)

Partners:
KLV
LC 3U RG
WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH
RESOURCE

Domino's

PERSONEEL GEZOCHT

De beste bijbaan naast je studie

solliciteer op dominosjobs.nl

Colofon

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

Redactieadres

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

Redactie

- Willem André (hoofdredacteur)
willem.andree@wur.nl, 0317 483774
- Lieke de Kwant (eindredacteur magazine)
lieke.dekwant@wur.nl, 0317 485320
- Roelof Kleis (ecologie, sociale wetenschappen, campusontwikkeling)
roelof.kleis@wur.nl, 0317 481721
- Tessa Louwerens (dier, voeding),
tessa.louwerens@wur.nl, 0317 481709
- Albert Sikkema (plant, dier, organisatie)
albert.sikkema@wur.nl, 0317 481724
- Luuk Zegers (studenten en onderwijs)
luukfl.zegers@wur.nl, 0317-486002

Aan Resource werken mee

Guy Ackermans, Ignacio Auger, Hannah Begemann, Bregje van der Bolt, Evelien Castrop, Cathy Chen, Inge Corino, Rijk Dersjant, Tim den Duijf, Marieke Enter, Donatella Gasparro, Anna den Hartog, Gina Ho, Hoger Onderwijs Persbureau (HOP), Anja Janssen, Femke Janssen, Coretta Jongeling, Piotr Kukla, Clare McGregor, Sven Menschel, Rik Nijland, Kaavya Raveendran, Henk van Ruitenbeek, Julia Schäfer, Monique van Schie, Konstantina Togka, Inge van der Wal, Clare Wilkinson, Nicole van 't Wout Hofland, Geert van Zandbrink

Vormgeving

Geert-Jan Bruins, Paul Gerlach,
Alfred Heikamp

Druk Tuijtel, Hardinxveld-Giessendam

Abonnement

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

Advertenties

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

Deadline

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

Uitgever

Marc Lamers, Corporate Communications & Marketing Wageningen University & Research

klimaatneutraal
natureOffice.com | NL-077-434311
gedrukt

MIX
Papier van verantwoord herkomst
FSC® C007225

>>TYPICAL DUTCH



ILLUSTRATIE: HENK VAN RUITENBEEK

Fresh air is the Dutch medicine

Last year, my family and I arrived in Wageningen with terrible flu and a cough. It was the fifth time that year and we were scared of going outside and getting worse. To our great surprise, the doctor we visited told us we were okay. There was no need for a drug prescription, we simply had to rest. We couldn't believe our ears because we felt very sick. Fortunately, we had brought a big bag of medicines from our country.

A few days later, we were invited to dinner by a nice Dutch family. As soon as they heard about the bag of medicines, they advised us to leave it alone and go for a walk and breathe in the Dutch air instead. While they were astonished by our bag, we were alarmed by their suggestion: neither family could imagine the other's point of view. That evening we learned that the Dutch rarely go to the doctor and that they are prescribed very few medicines. When they are sick, they just rest at home but also go out to get some fresh air. In Mexico we tend to go to the doctor for anything strange that happens to us, a lot of medicine is prescribed, and staying at home is compulsory. Despite our hesitation, we heeded the suggestion and after a while, we started feeling much better. Now we are more familiar with this typical Dutch behaviour; we are much healthier and haven't fallen ill even once. We walk more, breathe in the fresh air and enjoy the beautiful Dutch landscapes. However, we must confess that we are still afraid of being infected by people who are recovering outdoors... **📍 Leticia Elizabeth Romero García, wife of a postdoc researcher at the Knowledge, Technology and Innovation group, from Mexico**

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

[NL]

EENMAAL DAAGS NAAR BUITEN

Hondsberoerd van de griep kwam de familie van Leticia Elizabeth Romero García in Nederland aan. Gelukkig hadden ze een zak medicijnen uit Mexico meegenomen. Nederlandse vrienden adviseerden hun echter met klem om de pillen niet te nemen; ze konden beter een wandeling gaan maken. De Mexicanen waren verbijsterd. Wat was dit voor gek land? Geen pillen?? Naar buiten als je ziek bent?? Toch besloten ze het een kans te geven. En nu zijn ze om. 'We lopen meer, ademen de frisse lucht in en zijn veel gezonder.'