

Vals alarm

Insectenstudie 'klopt van geen kant' | p.4 |

Relocated

Je partner volgen naar Wageningen. En dan? | p.18 |

Poeppotjes

Studenten zien er wel brood in | p.27 |

RESOURCE [NL]

Voor iedereen van Wageningen University & Research


nr. 7 – 16 november 2017 – 12e jaargang

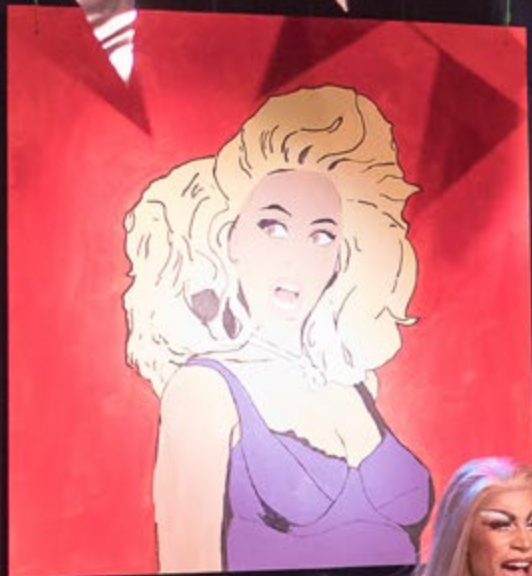
Onkruidbestrijder onder vuur

| p.12



DRAG QUEENS

Het was een experiment, vertelt Kees van Asselt, voorzitter van Shout Wageningen. 'We moesten eens iets anders doen. Tenminste, dat vonden we zelf. Het was best spannend, want we hadden geen idee hoe Wageningen zou reageren.' Het experiment is geslaagd, weet hij inmiddels. Met een opkomst van 170 werd het eerste dragqueenfeest van de Wageningese lhbt-vereniging in de Wilde Wereld 'een bijzonder groot succes'.  VK, foto: Sven Menschel



Bekijk de fotoserie
op resource-online.nl

>> INHOUD

nr. 7 – 12e jaargang



>> **10**
SPONSKRAB
'Hij heeft een hoog
aaibaarheidsgehalte'



>> **14**
KRUIDENBOEK
Student duikt in eeuwenoud
manuscript



>> **25**
TRABBI
Oost-Duits vehikel in het proefveld

EN VERDER

- 4 Weg naar WUR krijgt make-over
- 5 Nieuwe columnist: Guido Camps
- 6 CBS nuanceert Noordzee-conclusie
- 8 Extra B12 helpt darmpatiënt niet
- 9 Zicht op beter biggenvaccin
- 16 De werkplek van André Sanders
- 22 Enthousiasme over gratis fruit
- 26 Gids voor de duurzame student
- 27 Ondertussen in Bangladesh

GOEDNIEUWSSHOW

Journalisten wordt vaak verweten dat ze alleen maar aandacht besteden aan negatieve zaken. Het is mij ook met paplepel ingegoten. 'Goed nieuws is geen nieuws!', was de lijfspreuk van een van mijn hoofdredacteurs. Toch zit ik niet zo in elkaar en vind ik dat alleen maar negatief nieuws brengen je geloofwaardigheid als journalist of als medium aantast. Er moet een balans zijn in de onderwerpen die je kiest; je manoeuvreert in het gebied tussen euforie en zurigheid. Uiteindelijk kan je bij nieuws wel altijd de vraag stellen wat nu het verhaal is dat je gaat vertellen. Gisteren bereikte ons het bericht dat WUR voor de dertiende keer op rij de beste universiteit van Nederland is volgens de Keuzegids. Dat is mooi nieuws en een immense prestatie. Dertien keer. Maar wat is nu het verhaal? Het is net als schaatzen. Toen Sven Kramer voor het eerst Europees en wereldkampioen werd, was dat groot nieuws. Dit jaar gebeurde dat voor de negende keer. Dat is echt geen topstory meer bij de koffieautomaat. Toch maakt het de prestatie niet minder mooi. Dus in dit magazine geen groot verhaal over het hoogste ereschavot, maar bij deze wel een diepe buiging.

Edwin van Laar



> [Ietje Termietje: prentenboek met Wagenings tintje | p.7](#)

WEG NAAR WAGENINGEN KRIJGT MAKE-OVER

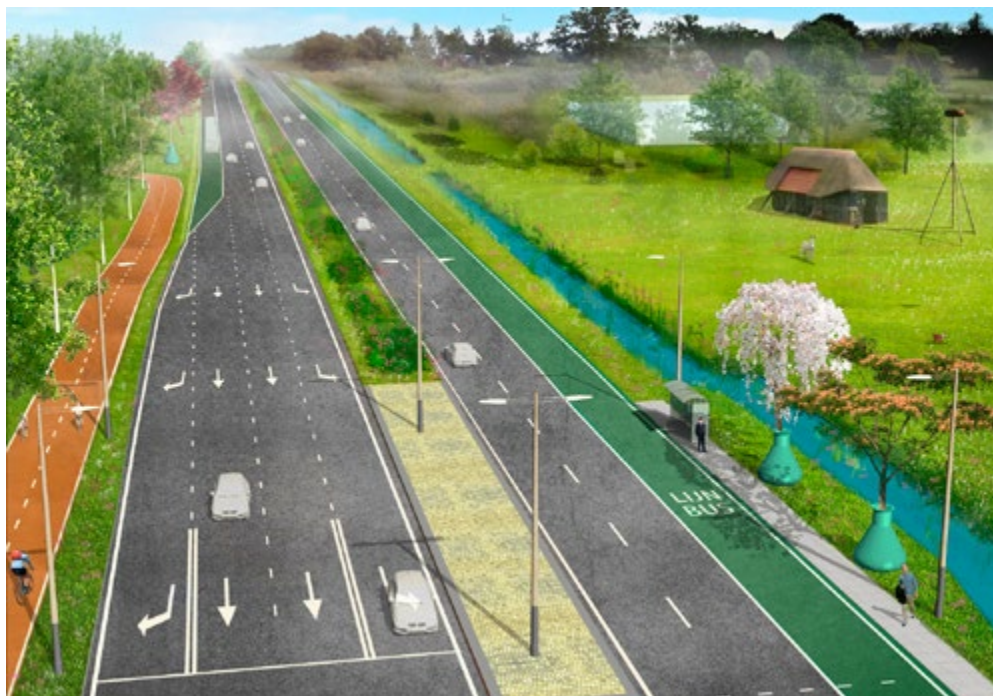
Wie nu de snelweg afkomt en naar Wageningen rijdt, merkt weinig van de nabijheid van WUR. Dat moet anders, vinden de provincie Gelderland, Wageningen, Ede en WUR. Bijzondere bomen in groene erlenmeyers, houten lantaarnpalen en een groene busbaan gaan de weg flankeren.

Erlenmeyers behoren tot het basisglaswerk van de scheikundige. Bomen in 2,5 meter hoge, groene erlenmeyers moeten de bezoeker erop attenderen dat hier een bijzonder gebied wordt betreden. Dat gebied is de KennisAs Ede-Wageningen. Met die term worden de wegen bedoeld die de kenniscentra van beide plaatsen verbinden: het Business Science Park en WUR in Wageningen en de kenniscampus en het nog te bouwen World Food Center in Ede.

In Wageningen gaat het om de Nijenoord Allee en de Mansholtlaan. In Ede om de nieuwe weg langs de zuidkant van de A12, de weg naar het station en de nieuwe Parklaan langs de voormalige kazernes. In totaal gaat het om elf kilometer weg, die op dit moment niet als een 'as van kennis' herkenbaar is.

Om dat te veranderen, hebben de provincie, gemeenten en WUR tal van ingrepen bedacht die meer samenhang moeten scheppen. De aangeklede bomen zijn daar een in het oog springend voorbeeld van. Het 'Lineair Arboretum' verwijst volgens de plannenmakers naar de echte botanische tuinen in Wageningen. Boom en pot verbeelden het centrale thema van de aankleding: aards en innovatief.

De potten zijn overigens schijn: ze hebben geen bodem. De bomen komen gewoon in de



Een impressie van de nieuwe, aangeklede KennisAs Ede-Wageningen.

grond te staan. De omhulsels worden van bio-based materiaal gemaakt. Het gaat om bomen die flamboyante herfstkleuren hebben, bijzondere vruchten dragen of anderszins opvallend zijn.

De vrijliggende busbanen langs de Mansholtlaan krijgen een groene kleur en de fietspaden langs de hele route een aardse terrakleur. Voor de (LED)verlichting van de rijbanen worden houten lantaarnpalen met een aluminium onderstuk gebruikt. De fietspaden

krijgen aluminium masten met dynamische verlichting, die 's nachts feller schijnt als er fietsers of voetgangers naderen.

De berm langs de wegen moeten ecologisch aansluiten bij de omgeving. Voor de Mansholtlaan betekent dat een orchideeënrijke berm met soorten die gedijen op kwelgrond. De ingrepen worden de komende jaren geleidelijk ingevoerd. Hoeveel het 'opleuken' van de KennisAs gaat kosten, is niet bekend. **✎ RK**

'ALARMERENDE INSECTENSTUDIE RAMMELT'

De studie waarin Nijmeegse onderzoekers concluderen dat in Duitsland driekwart van de vliegende insecten zijn verdwenen, berust op ondeugdelijke data. Dat schrijven de Wageningse entomologen Kees Booij en Theodoor Heijerman op *Kennislink*.

Een publicatie over de studie in *PlosOne* leidde eind vorige maand tot alarmerende stukken in binnen- en buitenlandse media. De Britse krant *The Guardian* sprak zelfs van een armageddon dat al het leven op aarde bedreigt.

Maar klopt het verhaal wel? Zijn er werkelijk driekwart minder insecten dan dertig jaar geleden? Onzin, zeggen Booij en Heijerman. Ze hebben fundamentele kritiek op de statistische onderbouwing van het artikel. 'Dit had nooit in deze vorm geaccepteerd mogen wor-

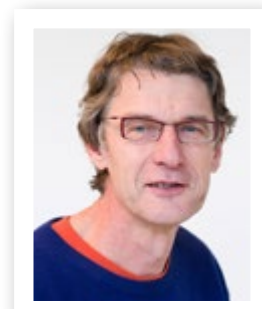
den door *PlosOne*', zegt Booij desgevraagd.

De onderzoekers van de Radboud Universiteit gebruikten een langlopende dataset van de Entomologische Vereniging Krefeld die in 63 Duitse natuurgebieden insectenvallen plaatste. Tussen 1989 en 2016 bleek volgens de onderzoekers de gemiddelde vangst afgenomen van 9 naar 2 gram per dag. Dat is een afname van ongeveer driekwart. Maar dat is volgens de Wageningers te kort door de bocht.

Booij: 'Dit is geen monitoringsproef, want dan had je op een groot aantal plekken verspreid over Duitsland jaarlijks de biomassa moeten meten. De metingen zijn maar in een klein deel van Duitsland gedaan en op veel plekken in 27 jaar maar één keer of enkele keren. De opzet klopt dus van geen kant om een algemene trend in de tijd te monitoren.'

De dataset is volgens beide entomologen niet geschikt om trendanalyses te doen. De gegevens vertonen enorme schommelingen in biomassa tussen de verschillende jaren. Dat is volgens Booij bij insecten een bekend gegeven. Het aantal insecten kan tussen weken of jaren wel een factor tien verschillen. Door daaruit een trend te distilleren, begeven de wetenschappers zich op glad ijs.

Booij werkt nu aan een wetenschappelijk gestaafe reactie op het *PlosOne*-artikel. **✎ RK**



Kees Booij

FOTO: GUY ACKERMANS

TWEE NIEUWE RESOURCE-COLUMNISTEN

Guido Camps en Vincent Oostvogels zijn de nieuwe columnisten voor Resource. Ze nemen gezamenlijk het stokje over van oud-promovendus Stijn van Gils, die de afgelopen twee jaar zijn ziel en zaligheid deelde met de lezer.

Guido Camps (34) is voor veel mensen geen onbekend gezicht. Hij is dierenarts en promoveert binnenkort bij de afdeling Humane Voeding op MRI-onderzoek naar maaglediging bij mensen. Hij houdt van bijen en heeft een voorliefde voor bijzondere dieren. Zo zorgt hij thuis voor zijn 'zeer gewaardeerde' landschildpad Binky Poe. Guido is ook voorzitter van de WUR Council. Hij verwierf vorig jaar nationale bekendheid door het

vertonen van zijn bakkunsten in het tv-programma *Heel Holland bakt*.

Vincent Oostvogels (22) komt uit het Brabantse Zundert maar vertoef al vijf jaar in Wageningen. Hij zit in het tweede jaar van de masteropleidingen Forest and Nature Conservation en Animal Sciences. Hierin is hij op zoek naar het kwetsbare raakvlak tussen natuurbeheer en voedselproductie. Vincent is nauw betrokken bij een project om vanilleteelt op Madagascar te intensiveren en vindt ontspanning in zijn eigen Wageningse moestuin.

Camps en Oostvogels zullen beurtelings de column voor hun rekening nemen. In dit nummer bijt Camps het spits af (zie hiernaast). **EV**

© COLUMN | GUIDO

Symbolische actie

De nieuwe Nederlandse regering zit net in het zadel. Onderdeel van haar plannen is de verhoging van het lage btw-tarief, een tarief dat onder andere opgaat voor voedsel. Er is veel geschreven in de media over een brief aan het kabinet waarin diverse partijen ervoor pleiten om groente en fruit van de verhoging uit te zonderen. De brief is een initiatief van groente- en fruittelers, maar – zo schrijven de media – is mede ondertekend door Ingrid Steenhuis, hoogleraar preventie aan de Vrije Universiteit en Wageningen University. 'Voedselwaakhond' Foodwatch ondersteunt de actie met een petitie die tot nu toe bijna 58 duizend keer is ondertekend.

Nu ben ik als promovendus voedingskunde erg voor initiatieven die gezonde voeding bevorderen, maar deze actie vind ik vooral symbolisch. Foodwatch stelt op zijn site dat een Mars 36 cent kost en een appel 59 cent. De organisatie roept de overheid op om groente en fruit juist btw-vrij te maken. 'Want een appel die minder kost dan een donut en een Mars; dat is pas concreet gezond voedselbeleid!'

De btw op een appel is iets meer dan 3 cent. Kortom: daar wordt geen Mars minder om gegeten. En ironisch genoeg is die appel na invoering van het Foodwatch-plan niet eens goedkoper dan een Mars.

Er is volgens mij weinig wetenschappelijk bewijs dat een reductie van een paar cent de consument tot het eten van minder ongezonde tussendoortjes en meer appels gaat bewegen. De volgende keer hoop ik dat Wageningen pas tekent als er hoger wordt ingezet. **EV**

kort



>> LISA BECKING

Lid van De Jonge Akademie

Onderzoeker Lisa Becking van Wageningen Marine Research wordt lid van De Jonge Akademie. Dat maakte het platform voor jonge topwetenschappers deze week bekend. Becking onderzoekt hoe mariene organismen zich aanpassen aan de klimaatverandering. Ze is samen met negen andere nieuwe leden geselecteerd uit negentig wetenschappers die zich hadden aangemeld. De commissie oordeelde dat Becking met haar onderzoek en interesses een toevoeging is aan het platform. Ze wil bewustwording creëren bij wetenschappers en algemeen publiek over het leven onder water. Momenteel is ze op reis en niet bereikbaar voor een reactie op het nieuws. **EV**

>> NIEUWE HOGLERAAR

Beurs van twee miljoen

De leerstoelgroep Plant Physiology krijgt een nieuwe leerstoelhouder: Christa Testerink. Zij is momenteel nog hoogleraar Plant Cell Biology aan de Universiteit van Amsterdam (UvA), maar begint op 1 december in Wageningen. Testerink volgt Harro Bouwmeester op, die in 2016 juist naar de UvA vertrok. Ze neemt ne-

gen medewerkers van de UvA mee en een prestigieuze persoonsgebonden ERC-beurs van twee miljoen euro voor onderzoek naar stressreacties van planten op verzilting van bodems. Eind 2018 houdt Testerink haar inaugurele rede. **EV**

>> KEUZEGIDS

Wageningen weer beste

Voor de dertiende keer op rij is Wageningen door de Keuzegids uitgeroepen tot de beste universiteit van Nederland. Ondanks de toenemende drukte zijn studenten nog altijd zeer tevreden over de kwaliteit van het onderwijs. Op bijna alle vakgebieden scoort Wageningen bovengemiddeld – meestal zelfs excellent –, aldus de Keuzegids 2018, die donderdag 16 november uitkomt. Het verschil met andere universiteiten wordt steeds groter. Vorig jaar scoorde Wageningen 74,5 punten. De Open Universiteit en de TU Eindhoven stonden op plek twee en drie met respectievelijk 73,5 en 64 punten. Dit jaar heeft Wageningen 76 punten en volgt de nummer 2 op 13 punten achterstand. Lees het hele verhaal op resource-online.nl **EV**



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



GROEI IS SPEERPUNT NIEUWE WUR COUNCIL

De nieuwe WUR Council gaat zich richten op de groei van de universiteit en een evaluatie van tenure track. Dat zegt de nieuwe voorzitter Guido Camps.

De centrale medezeggenschapsraad wil vrij kunnen discussiëren over de groei van de universiteit, zegt Camps. 'Nu hebben we het over groei in het kader van gebouwen of avondcolleges, maar we denken dat er ook beleidsmatig over gesproken moet worden. Wij willen vragen wat nu precies de plannen zijn. Welke grootte streeft WUR op termijn na, en gaat dat binnen de huidige campus passen?'

Daarnaast staat tenure track op de agenda. Alle WUR-onderzoekers zitten in een traject waarbij ze na twaalf jaar persoonlijk hoogleraar zijn, mits zij voldoen aan strenge eisen op het gebied van onderwijs en onderzoek. 'Als we vasthouden aan deze combinatie van onderwijs en onderzoek, wordt iedereen met een vaste aanstelling die lesgeeft op termijn persoonlijk hoogleraar', zegt Camps. 'Het is de vraag of dit houdbaar is wanneer de vraag naar onderwijs blijft stijgen. Mogelijk moet er ook een carrièrepad zijn voor docenten die geen onderzoek willen doen.' Camps wil graag ideeën hierover horen vanuit de leerstoelgroepen. **LvdN**

CBS NUANCEERT BERICHT OVER DIERSOORTEN IN DE NOORDZEE

Na kritiek van Wageningen Marine Research heeft het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) zijn bericht over de afname van het aantal diersoorten in de Noordzee aangepast.

Eind oktober meldde het CBS dat het aantal dieren in de Noordzee met 30 procent is afgenomen, vooral ten gevolge van de bodemvisserij. De uitspraken zijn gebaseerd op het Living Planet Report dat CBS samen met het wereld Natuur Fonds (WNF) uitbracht en waarvoor onder meer data van Wageningen Marine Research zijn gebruikt. Marine Research reageerde verbaasd, omdat de CBS-conclusies op basis van de Wageningse data niet getrokken kunnen worden.

'We twijfelen er niet aan dat de bodemvisserij invloed heeft op het bodemleven, maar de visserij-intensiteit is over deze periode juist afgenomen', zegt Ingrid Tulp, onderzoeker bij Wageningen Marine Research. Ook vindt ze het vreemd dat er een oorzakelijk verband wordt gelegd op basis van gegevens die zijn verzameld voor monitoring. Op basis daarvan is het volgens Tulp niet mogelijk om oorzaken aan te wijzen. 'Daar is veel diepgaander onderzoek voor nodig, waarbij je per soort of soortengroep probeert te ontrafelen wat de oorzaak is van bepaalde populatieschommelingen. Het lijkt erop dat de schrijvers van het rapport arbitrair een oorzaak hebben aangewezen. Er is nog meer veranderd in het systeem, zoals zandsuppletie en de watertemperatuur.'



FOTO: SHUTTERSTOCK.COM

Het CBS, het WNF en Wageningen Marine Research zullen in overleg gaan over de inhoud en conclusies van het rapport, zegt Tammo Bult, directeur van Wageningen Marine Research. Het CBS kijkt uit naar dat overleg, zegt CBS-woordvoerder Cor Pierik. Hij laat weten pas nader te willen reageren nadat dit overleg heeft plaatsgevonden. Inmiddels is het nieuwsbericht op de website van het CBS al wel aangepast. Tulp is tevreden met het resultaat. 'We hechten veel waarde aan een zorgvuldige formulering en staan open voor overleg met het CBS.' **TL**



FOTO: SVEN MENSCHER

MARSWORMEN

Groeit wilde rucola op Marsgrond beter als er wormen in de bodem zitten? Waarschijnlijk wel, blijkt uit voorlopige resultaten van Wierger Wamelinks experimenten met tuinieren in Marsachtige grond. Gisteren oogstte hij zijn rucola. Op de foto snijdt Wamelink een kluit doormidden om de structuur van de bodem te bekijken. Daarbij kwamen drie levende wormen tevoorschijn. De beestjes gaan nu het wormenhotel in om op adem te komen van hun 'ruimtereis'. **RK**

Lees meer over het Marsonderzoek op resource-online.nl

STUDIE TERMIETEN LEIDT TOT KINDERBOEK

Niels Kerstes bestudeerde tijdens zijn opleiding in Wageningen termieten. Nu heeft de alumnus die kennis verwerkt tot een kinderboek: *Ietje Termietje*.

Termieten zijn machtig interessante beesten, vindt Kerstes. Neem alleen al de gendergelijkheid in de termietenwereld. 'Als termieten geboren worden, kunnen ze nog van alles worden. Het maakt niet uit of je man of vrouw bent. Iedere termiet kan soldaat, werker of koning worden. Of soldate, werkster of koningin. De toekomst is nog helemaal open.'

Kerstes raakte gefascineerd door de beestjes tijdens zijn studie Biologie in Wageningen. Voor een studie naar schimmelkwekende termieten deed hij een paar maanden veldwerk in Zuid-Afrika. 'Met mijn eigen ogen zag ik daar tot wat voor ongelofelijke dingen deze kleine insecten in staat zijn. Met het boekje *Ietje Termietje* wil ik mijn verwondering delen.'

In het boek volgt Kerstes het leven van Ietje. 'En passant leg ik uit hoe zo'n termietenheuvel in elkaar steekt en wat ieders rol daarin is.' Dat ze uiteindelijk koningin wordt, zal niemand verbazen. Het boekje mikt op kinderen tot pak 'm beet zeven jaar. En wat is er nou mooier dan koningin worden? 'Maar ook verteltechnisch was het nodig', zegt Kerstes, 'om de levenscyclus van een termietenkolonie helemaal te kunnen beschrijven.'

Overigens is het helemaal geen pretje om



Een illustratie uit het kinderboek *Ietje Termietje* van alumnus Niels Kerstes.

koningin te worden, voegt hij eraan toe. 'Koninginnen kunnen tot wel dertig jaar oud worden. Al die tijd leven ze in dezelfde kamer en hebben maar één taak: eieren produceren. Het achterlijf van een koningin is zo groot dat ze zich niet meer kan bewegen. Ze is gewoon een eierfabriek.' Tot de dood erop volgt. Maar zover gaat het boekje niet.

De illustraties van Kerstes zijn eenvoudig, herkenbaar en kleurrijk. 'Op de basis- en mid-

delbare school tekende ik veel. Tijdens mijn studie ben ik ermee gestopt. Pas na mijn promotie heb ik het weer opgepakt.' Een hobby is het voornamelijk. 'Ik zou er wel meer mee willen doen, maar dat is lastig.' Kerstes werkte onder meer als redacteur bij De Buitendienst, een natuurprogramma van de NTR voor kinderen. Op dit moment werkt hij bij Naturalis.

Ietje Termietje ligt nog niet in de winkel, maar is wel online verkrijgbaar. **RK**

MANNEN OP KISTJES

Vier mannen zitten op fruitkistjes in een kas. Ogenschijnlijk in een onderonsje met de fotograaf, want je ziet duidelijk dat ze lol hebben. Over het jaartal en de locatie tasten we in het duister, net als over de identiteit van de mannen. Dat er gerookt werd op de werkvloer, mocht in ieder geval de pret niet drukken. Weet jij meer te vertellen over deze foto of heb je een ander mooi verhaal? Loop in Atlas even de redactie van *Resource* op of stuur een mail aan edwin.vanlaar@wur.nl. WUR viert in 2018 de honderdste verjaardag. In dat kader zoek de *Resource*-redactie naar bijzondere foto's in het archief.

**Bekijk de fotoserie
'100 jaar... lachen'
op resource-online.nl**



FOTO: LEEN VERSCHOOR

NIEUWE WEG NAAR BETERE FOTOSYNTHESE

Wageningse genetici zijn er door middel van klassieke veredeling in geslaagd de fotosynthese in planten te verbeteren. Dat opent de weg naar een hogere opbrengst van gewassen.

Wetenschappers zijn voortdurend bezig de opbrengst van gewassen te verbeteren, maar de fotosynthese bleef daarbij tot nu toe altijd buiten schot. 'Veredeling op fotosynthese is lastig', zegt persoonlijk hoogleraar Mark Aarts (Genetica van Plantadaptatie). Dat komt volgens hem doordat het moeilijk is om de bijdrage van de natuurlijke variatie in fotosynthese aan de groei te meten. Bovendien dachten wetenschappers lang dat de natuur zelf al voor een optimale fotosynthese heeft gezorgd. Daar zou weinig aan verbeterd kunnen worden.

Maar dat is dus een misvatting, laat onderzoek van Aarts en collega's zien. Zij lieten zandrakketten bij weinig licht opgroeien en stelden de planten vervolgens bloot

aan een vijf keer zo hoge lichtintensiteit. Aanvankelijk halveerde de efficiëntie van de fotosynthese daardoor. De plant beschermde zich tegen zo veel licht, maar herstelde zich na enkele dagen.

De snelheid van dat herstel varieert. Sommige zandrakketten herstellen veel sneller dan andere. Die variatie is terug te voeren op onderlinge genetische verschillen. De groep van Aarts, met eerste auteur Roxanne van Rooijen, wist één gen – Yellow Seedling 1 (YS1) – te identificeren dat een belangrijke rol speelt in dat herstel. Sommige varianten van het gen zorgen voor snel herstel. Veredeling op een efficiëntere fotosynthese is dus mogelijk, concludeert Aarts. Genetische modificatie is daarbij niet nodig; klassieke veredeling volstaat.

Daarmee is overigens niet gezegd dat YS1 het wondergen is dat tot betere gewassen leidt. Aarts: 'Dit gen is op zichzelf niet het meest interessante van ons onderzoek. Er zijn bij de zandraket min-



De ene zandraket blijkt sneller te herstellen van plotselinge blootstelling aan fel licht dan de andere.

stens dertig verschillende genen betrokken bij de aanpassing van de fotosynthese. Wij hebben nu ingezoomd op dit ene gen.'

De Wageningers ontrafelden ook hoe het YS1-gen de fotosynthese beïnvloedt. Licht beïnvloedt de expressie van het gen, dat codeert voor een eiwit dat actief is in de chloroplasten, de bladgroenkor-

rels waar de fotosynthese plaatsvindt. In planten met de meest gunstige vorm van het YS1-gen is die expressie veel minder afhankelijk van een verandering in lichtintensiteit dan in planten met de meest ongunstige vorm. Deze planten herstellen daardoor sneller van een verandering in lichtintensiteit. **RK**

EXTRA B12 BIJ DARMZIEKTE NIET BETER DAN PLACEBO

Patiënten met het prikkelbaredarmsyndroom of chronische darmontstekingen die extra vitamine B12 slikken, worden niet minder moe dan patiënten die een placebo krijgen. Dat ontdekten onderzoekers van Humane Voeding in een klinische studie die onlangs is gepubliceerd in *Clinical Nutrition ESPEN*.

Prikkelbaredarmsyndroom, colitis ulcerosa en de ziekte van Crohn gaan bij veel patiënten gepaard met chronische vermoeidheid. In de alternatieve geneeskunde worden deze mensen vaak behandeld met een hoge dosering vitamine B12, ook als ze een normale B12-spiegel in het bloed hebben.

'Wij geloofden hier aanvankelijk niet in', zegt medeauteur en onderzoeksleider Ben Witteman, bijzonder hoogleraar Voeding en darmgezondheid in transmurale zorg. 'Maar toen in een pilot met tien mensen, er zeven mensen wel baat hadden bij hoge doseringen B12, wilde ik dit toch een keer placebo-gecontroleerd onderzoeken. Ik had namelijk het idee dat dit resultaat het placebo-effect was. Dat hebben we dus met deze studie onderzocht en er blijkt inderdaad geen meerwaarde van extra B12 te zijn.'



Het ging om een onderzoeksgroep van 95 patiënten met normale vitamine B12-spiegels in het bloed. Darmpatiënten met een actieve darmontsteking werden uitgesloten. 'We hebben ons puur gericht op patiënten met chronische vermoeidheid zonder lichamelijke afwijkingen', aldus Witteman, die ook maag-, darm-, leverarts is bij Ziekenhuis Gelderse Vallei.

Het kostte de onderzoekers moeite om hun onderzoek gepubliceerd te krijgen, vertelt Witteman. 'Dat verbaasde mij. Er wordt nu gigantisch veel vitamine B12 gebruikt zonder dat erover is nagedacht. Wij laten zien dat deze behandeling onzin is, maar de wetenschap

blijkt minder geïnteresseerd als er een link is met alternatieve geneeskunde.'

Het is gebruikelijk dat deelnemers aan een interventiestudie de medicatie na afloop mogen doorgebruiken als ze er baat van hebben gehad. 'Zowel in de onderzoeksgroep als de placebo-groep waren er mensen die hun pillen wilden doorgebruiken. Dat was nog even een probleem, want die placebo's hadden we maar in beperkte mate gemaakt.'

Overigens is er ook al veel onderzoek gedaan naar darmpatiënten met een vitamine B12-tekort. Witteman: 'Die mensen zijn ook moe. Die kun je natuurlijk wél behandelen met vitamine B12. Daar knappen ze enorm van op.' **AJ**

ZICHT OP BETERE VACCINS TEGEN MYCOPLASMA

Efficiënte productie van vaccins tegen de bacterie *Mycoplasma hyopneumoniae*, een van de meest voorkomende oorzaken van longontsteking bij biggen, is een stap dichterbij gekomen. Promovendus Tjerko Kamminga onderzocht de groei en overleving van de bacterie. Met zijn resultaten kan de vaccinproductie worden verbeterd.

'Er bestaan vaccins, maar de productie is lastig', zegt Kamminga, die op donderdag 16 november promoveert bij de leerstoelgroep Systeem en Synthetische Biologie. 'Dit komt onder andere omdat we niet weten welke factoren de ziekte veroorzaken en dus ook niet welke onderdelen je in het vaccin moet stoppen om bescherming te bieden.' Daarom wordt het vaccin nu gemaakt met hele, dode bacteriën. Een nadeel is dat de bacteriën eerst moeten groeien op een voedingsbodem met dierlijke bestanddelen. Dat is duur en levert bovendien wisselende resultaten op.

Tijdens zijn onderzoek, dat werd gefinancierd door farmaceut MSD Animal Health, ontdekte Kamminga dat de bacterie sneller groeit op andere voeding.

'Uit onze analyse blijkt dat de bacterie slechts 16 procent van zijn energie inzet voor groei. Wanneer we de stof pyruvaat aan de voedingsbodem toevoegen, groeien de bacteriën sneller en hebben we er aan het eind ruim twee keer zo veel.' Dat betekent dat er meer vaccin in dezelfde tijd kan worden gemaakt, waardoor het proces goedkoper wordt.

Kamminga analyseerde ook de genen van tachtig soorten *Mycoplasma*-bacteriën. Op basis van de resultaten kon hij voorspellen of de bacterie een varken, herkauwer of mens kan infecteren. Verder bekeek hij welke genen actief werden tijdens een infectie. 'Als we weten welke genen betrokken zijn en wat ze precies doen bij verschillende diersoorten, kunnen we ons bij het ontwikkelen van een nieuw vaccin specifiek richten op deze onderdelen.'

In totaal vond Kamminga 62 genen die actiever of juist minder actief waren tijdens infectie. Van een aantal is al bekend waar ze voor dienen. In een vervolgprijs (MycSynVac) zal verder worden uitgezocht wat de genen precies doen en welke het belangrijkste zijn tijdens infectie. **TL**



Mycoplasma hyopneumoniae is een van de meest voorkomende oorzaken van longontsteking bij biggen.

VISIE

'Al jaren antidepressiva in ons rivierwater'



Amerikaans onderzoek wijst uit dat vissen in de Niagara via rivierwater antidepressiva binnenkrijgen. Volgens Ivo Roessink, onderzoeker Environmental Risk Assessment bij WUR, is dit een wereldwijd probleem.

Zitten antidepressiva ook in Nederlandse rivieren?

'Ja, werkzame stoffen in antidepressiva overleven conventionele waterzuiveringstechnologie grotendeels en komen terecht in ons oppervlaktewater. Er is weinig bekend over de effecten op het ecosysteem. Effecten zijn ook niet zo evident; vissen vallen niet meteen om en planten groeien gewoon door. De middelen kunnen een verschuiving in het ecosysteem teweegbrengen, maar we weten niet hoe groot die verschuiving is.'

Waarom is er zo weinig over bekend?

'De alarmbellen zijn pas een jaar of zeven geleden gaan rinkelen en dat is voor het vaststellen van langetermijneffecten te kort. In het lab zijn al wel onderzoeken gedaan naar het gedrag van vissen die verschillende hoeveelheden antidepressiva binnenkrijgen. Sommige vissen werden heel relaxed, andere werden helemaal niet beïnvloed. Een aantal jaar geleden ontdekten onderzoekers dat endocriene stoffen uit anticonceptiepillen ervoor zorgen dat mannelijke vissen in de Dommel vrouwelijke eigenschappen krijgen. Dat wil je natuurlijk niet.'

Hoe kunnen we voorkomen dat medicinale stoffen in het oppervlaktewater komen?

'Allereest door minder pillen te slikken. Daarnaast zijn waterzuiveringstechnologieën de afgelopen jaren verbeterd en kan je met extra zuiveringsstappen medicatie verwijderen. Dat is duur, dus het blijft een afweging hoe nodig we het vinden hierin te investeren. Bij waterschappen is er momenteel veel aandacht voor; ze willen erachter komen of we ons inderdaad zorgen moeten maken. Steeds vaker meten ze welke farmacologische stoffen precies in oppervlaktewater zitten.'

Moeten we ook uitkijken met vis eten?

'Via het eten van vis kun je ongewenste stoffen binnenkrijgen, zoals we bij paling hebben gezien. Of zogenaamde doorvergiftiging bij medicijnresten ook aan de orde is, weten we niet. In theorie bestaat de mogelijkheid wel.' **DdV**

SPONSKRAB VESTIGT ZICH IN OOSTERSCHELDE

De sponskrab lijkt voet aan de grond te krijgen in Nederland. Duikers hebben het beestje meerdere malen in de Oosterschelde aangetroffen. Reindert Nijland van Mariene Dierecologie doet verslag van de vondsten in *Marine Biodiversity Records*.

Krabbenexpert Nijland heeft een zwak voor de sponskrab – ook wel wolkrab genoemd – die voor het laatst in 1953 in de zuidelijke Noordzee is gesignaleerd. Het dier is bedekt met kleine gele haartjes die hem een wollig uiterlijk geven. Nijland: 'Daardoor heeft de krab een hoog aaibaarheidsgehalte. Daar komt nog bij dat de scharen felroze vingers hebben. Alsof-ie nagellak op heeft gedaan.'

Twee vrienden van Nijland, de biologen Floris Bennema en God-

fried van Moorsel, ontdekten de krab in augustus vorig jaar bij de Zeelandbrug. Ze namen het dier in een emmertje mee en belden Nijland. 'Ik ben meteen in de auto gestapt.' Het nieuws van de sponskrab haalde diverse media. Daarna volgden via de Facebookpagina van Stichting Anemoon diverse meldingen van duikers die ook sponskrabben zagen in de Oosterschelde. Volgens analyse van de drie duikvrienden gaat het om minstens een handvol verschillende sponskrabben, zowel mannetjes als vrouwtjes.

De sponskrab heet zo, omdat-ie ter camouflage een spons op zijn rug draagt. Een bijna perfecte truc op een zeebodem die bezaaid ligt met sponzen. Twee paar achterpoten van de krab hebben zich ontwikkeld tot kleine tangetjes waarmee hij de spons vasthoudt.



FOTO: MICK OTTEN

De sponskrab heet zo, omdat hij ter camouflage een spons op zijn rug draagt.

De spons wordt daarbij volgens Nijland uitgehold tot een goedpassende 'jas'. 'De spons blijft leven; die kan daar wel tegen.'

De sponskrab leeft normaal gesproken in de Atlantische oceaan

voor de kusten van Portugal en Afrika en in de Middellandse Zee. Nijland denkt dat de krabben als larve deze kant zijn opgekomen. Of ze in Zeeland blijven, moet nog blijken. **✎ RK**

VEEN-EMISSIE DOET OPSLAG IN BOS TENIET

Nederlandse bossen leggen maar een fractie van de totale nationale uitstoot van CO₂ vast. Die opslag wordt bovendien tenietgedaan door de uitstoot van veengebieden. Dat is de ontvullende conclusie die Wageningse onderzoekers en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) trekken in de eerste Natuurlijk Kapitaalrekening van ons land.

Het rapport is opgemaakt in opdracht van de ministeries van Economische Zaken en Infrastructuur en Milieu. Nieuw eraan is volgens hoogleraar Lars Hein van Ecosystem Services and Environmental Change dat voor het eerst de omgang van koolstof in de economie en de natuur zijn samengevoegd in één overzicht. Dat levert verhelderende vergelijkingen op. 'Een grote kolencentrale stoot bijvoorbeeld evenveel CO₂ uit als alle veengebieden in ons land samen.'

Koppeling van de data aan ecosystemen leverde daarnaast gedetailleerde kaarten op over de plekken waar uitstoot en opslag van CO₂ plaatsvindt. Dat ruimtelijke aspect is met name interessant voor beleidsmakers. Tot op perceelsniveau is te zien of een stukje grond een bron of een put van koolstof is.

Veenweidegebieden zijn wat de ecosystemen betreft de grote boosdoeners als het om emissie gaat. Een hectare veenweidegebied stoot gemid-



FOTO: SHUTTERSTOCK.COM

De uitstoot door veenweidegebieden in Nederland is twee keer zo groot als de opslag in alle andere ecosystemen samen.

deld evenveel CO₂ uit als drie huishoudens. Bossen en andere landschappen leggen koolstof vast, maar de uitstoot door veenweidegebieden is liefst twee keer zo groot als de opslag in alle andere ecosystemen samen.

Vooral de veenweidegebieden in Friesland en Drenthe zijn verantwoordelijk voor de uitstoot. Door de lage grondwaterstand oxideert het veen aan de lucht. Bij die 'verbranding' komt veel CO₂ vrij. Overigens is dat maar een fractie (minder dan 4 procent) van de totale uitstoot van ons land in de atmosfeer. Die uitstoot bedraagt 195 megaton CO₂.

Om volledig klimaatneutraal te zijn, moet er volgens Hein nog veel gebeuren. 'Alleen met het

aanplanten van meer bos gaan we dat niet redden.' Hij is voorstander van het kabinetsvoornemen om CO₂ te gaan opslaan in de bodem. 'Maar dan niet op het land, maar op zee.' De echte oplossing voor het klimaatprobleem ligt volgens Hein echter bij de aanpak van de veengebieden elders in de wereld. 'In Indonesië bijvoorbeeld, ligt ruim 15 miljoen hectare veen, waarvan de helft al is gedraineerd en dus degradeert. Als we onder de 2 graden temperatuurstijging willen blijven, moeten we daár wat aan doen door veen te vernatten en veenbos terug te planten. En natuurlijk moeten we daarnaast ook aan de uitstoot van onze eigen veengebieden gaan werken.' **✎ RK**

Niet alle nieuwsberichten, video's en foto's komen in het magazine van Resource terecht. Een selectie uit het online aanbod vind je hier.

NOBELPRIJSWINNAAR

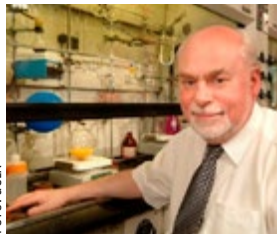


FOTO: UCLA

Fraser Stoddart, winnaar van de Nobelprijs voor de scheikunde in 2016, komt op vrijdag 17 november naar Wageningen om te praten over zijn werk. Gastheer is Han Zuilhof, hoogleraar Organische Chemie. De twee kennen elkaar omdat ze allebei gasthoogleraar zijn aan de Chinese Tianjin University. De Schotse wetenschapper geeft een lezing en gaat lunchen met vijf studenten.

KANSEN VOOR STARTUPS



FOTO: SVEN MENSCHEL

Deze week waren er twee startup-evenementen op de campus. Zo was er een seminar voor de Philips Innovation Award (PHIA). Studenten met een goed idee

konden alle informatie krijgen die nodig is voor een goede pitch. Daarnaast was er ook Startup24, waar deelnemers binnen 24 uur een

goed bedrijfsplan moesten ontwikkelen. Winnaar werd Topsport Consultancy.

MOL GAAT DIGITAAL



FOTO: JELLE MAAS

Rector Arthur Mol gaat de kar trekken van een landelijk project over digitalisering in het hoger onderwijs. Dat doet hij op verzoek van de vereniging van universiteiten VSNU. Uiteindelijk moeten alle onderwijsinstellingen binnen het project gezamenlijk optrekken bij het introduceren en toetsen van nieuwe technologieën.

WAGENINGS DICTEE



FOTO: JOOST UITENBOGAARD

de individuele strijd en met zijn vier ploeggenoten ook de teamprijs. D66-kamerlid Pia Dijkstra las het dictee voor. Dat stond bol van

Vijf medewerkers van WUR hebben woensdag 8 november het Groot Wagenings Dictee gewonnen. Jurist Reynout Hana (op de foto lins) won

ONDER-TUSSEN ONLINE

de linguïstische instinkers als kafkaësk en bouillabaisse.

TIMES-RANKING



Wageningen University & Research duikt dit jaar voor het eerst op in een nieuwe categorie van de Times Higher Education-ranking. In de ranglijst Clinical, Pre-clinical & Health komt WUR met stip binnen op plek 84. Waarschijnlijke oorzaak is dat WUR deze keer gegevens heeft doorgegeven op meerdere deelgebieden, zoals gezondheid, voeding en life sciences.

Bekijk en lees het allemaal op resource-online.nl



DE STELLING

'Kinderen zetten alles in perspectief'

Promotieonderzoek en baby's. Op het eerste gezicht is het geen ideale combinatie. Maar het perfecte moment om aan kinderen te beginnen bestaat sowieso niet, zegt Jordi Boshoven. En niets relativeert beter na een frustrerende dag in het lab dan twee kleine armpjes om je nek.

'Mijn oudste zoon is ongeveer halverwege mijn promotieonderzoek geboren. Mijn vrouw en ik hebben er bewust voor gekozen om niet te wachten. Zij is vijf jaar ouder dan ik en we wisten natuurlijk niet precies hoe lang mijn promotie zou duren.

Aan de ene kant kun je zeggen dat promoveren moeilijker wordt zodra je kinderen hebt. Aan de andere kant helpen kinderen ook om echt de knop om te zetten zodra je thuiskomt. Dan is

er geen tijd meer om nog te piekeren over je onderzoek. Ik zag bij collega's dat ze soms wel zestig uur per week werkten,

ook 's avonds en in het weekend. Dat ging bij mij niet. Maar daardoor raakte ik juist ook meer gefocust in de uren die ik wél aan mijn onderzoek besteedde.

Kinderen zetten ook alles in perspectief. Als je thuiskomt bij je familie, kijk je ineens anders aan tegen de problemen van die dag. Dan denk je: waar gaat het eigenlijk over? Er zijn belangrijke dingen in het leven.

Tegen anderen die voor deze keuze staan, zou ik zeggen: laat je niet te veel sturen door opgelegde regels als "je moet eerst alles afronden voor je aan kinderen begint". Eigenlijk komt het nooit helemaal goed uit. Dus als je een kindwens hebt, laat je carrière dan niet in de weg staan.

Nee, mijn zoontjes gaan vrijdag niet mee naar mijn promotie. Dat wilden we ze niet aandoen, de hele dag tussen pratende grote mensen.' **LdK**



Jordi Boshoven promoveerde op 10 november op een onderzoek naar resistentie van tomatenplanten tegen de schimmel *Verticillium dahliae*.



De perfecte vijand

Onkruidbestrijdingsmiddel Roundup ligt onder vuur. Op social media regent het kritiek op producent Monsanto en op iedereen die de schadelijkheid van het middel ook maar enigszins relativeert. Maar hoe schadelijk is het eigenlijk? En waarom wekt juist dit middel zo veel weerstand?

tekst Stijn van Gils illustratie Geert-Jan de Bruins

De afgelopen jaren is de weerstand tegen glyfosaat – onder andere verkocht als Roundup – flink toegenomen. Het zou kankerverwekkend zijn, leverschade kunnen veroorzaken, schadelijk zijn voor het waterleven en de oriëntatie van bijen aantasten.

Heel sterk zijn de bewijzen hiervoor niet. Het middel staat niet op de 'list of candidates for substitution' van de EU, waarop riskante stoffen staan die nog niet verboden zijn. Dat in tegenstelling tot fipronil, dat legaal gebruikt wordt als antivlooiemiddel bij katten en honden. Ook komt glyfosaat niet voor in de top tien van probleemstoffen uit de Atlas Bestrijdingsmiddelen in Oppervlaktewater, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het insecticide imidacloprid. Dat wordt veel duidelijker gelinkt aan schade aan het waterleven en insecten.

NIET IN DEBAT

Toch zijn er weinig andere middelen die zo zwaar onder vuur liggen als Roundup. Enkele weken geleden deed WUR-onderzoeker Violette Geissen van de leerstoelgroep Bodemfysica en Landbeheer nog een duit in het zakje. Ze publiceerde een onderzoek waaruit bleek dat glyfosaat in bijna de helft van de landbouwgronden terug te vinden is en zich gemakkelijker via wind en water verspreidt dan gedacht. Ze bepleitte een verbod, terwijl op basis van haar onderzoek niet te zeggen is wat de ecologische risico's van de glyfosaatresten zijn. Bovendien liet ze weten dat ook van andere middelen veel resten te vinden zijn, al zijn de gegevens daarover nog niet gepubliceerd.

Waarom moet Roundup het steeds ontgelden? Paul van den Brink, onderzoeker bij Wageningen Environmental Research en persoonlijk hoogleraar bij de vakgroep Aquatische Ecologie en Waterkwaliteitsbeheer, begrijpt het wel. 'Monsanto, de fabrikant van Roundup, mengt zich nauwelijks in het wetenschappelijke debat. Ze roepen alleen maar dat hun middel veilig is en willen er niet kritisch naar kijken. Bij andere fabrikanten is dat toch iets minder erg. Die komen tenminste naar wetenschappelijke congressen en gaan in debat.'

GENETISCHE MODIFICATIE

Daarnaast is een groot deel van de milieubeschermers die zich tegen bestrijdingsmiddelen keren, ook tegen het



gebruik genetisch gemodificeerde gewassen. Dat levert doorgaans complexe discussies vol tegenstrijdigheden op, want genetische modificatie van planten kan immers ook bestrijdingsmiddelen overbodig maken. Maar bij Roundup komen de 'twee kwaden' in de ogen van tegenstanders samen. Het middel is in de VS veelvuldig op de markt gebracht in combinatie met genetisch gemodificeerde gewassen. 'Die zijn resistent voor Roundup, waardoor die teelten sterk afhankelijk werden van dat middel. Terwijl we juist een landbouw willen die minder afhankelijk is van chemische gewasbescherming', vertelt Bert Lotz, teamleider bij Wageningen Plant Research. 'Dat deze combinatie van ras en middel in Europa nooit is gebruikt, doet niet af aan de imagoschade die het middel daardoor heeft opgelopen.'

Lotz' zag de discussie over Roundup de laatste jaren verhard. Zijn team vergeleek zo'n tien jaar geleden het middel met andere methoden van onkruidbestrijding. 'Drinkwaterbedrijven zagen het terug in het oppervlaktewater en vroegen zich af of het verboden moest worden. Fabrikant Monsanto vond van niet, want de gemeten concentraties waren ruim onder de ecologische risicogrens. In opdracht van Monsanto én de drinkwaterbedrijven hebben we toen gekeken wat er het beste kon gebeuren.'

GEEN NUANCE

Zijn team kwam met de aanbeveling om het middel minder te gebruiken en te voorkomen dat het in het oppervlaktewater terechtkomt. Lotz: 'Als je het middel af en toe gebruikt, dan scheelt dat flink in de onkruiddruk en kun je tussentijds met beperkte middelen mechanisch bestrijden en meer inzetten op preventie. Gegeven dat het middel verder veilig is – dat oordeel laat ik over aan de toelatingsautoriteit – concludeerden wij dat alternatieven schadelijker zijn, omdat ze slechter scoorden in een *life cycle ana-*

lysis, met name op luchtkwaliteit. Ik sta nog steeds achter die conclusie. Maar voorlopig zie ik ons dit soort onderzoek niet meer doen. Er is in het debat geen ruimte meer voor nuance. De drinkwaterbedrijven vinden nu dat het middel gewoon verboden moet worden. Aan verder onderzoek is geen behoefte.'

Lotz vindt het jammer dat dat de nuance zo ver weg is. 'Alles is zo extreem. Of het middel moet helemaal verboden worden, óf het wordt weer voor ten minste vijf jaar toegelaten. Ik zou liever hebben dat er ook een tussenweg mogelijk is en de toelating op basis van tussentijds onderzoek weer kan worden ingetrokken.'

DOSEERKNOP

Ook verschillende andere WUR-onderzoekers zouden willen dat het debat minder zwart-wit was. 'Voor de groepen waar ik verstand van heb – vogels en zoogdieren – is glyfosaat niet zo schadelijk', zegt Nico van den Brink, universitaire hoofddocent bij de leerstoelgroep Toxicologie en de broer van Paul. 'Maar het middel is wel vreselijk veel gebruikt. Waar we daarnaast goed naar moeten kijken, is de afbreekbaarheid. Die lijkt slechter dan we hadden gedacht. Het is jammer dat het middel alleen opnieuw kan worden toegelaten of niet: de doseerknop ontbreekt. Zoiets als: we laten het toe, maar met maximaal zoveel kilogram landelijk per jaar.'

Broer Paul van den Brink: 'We hebben het alleen maar over mogelijke risico's, maar het debat gaat nooit over hoe veel risico we acceptabel vinden. Elke keer dat we in de auto stappen, nemen we een risico dat we blijkaar acceptabel vinden. Alleen in de chemie lijkt het risico nul te moeten zijn.'

VERANTWOORDELIJKHEID

De industrie en de toelatingsautoriteit zijn grotendeels verantwoordelijk voor de risico's, vindt Paul van den Brink. 'De fabrikant is verantwoor-

delijk voor het middel van het ontstaan tot aan het graf, maar die verantwoordelijkheid wordt vaak niet genomen. Voorafgaand aan de toelating worden veel zaken getest, maar je weet pas echt wat een middel doet, wanneer het ook gebruikt wordt. Op dat moment stopt het onderzoek echter. Daarom is er weinig bekend over wat bestrijdingsmiddelen daadwerkelijk onder veldcondities doen. Grote veldstudies zijn er vrijwel niet. Ik vind dat de industrie veel meer onderzoek naar de veldeffecten van een bestrijdingsmiddel na haar toelating moet faciliteren. Pas dan krijgt de buitenwereld het idee dat de sector het serieus neemt met de risico's. Dat lijkt mij de manier om de polarisatie op te lossen.'

Voorlopig is dat echter toekomstmuziek. Monsanto hult zich in stilzwijgen en overheden steggelen voort over wel of niet toelaten. De controverse en polarisatie zijn nog niet voorbij. **Ⓜ**

IMPASSE ROND TOELATING

Europese boeren mogen het onkruidbestrijdingsmiddel glyfosaat – onder meer op de markt als Roundup – gebruiken tot 15 december. Op die dag loopt de vergunning af. Of het middel opnieuw wordt toegelaten, is onduidelijk. In eerste instantie wilde de Europese Commissie de toelating met tien jaar verlengen, maar daarvoor was geen geldige meerderheid in de Europese Raad (de lidstaten). Vorige week stemden de lidstaten daarom over een toelating voor vijf jaar, maar ook daarover werden ze het niet eens. De Nederlandse Tweede Kamer stemde vóór. Als de lidstaten de komende weken niet tot een besluit komen, mag de Europese Commissie zelf een besluit nemen.

Oud kruidenboek ontrafeld

Ze wilde een andere stage dan gebruikelijk en die kreeg ze. Als een ware detective ontrafelde biologiestudent Ingeborg Swart de geheimen van een oud plantenboek in de bibliotheek van Artis.

tekst Roelof Kleis foto's Sven Menschel



In de kluis van de bibliotheek van dieren-tuin Artis in Amsterdam ligt een platte kartonnen doos. In die doos ligt een boek, formaat A4. Daarin staan prachtige met de hand ingekleurde tekeningen van bloemen en planten. De plaatjes zijn er met zorg ingeplakt. Handgeschreven tekst begeleidt de tekeningen. Het lijkt op het eerste gezicht op een soort catalogus.

Conservator Hans Mulder van Artis heeft het boek speciaal voor de fotosessie van *Resource* naar de bibliotheek gebracht, want de catacomben van de Artisbieb zijn verboden gebied. Daar is zelfs masterstudent Ingeborg Swart niet geweest. Maar de bibliotheek zelf is ook al smullen. Het is alsof je een Harry Potter-film binnentapt. Duizenden bruine banden bedekken de wanden. Geleerdheid uit voorbije tijden. Vanaf het enige schilderij in de ruimte kijkt Carl Linnaeus streng naar beneden.

AUTEUR ACHTERHALEN

'Dit is toch een droom!' Swarts ogen stralen bij de aanblik van zoveel moois. Ze houdt 'heel erg' van boeken. 'Ik wilde iets anders dan een doorsnee ecologische stage. Ik wilde iets doen met biologie en communicatie.' Ze klopte aan bij museum Naturalis. En dat kwam mooi uit, want Tinde van Anandel, werkzaam bij Naturalis en buitengewoon hoogleraar Etnobotanie in Wageningen, had juist iets interessants bij de hand: het oude, vergeten en mysterieuze plantenboek in Amsterdam.

Corpora ex Regno Vegetabili of Ligchaamen uijt het Plantenrijk staat in zwierige letters op de omslag. Dat is alles. Geen auteur, geen plaatsnaam, geen datum. Het boek bevat 271 beschrijvingen van planten. Van 136 planten zijn ingekleurde tekeningen bijgevoegd. Swart kreeg de taak om de planten op naam te brengen en de auteur van het werk te achterhalen.

Om maar meteen met het laatste te beginnen: dat is niet gelukt. Swart denkt dat de schrijver een handelaar in medicinale planten moet zijn geweest, die het boek omstreeks 1800 heeft geschreven. Die datering leidt ze af uit het watermerk in het papier. De professe van de man – of vrouw, maar dat is minder waarschijnlijk – herleidt Swart uit kenmerken van de teksten. Maar de auteur is en blijft dus onbekend.

DETECTIEWERK

In feite was het een soort CSI met boeken. Dat begon met het fotograferen van elke pagina. In de Artisbieb, vanaf een krukje, maakte Swart met een geleende camera van elke pagina een

foto. Het boek zelf is te kwetsbaar om mee te werken. Vervolgens las ze het boek, zette het verouderde Nederlands om in eigentijdse taal en vertaalde de tekst in het Engels. Dat was het eenvoudige deel.

Het echte speurwerk zat 'm in het op naam brengen van de planten. Swart: 'Dat was een behoorlijke klus. Bij de meeste planten stonden een Nederlandse naam en twee semiwetenschappelijke namen. De auteur gebruikte niet de nu gebruikelijke indeling van Linnaeus. Vooral voor de exotische planten was het daarom moeilijk om een Nederlandse naam terug te vinden.' Swart bracht heel wat uurtjes door in het Herbarium van Naturalis in Leiden, speurend naar vergelijkbare plaatjes en omschrijvingen in oude naslagwerken uit die tijd. 'Heerlijk detectiewerk.'

KORENBLOEM

De plaatjes in het manuscript zijn overigens niet origineel. De auteur heeft ze uit een bekend standaardwerk uit 1549 van de Duitse botanicus Leonhard Fuchs geknipt. De schrijver was dus niet onbemiddeld; dergelijke boeken waren kostbaar. Volgens Swart moet hij er zeker twee hebben verknipt. Daarbij heeft hij ook flink wat fouten gemaakt. Niet elk plaatje kwam bij de goede omschrijving terecht. Een mooi voorbeeld is de korenbloem op pagina 47, die is verward met de papaver.

De auteur was dus volgens Swart in ieder geval geen botanicus of bioloog. Dat valt ook af te leiden uit de omschrijvingen bij de planten, die meer gaan over de herkomst en herkenning van de planten dan over botanische eigenschappen. Omdat ook het precieze medicinale gebruik er bekaaid vanaf komt, denkt begeleider Van Anandel evenmin aan een apotheker. 'Er staan geen recepten in van medicijnen. De auteur is daarentegen wel heel precies over hoe de kwaliteit van de plant moet zijn en weet precies waar de exotische planten vandaan komen en waar de inheemse planten groeien.'

KRUIDENHANDEL

De Corpora kwam in 1860 in bezit van Artis door toedoen van een zekere J.F. Steenberg. Wie deze persoon is, is voornamelijk onduidelijk. 'Eigenlijk heb ik zo'n boek nog nooit eerder gezien', zegt Van Anandel. 'Het is een manuscript, dus het is niet uitgegeven. Dit soort dingen ligt vaak heel lang in historische bibliotheken op een plank met onbekende manuscripten. Daar komen ze terecht als bijvoorbeeld een boedel wordt geruimd. Artis heeft mij gevraagd of ik er onderzoek naar wilde doen.'

Als de maker inderdaad een handelaar in geneeskrachtige kruiden was, laat dat nog vele opties open, want daarvan waren er destijds honderden in Amsterdam, aldus Van Anandel. 'De medicijnen in apotheken bestonden voornamelijk uit plantenextracten, die in handzame hoeveelheden in stopflessen werden bewaard. De apothekers kochten die planten van handelaars, die ze op hun beurt betrokken van kwekers. In de havens kwamen de exotische planten per schip binnen.' De Utrechtse onderzoeker Wouter Klein hoopt binnenkort te promoveren op een studie naar die medicinale kruidenhandel tussen 1650 en 1800. Hij gaat verder onderzoek doen naar de mogelijke bronnen die voor de tekst van de Corpora zijn gebruikt.

TERUG IN DE KLUIS

Voor Swart zit het werk er inmiddels op. De nalatenschap van haar stage is de website plantenrijk.wordpress.com, waarop het hele boek te lezen is. Daarmee is het manuscript na ruim tweehonderd jaar dan toch nog openbaar. Van Anandel hoopt dat dit ertoe leidt dat er nog meer van dit soort boeken boven water komen. De Corpora zelf ligt intussen weer in zijn kartonnen doos in de kluis van Artis. **B**

Biologiestudent Ingeborg Swart onderzocht een circa 200 jaar oud kruidenboek dat in de bibliotheek van Artis ligt.





MAATWERK

De ruimte waar André Sanders werkt, heet in de volksmond 'de werkplaats', maar de officiële naam is Technical Development Studio. Het is een ruimte tjokvol apparatuur, gereedschap, machines en materialen. Netjes, dat wel. Een lichtstraat in het plafond

zorgt voor helderheid. Uit een box aan de muur klinken zacht de Dire Straits. 'Easy listening, voor elk wat wils. Classic rock, dat soort dingen', licht Sanders toe. Hij deelt zijn werkplek met zeven collega's. Mannen. Ze leveren maatwerk. Alles wat je niet kant-

en-klaar in de winkel kunt kopen. Hij werkt zelf al 38 jaar bij WUR. Ooit begonnen als een soort amanuensis bij Organische Chemie, kwam hij terecht in de werkplaats van Biotechnion. Zes jaar terug verhuisde de club naar de campus, waar de studio ietwat



verscholen achter Zodiac huist. Sanders is hier als een vis in het water. 'Geen dag is hetzelfde. De diversiteit van de opdrachten is super.' Hij pakt zijn telefoon erbij om zijn afgeronde projecten te laten zien. Een aaneenschakeling van kasten, rekken, stel-

lingen, koppelingen en wat al niet meer. 'Creatief? Ja, dat moet je hier absoluut zijn. Klanten zeggen vaak: hoe kom je erop. Dan zeg ik: je hebt er zelf om gevraagd! Het is een kwestie van goed luisteren en praktisch inzicht.' **© RK, foto Margriet van Vianen**

**Bekijk alle afleveringen
van Werkplek
op resource-online.nl**

Je partner achterna

Wageningen University & Research trekt onderzoekers van over de hele wereld. In hun kielzog komen soms ook partners mee. Kunstenaar en schrijver Anna van Diepen – die eerder zelf met haar man meeinging naar Amerika – sprak vijf van deze *relocated partners*. Over westerse vrijheid, smakeloos eten en ingewikkeld dilemma's.

tekst en foto's Anna van Diepen illustratie Marieke van Diepen



Ruim een jaar geleden was ik tijdelijk *relocated*. Mijn man, ontwikkelingseconoom bij WUR, wilde graag een periode naar het buitenland. Dat zou goed zijn voor zijn academische carrière. Hij wilde naar Oxford, Cambridge, New York, Berlijn of Berkeley en ik mocht kiezen. Pas na jaren gaf ik toe. Oké dan. Maar dan wel ergens waar de zon schijnt. Dus het werd Berkeley in Californië.

Voor ik het wist had hij een plek geregeld aan de universiteit en maakten we ons klaar voor vertrek, met onze twee kinderen. Vier mensen zetten voor de carrière van één man hun leven tijdelijk op de kop. Ik nam afscheid van mijn werk, het ene kind van haar school, het andere van zijn kinderdagverblijf. Samen zwaaiden we naar vrienden, burens en familie. En daar gingen we, naar Amerika!

Aan 'de andere kant van de wereld' ging het gewone leven al vrij snel weer gewoon door. Mijn man ging naar zijn werk, mijn dochter naar school. En ik, met een dreumes in mijn kielzog, probeerde een nieuw thuis te creëren in een vreemd land, met in een straal van achtduizendnegenhonderd kilometer geen bekende te bekennen.

Ik vond het fascinerend. Alsof ik het leven opnieuw mocht uitvinden. Van de weg naar de supermarkt tot het (tijdelijke) doel in mijn leven. Ik voelde me compleet nieuw, zonder verleden of toekomst. Ik vond het zo fascinerend dat ik op zoek ging naar andere *relocated spouses*, om te zien hoe het 'opnieuw beginnen' hen verging.

Ik sprak mensen uit alle hoeken van de wereld. Geen van ons had een echte baan. Allemaal waren we op zoek naar onze weg in dit tijdelijke leven. Een leven waar we voor hadden gekozen uit liefde voor onze partners. 'Alles voor de wetenschap!', proostten we vaak glimlachend.

Na mijn terugkomst in Nederland zoog het échte normale leven me al snel weer mee. Ik was blij dat ik weer kon werken, mijn eigen levenspad kon bewandelen. Ik miste Amerika niet, maar wel het gevoel *relocated* te zijn. Dat frisse gevoel van nieuw zijn. Daarom ging ik op zoek naar *relocated partners* in Wageningen. Ik wilde hun verhalen opschrijven om anderen te inspireren en begrip en respect te kweken.

Ik sprak vijf mensen die uit respectievelijk Duitsland, India, Indonesië, Mexico en Iran met hun partner – en soms kinderen – naar Wageningen zijn gekomen. Het leverde vijf uiteenlopende verhalen op die één punt gemeen hebben: ze zijn hier omdat hun partner bij WUR werkt.



Anna van Diepen met haar zoon aan de pizza in Berkeley, Amerika.

ZWANGER NAAR WAGENINGEN GEKOMEN

Anne Morbach uit Duitsland, geïnterviewd op 28 juni 2017 in The Spot, Orion

We hebben afgesproken in The Spot, de plek waar Anne al jaren bijna elke vrijdag komt om haar geliefde op te halen voor het weekend samen. Voorheen kwam ze vanuit Duitsland en had ze altijd het gevoel een andere wereld in te stappen, warm en welkom. Nu ze in Wageningen woont, begint haar weekend nog steeds regelmatig op deze plek, met haar man en zijn collega's. 'Ik ben maar de partner, maar hoor er echt bij.'

Het is warm en een beetje benauwd in The Spot, als in een tropische kas. Warm en welkom met veel planten. 'Je herkent me wel aan mijn buik', had Anne aan de telefoon gezegd. En inderdaad, aan een tafeltje zit ze, met een enorme dikke buik.

Anne is voor haar lief naar Nederland gekomen. Het was nooit haar bedoeling zich zonder werk bij haar vriend te vestigen, maar toch is het zo gelopen. Nadat ze jaren 800 kilometer heen en weer heb-

ben gereisd tijdens hun PhD's, is Anne na een tegenvallende baan in Göttingen zwanger naar Wageningen gekomen, waar haar vriend inmiddels bij WUR werkt. Einde langeafstandsrelatie. 'Probleem opgelost.'

Ze vindt het heerlijk hier. 'Nederlanders zijn veel positiever dan Duitsers.' Ze droomt van een eigen bedrijfje: wetenschappelijke filmpjes maken voor het onderwijs. Genetica in hapklare brokjes voor Duitse kinderen en tieners. 'In het Duits voel ik me het zekerst', legt ze in perfect Nederlands uit.

Maar nu eerst de baby. Want, zo vertelt ze, ze is morgen uitgerkend. Morgen?! Ja. Anne is de rust zelve. Want ondanks het feit dat haar familie nu ver weg woont, de havervlokken hier te klein zijn en ze moeite had om te wennen aan die kledde-rijge Nederlandse bitterballen, voelt ze zich hier thuis. 'Hier kan ik zijn zoals ik ben.'



Het was niet Anne Morbachs bedoeling om zich zonder werk bij haar vriend te vestigen, maar het liep zo.

ZIJN VROUWS CARRIÈRE GAAT NU VOOR

Sourav Chakraborty uit India, geïnterviewd op 8 juli 2017 bij de Bagels & Beans in Wageningen

Schoorvoetend en frummelend aan een theezakje begint Sourav zijn verhaal. Hij is bang dat hij niet aan de criteria voor dit verhaal voldoet. Hij is namelijk een *tenured professor* in de wiskunde die zichzelf min of meer vrijwillig heeft geherplaatst door zijn vrouw te motiveren een goede postdocpositie te zoeken. Geen standaardverhaal dus.

Souravs vrouw was eerder na een langeafstandshuwelijk van drie jaar voor een slecht passende postdoc naar 'zijn' universiteit in Chinnai (India) gekomen. Toen ze daar zwanger werd, dacht hij: nu moet ze in beweging blijven, anders komt ze er later in de academische wereld niet meer tussen. Ze vond een interessante positie als postdoc in Wageningen en Sourav besloot een sabbatical te nemen. Hij organiseerde voor zichzelf een plek aan de Universiteit van Amsterdam. Niet ideaal in dit stadium van zijn carrière, maar wat moet dat moet. En daar gingen ze, met baby Adrita, voor een jaar naar Nederland.

'And what do you like about Wageningen?',

vraag ik. Hij denkt na. Hij neemt een slok van zijn thee. 'Putting your finger on what you like is hard', zegt hij dan. Als ik hem vraag deze vraag níet als wiskundige te beantwoorden, moet hij lachen. En dan weet hij het: de orde der dingen van het westen. Hij heeft veel gereisd en overal in het westen vindt hij dezelfde winkel-, hotel- en restaurantketens. Die herkenbaarheid, daar houdt hij van. En van de rust. Geen geschreeuw, geen getoeter of krioelend verkeer. Al is Wageningen hem wel weer wat té kalm.

En hoe gaat het nu verder? Hij weet het niet. Voor hem is teruggaan naar Chinnai het beste, maar voor zijn vrouw niet. Is er, ergens in de wereld, een universiteit die hun beide past? In wiskundige termen heet dit: *solving a two body problem*. Daar is hij goed in. Althans, binnen de wiskunde.



Sourav Chakraborty zou graag een universiteit vinden waar voor zijn vrouw én voor hem passend werk is.

GEEN WERK EN DE TIJD SIJPELT WEG

Pily Monsivais Alonso uit Mexico, geïnterviewd op 13 september 2017 bij haar thuis

In Pily's bewoording is haar huis een plek waar altijd koek, chocola en thee voorhanden zijn. Dus daar zitten we, aan haar kleine keukentafel. Nog zonder thee. Zij vertelt.

Toen Pily's man het plan opperde om voor een jaar Nederland te gaan, wilde ze aanvankelijk niet mee. Te spannend, te onzeker. Langzaam werd ze echter nieuwsgierig en de belofte van haar werkgever om haar na dat jaar terug in dienst te nemen, trok haar over de streep.

De eerste weken waren stressvol. Ze had het koud, zocht naar geschikte etenswaren op de markt, verdwaalde op de weg naar huis en smachtte naar de lente. Maar zodra de zon de Nederlandse grond begon op te warmen, ontspande ze. Ze genoot van haar rust en vrijheid. Ze wandelde veel, leerde fietsen, maakte nieuwe vrienden en verbaasde zich over de smakeloosheid van de Nederlandse keuken. Tegen de tijd dat de zon weer in kracht afnam, begon ze te verlangen naar thuis. Op dat moment kwam de klap: haar man kreeg op zijn werk een jaar verlenging. Ze bleven in Nederland en konden zelfs niet voor de kerst naar Mexico vanwege visumgedoe.

'Thee! Wil je thee?' Ze was het bijna vergeten.

Ze zet thee en deelt chocoladekoekjes uit. Dit tweede jaar valt Pily een stuk zwaarder. Ze is klaar met uitrusten. Ze wil iets doen. Werken. Alleen is haar Engels niet goed genoeg en zijn haar lesbevoegdheid en jaren ervaring als wiskundedocent hier niet veel waard. Ze kookt, doet boodschappen, wandelt, fietst, spreekt af met vrienden... En voelt de tijd wegsijpelen. Ze voelt dat ze ouder wordt, terwijl een toekomst met zekerheid en stabiliteit verder weg lijkt dan ooit. Maar toen ze afgelopen voorjaar voor vijf weken naar Mexico ging, wilde ze na vier weken het liefst 'terug naar huis'. Een verwarrend gevoel.

'Stel', zeg ik, 'je mag twee wensen doen.' Als eerste wenst ze haar hele familie naar Nederland, om te laten zien hoe groot en ruimdenkend de wereld is. Als tweede

wenst ze een goede baan voor haar man. En voor zichzelf? Ze wenst dat ze vloeiend Nederlands spreekt, thee drinkt met Nederlandse vrienden en grappen met hen maakt.

Pily Monsivais Alonso wil graag werken als wiskundedocent, maar haar Engels is niet goed genoeg.



GENIETEN VAN DE VRIJHEID

Zulfia Listyani uit Indonesië, geïnterviewd op 5 september 2017 bij haar thuis

Met haar kinderen en man, die hier een PhD doet, is Zulfia Listyani voor vier jaar naar Wageningen gekomen. In de winter van 2016 landden ze op Schiphol. Vanaf daar reden ze via hun nog lege appartement direct naar de tweedehandswinkel Emmaus in Wageningen. En daar kwam de shock, als een onverwachte emmer koud water. Ze konden simpelweg niet bedenken wat ze nodig hadden. *'We had to learn to think independently.'* In Indonesië waren ze gewend dat de gemeenschap alles regelt.

Nu, anderhalf jaar later, voelen ze zich geheel op hun plek. Het huis ruikt naar kruiden. Kindertekeningen hangen aan de muren. Ze schenkt zoete jasmijnthee en haar ogen lachen. Haar man praat met ons mee, voor het geval we er niet uitkomen met ons Engels. Ze zitten naast elkaar en vertellen met plezier over hun Wageningse leven. Over de vrijheid die ze hier voelen.

Zulfia doet het huishouden, zorgt voor de kinderen en kookt vaak voor vrienden uit de Wagenings-Indonesische gemeenschap. Samen met andere vrouwen. Het zijn vooral die momenten van kletsen, thee drinken en koken die maken dat ze zich hier thuis voelt. 'Wat is thuis voelen?' vraag ik. 'Het gevoel dit land nooit meer te willen verlaten'. Brede glimlach. Maar op de vraag of ze dan voor altijd hier wil blijven, antwoordt ze heel stellig: 'Nee! Indonesië is thuis'. Daar hoort ze. Deze tijd is als een droom en een droom bestaat bij de gratie van zijn eindigheid.

Hoewel Zulfia soms onzeker is over haar Engels, dat overigens lang zo slecht niet is als ze denkt, is ze blij dat de droom voorlopig nog voortduurt. Met haar man en kinderen in de veilige armen van Wageningen.



Zulfia Listyani moest in Nederland leren zelfstandig te denken; in Indonesië werden veel dingen voor haar geregeld.



WACHTEN OP EEN VERBLIJFSVERGUNNING

Atousa Seif uit Iran (die niet op de foto wil), geïnterviewd 18 september 2017 in het kantoor van haar man Omid, in de Leeuwenborch

De ogen van Omid lichtten op als Atousa binnen komt. Buiten adem, met zweet op haar voorhoofd en een brede glimlach. 'Zij is toch prachtig!', roept hij uit.

Atousa spreekt nog geen Nederlands en ook geen Engels. We geven elkaar een hand. We glimlachen. Haar man, Omid, is onze tolk. Het is gek om tegen ogen te praten waarin vragen niet aankomen. Woorden blijven als klanken in de ruimte zweven, totdat ze betekenis krijgen door de vertaling van Omid. Dan is er even contact. Even. Totdat ze antwoord geeft en haar woorden weer als losse klanken klinken.

Voor Atousa is het duidelijk: ze wil in Nederland zijn. Hier voelt ze zich thuis. Veilig. Mensen zijn aardig en open. Het weer is lekker fris. Ze wil hier studeren, de taal leren. Dansen, zingen, sporten. Maar ze kan – tot Omids verontwaardiging – geen verblijfsvergunning krijgen. Ze zijn voor de Nederlandse wet al drie jaar getrouwd. Hij heeft een Nederlands paspoort. Hij heeft een gerespecteerde positie aan de universiteit. Hij verheft zijn stem: 'Waarom kan deze prachtige vrouw niet gewoon hier bij mij zijn?'

Nu reist Atousa op moeizaam verkregen toeristenvisa heen en weer tussen Nederland en Iran. Ze moet eerst Nederlands leren, 22 worden en dan, na bergen papierwerk en geduld, kan haar droom misschien beginnen. Ze wil designer worden. Ze duwt behoedzaam een haarlok terug in het gareel. 'Welk land wil deze prachtige vrouw nou niet', zegt Omid verontwaardigd.

GRATIS FRUIT

Gezonde gift of betutteling?

Sinds begin november staat er bij de ingang van alle WUR-gebouwen met personeel gratis fruit. Projectteam fruit@work helpt medewerkers aan minimaal één appel, peer of banaan per week. Is het nodig dat de werkgever dit doet? En maakt het mensen gezonder?

tekst Teun Fiers, Anne van der Heijden en Liza van Kapel illustratie Henk van Ruitenbeek

Ricardo Kristo



Medewerker van het Facilitair Bedrijf van WUR in Den Haag

‘Dinsdag is er voor de eerste keer fruit gebracht voor de medewerkers hier. **Mensen waren er erg positief over. Het was woensdag al op. Ik vind het een geweldig initiatief.**

Volgens mij doen sommige andere bedrijven dit al jaren, ik weet niet waarom WUR er nu pas mee begint. Het is gezond, want mensen zullen meer fruit eten als het er gewoon ligt, dan wanneer ze het zelf moeten meenemen naar hun werk.’

Marleen Henkens



Onderzoeker bij Virologie

‘Ik las op intranet dat we het gratis fruit betrekken van onze eigen proefboerderij in de Betuwe. Ik weet niet wat er voorheen met dat fruit gebeurde, maar ik vind het wel leuk dat dat nu bij de medewerkers terechtkomt.

Als WUR het fruit extern zou kopen, zou ik er minder positief over zijn. Dan zou ik zeggen: kijk liever eens naar het totale voedselaanbod. **De campus zit vol verlokkingen om snel en ongezond te eten; in elk gebouw staat een snoepautomaat en in Campus Plaza zitten vooral fastfoodrestaurants.** Dat kun je met een paar appels per week natuurlijk niet compenseren.’

Linda den Blanken



Receptionist bij Orion

‘Leuk initiatief! Ik heb een mandarijntje genomen. **Bij mijn collega's valt het ook goed, maar het mag wel iets meer zijn.** Ze zeiden dat er 1,6 stuks fruit per persoon beschikbaar zou zijn elke week. Dat is niet heel

ruim, zeker als ze het niet goed uitrekenen, zoals deze week. We moeten het ophalen in Forum, dat is ook een beetje apart. Vorige week was het daar blijven liggen en hadden we hier geen fruit. Deze week was iedereen wel blij met het fruit.’

Marie Wesselink



Onderzoeker bij Wageningen Plant Research in Lelystad

‘Vorige week ontvingen wij voor het eerst fruit op onze afdeling; het was erg lekker! Ik begreep dat het fruit over was van de fruitgaard in Randwijk, dus het lijkt me erg goed dat het

dan door medewerkers wordt opgegeten. We grapten hier al in de kantine dat we als tegenprestatie wel een kipper met aardappelen kunnen leveren. **Zelf koop ik minder vaak fruit dan ik zou willen, dus een stuk extra per week is mooi meegenomen.** Wat mij betreft dragen werknemers vooral zelf verantwoordelijkheid voor hun gezondheid. WUR had het dus niet hoeven doen. Maar we zijn er wel blij mee.’

Henri ten Klooster



Hoofd van Sports Centre de Bongerd

‘Naar mijn mening is het niet meer dan normaal dat gezonde voeding wordt gestimuleerd, net zoals we wegen stimuleren. **Ik denk dat juist WUR alles moet doen om haar missie niet alleen naar buiten uit te dragen,**

maar ook toe te passen op haar eigen studenten en medewerkers. Ook Sports Centre de Bongerd haakt aan bij de missie en draagt bij aan de *quality of life* van haar eigen mensen door meer gezonde voeding aan te bieden. Ook bieden we oefeningen aan voor medewerkers op de werkplek en voor studenten tussen colleges. Dit om de negatieve effecten van te veel zitten te verminderen.’



Maxime Visser



Bachelorstudent Voeding en
Gezondheid

‘Vanuit mijn studie kan ik zeggen dat het goed is om mensen te stimuleren meer groente en fruit te eten. Bij de meeste mensen mag het wat meer en

het is zeker beter dan een koek of ander tussendoortje. Ik vraag me wel af waarom ze het niet overal gratis uitdelen. **Studenten, met hun bierconsumptie en diepvriespizza's, kunnen dat extra fruit misschien nog wel beter gebruiken dan werknemers.** De wekelijks aanbevolen hoeveelheid haal ik zelf ook niet altijd, dus toen ik het kratje onlangs bij Radix zag staan, heb ik een appel meegenomen. Het zou ook gewoon goed zijn om het fruit in de kantine goedkoper te maken. Daar betaal je al snel 70 cent voor een banaan, terwijl je in de supermarkt een kilo koopt voor een euro.’

Ingrid Lubbers



Docent Bodemgeografie en
Landschap

‘Ik heb toevallig gisteren mijn eerste appel gepakt, die was erg lekker. Ik vind het een goed initiatief. **Ik denk alleen wel dat de mensen die al van fruit hou-**

den, ook degenen zijn die het als eerste pakken. Dus ik weet niet of het veel verandert in eetgewoonten van mensen. Het was me eerst niet helemaal duidelijk voor wie het was. Op intranet zag ik later wel uitleg, maar de tekst bij de bakken was me niet opgevallen. Ik kan me dan ook goed voorstellen dat het verwarrend is voor studenten en dat zij soms ook iets pakken.’

Schriftelijke reactie van de WUR-projectgroep fruit@work



‘Voor Wageningen University & Research is het van groot belang dat haar medewerkers fysiek en mentaal gezond zijn en blijven, zodat zij enthousiast, gemotiveerd en geïnspireerd hun werkzaamheden kunnen

verrichten. Fruit@work, onderdeel van het programma vital@work, is gericht op het bevorderen van een gezonde levensstijl door gezonde voeding. **Het zou fantastisch zijn als WUR ook aan alle studenten gratis fruit kan verstrekken. Op dit moment is dat helaas niet mogelijk.** Het facilitair bedrijf is momenteel in gesprek met de cateraars over gezonde restaurants. Voor het fruit geldt inderdaad: op is op. We willen verspilling voorkomen.’ 

‘BELEIDSMAKERS LUISTEREN SLECHT NAAR JEUGD’

Hij was de eerste jongere die sprak op een VN-conferentie over de Sustainable Development Goals. Hij is kind aan huis bij de Nederlandse ministeries en reist de wereld over om de mening van jongeren te verkondigen op het hoogste beleidsniveau. Nu maakt Martijn Visser zich op voor zijn tweede – en laatste – jaar als VN-jongerenvertegenwoordiger.

De Wageningse alumnus – bijna dan, hij wacht nog op de uitslag van zijn laatste tentamen – staat op het punt af te reizen naar Duitsland om de klimaatconferentie in Bonn bij te wonen. Heel verantwoord, met een elektrische BMW. In Bonn zal hij onder andere kennismaken met de nieuwe Nederlandse minister voor Klimaat, Eric Wiebes. Maar zijn voornaamste taak is de ideeën en meningen van jongeren over duurzaamheid aan de man brengen.

‘Er lopen ongeveer dertigduizend mensen rond op zo’n klimaatop’, vertelt Visser, die Forest & Nature Conservation studeerde. ‘Iedereen die iets te zeggen heeft over het onderwerp, is er. Voor mij wordt het vooral een kwestie van achter iedereen aanrennen en hen aanspreken.’

BRUTAAL

Volgens Visser wordt er op de hoogste beleidsniveaus onvoldoende geluisterd naar jongeren, terwijl het over hún toekomst gaat. ‘Op zo’n top zit er vaak wel een jongere aan de overlegtafel, maar dat is vooral symbolisch. VN-baas Guterres had bijvoorbeeld laatst geen tijd om inhoudelijk met ons over duurzaamheid te spreken, maar wilde wel op de foto. Dat hebben we geweigerd, om een statement te maken.’



Visser bezoekt ook veel middelbare scholen.



Martijn Visser spreekt tijdens een VN-bijeenkomst in Bonn.

Tijdens zijn eerste jaar als VN-jongerenvertegenwoordiger heeft Visser meerdere tops meegemaakt: in Marrakech, Venetië, Brussel, Berlijn, New York. Samen met de andere jongerenvertegenwoordigers en leden van jongerenorganisaties probeert hij de juiste mensen te tackelen om aandacht te krijgen voor de standpunten van jongeren. Na drie tops weet hij inmiddels een beetje hoe het wereldje in elkaar zit. ‘Het is allemaal heel diplomatiek. Direct op je doel afgaan is niet de bedoeling, er zijn veel regeltjes. Gelukkig mag je als jongere wat brutaler zijn.’

Het helpt Visser dat hij op zo’n moment een roze badge draagt. ‘Dat betekent dat je lid bent van een delegatie. Ngo’s hebben gele badges. Het is heel naar, maar wanneer je iemand aanspreekt, kijkt die persoon direct naar je badge. Met een roze badge word je serieuzer genomen.’

GROENE BUBBEL

Ook de gunfactor is belangrijk, zegt Visser. ‘Als je een goed contact hebt opgebouwd hoef je geen genoegen te nemen met “nee”, zolang je maar netjes blijft.’ Zo lukte het Visser om als een van de weinige jongeren te mogen spreken op een VN-top. In New York hield hij een speech voor zo’n honderd ministers. Uit het

hoofd; uniek in een wereld waar alle speeches worden uitgeschreven om versprekingen te voorkomen. Hij kreeg het voor elkaar met creatief netwerken. ‘Ik zat eens in bus 50 van Wageningen naar Utrecht, omdat de treinen niet reden. Stapte Hugo von Meijenfeldt in, de nationaal coördinator Global Goals bij het ministerie van Buitenlandse Zaken. Ik ben naast hem gaan zitten en heb een praatje aangeknoopt. Zo is het zaadje geplant.’

Behalve op tops en bij de overheid is Visser vaak te vinden op middelbare scholen, jongerenconferenties en evenementen over duurzaamheid. Hij vindt het contact met jongeren leuk, maar baalt van het gebrek aan betrokkenheid bij het onderwerp. ‘Er is een groene bubbel met superbetrokken jongeren, maar daarbuiten leeft het weinig. Ik zou graag in gesprek komen met jongeren buiten die bubbel. Daar ga ik me komend jaar op richten.’

Visser weet nu al dat hij daarna het ‘diplomatieke wereldje’ verlaat. ‘Hoewel ik mijn taak als jongerenvertegenwoordiger met veel enthousiasme doe, haal ik er minder voldoening uit dan ik had verwacht. Het is veel praten en schoppen, maar weinig gedaan krijgen. Alles gaat met kleine stapjes. Ik zou graag meer projectmatig bezig willen zijn bij een groene organisatie of een ngo.’ **LvdN**

NAAR JE PROEFVELD IN EEN TRABANT

Wie wel eens door de weilanden ten noorden van de campus fietst, heeft haar wellicht al gezien. Een hurkend meisje in een proefveld, met naast zich een opvallende, babyblauwe auto. Het is Saskia Houben, masterstudent Organic Agriculture. Ze is de laatste samples aan het oogsten voor haar thesisonderzoek. En haar bijzondere vervoermiddel is een Trabant.

Sinds augustus tuft ze in haar autootje heen en weer tussen thuis in Arnhem en WUR. Op verschillende proeflocaties heeft ze de afgelopen maanden verschillende soorten bodembedekkers onderzocht, die ze nu kan oogsten. Het proefveld aan de Plassteeg, noordelijk van de campus, is als laatste ingezaaid en inmiddels zijn de afrikaantjes, rogge en andere soorten ook klaar om in de ovens van Unifarm gedroogd te worden. Voor het Clever Cover Cropping project van de leerstoelgroep Crop Systems Analysis vergelijkt Houben de hoeveel-

heid biomassa die de verschillende combinaties van bodembedekkers opleveren.

BEKIJKS

Houben heeft veel bekijks met haar Trabant. In het veld komen nieuwsgierige voorbijgangers even van dichtbij kijken en op Unifarm is de blauwe eyecatcher uit voormalig Oost-Duitsland een fenomeen. De naam, ook wel afgekort tot Trabbi, betekent zoveel als 'maatje', maar verwijst ook naar Erdtrabant – Duits voor satelliet. De communistische DDR wilde met de introductie van de auto in 1957 laten zien dat het meeging met de vaart der volkeren.

Houben beaamt dat het niet heel duurzaam en 'Wagenings' is om met de auto naar de uni te gaan, maar ze blijft ook graag realistisch en praktisch. 'Je kunt natuurlijk beter helemaal niet autorijden. Ik pak voor de korte afstand altijd de fiets, maar vanaf Arnhem is dat net niet te doen. En ik ben goedkoper uit dan met de trein.' Bovendien is haar Trabant uit 1987 veel

zuiniger dan je zou denken, zegt ze. Hij rijdt 1 op 18. 'En eigenlijk is een Trabant recyclen bij uitstek. Hij heeft een geraamte van staal, maar de carrosserie is van gerecyclede katoen en plastic. Ik rijd toch echt liever hierin dan in een Hummer.' Het enige waar ze zich een beetje zorgen om maakt, is het fijnstof dat de auto uitstoot. Daarom rijdt Houben niet in drukke stadscentra.

SLEUTELLEN

Drie jaar geleden kocht Houben haar Trabant via internet, vooral om te leren sleutelen. 'Het is leuk om je transportmiddel zelf te kunnen repareren. Ik vind het leuk om me in een systeem te verdiepen, te zien hoe iets werkt en verbeterd kan worden, of dat nou een teeltsysteem is of het mechaniek van een auto.' Voor Houben is het vooral een hobby. Als ze later echt zou moeten forenzen, zou ze de Trabbi thuislaten. Maar nu mag hij haar nog vervoeren. En één keer per jaar maken ze samen een roadtrip. **LH**

LICHT

Licht dat door een glas melk schijnt, doet er gemiddeld even lang over om het glas te passeren als licht dat door een glas helder water schijnt. Theoretisch was dit al bewezen. Onderzoekers van de universiteit van Wenen hebben het nu ook in de praktijk aangetoond. Licht in melk botst onderweg weliswaar vaker en is daardoor langer onderweg, maar het botst daardoor ook vaker meteen het glas uit. Die twee effecten heffen elkaar op. Raar maar waar.

ALARM

De Australische spitskuifduif slaat bij gevaar alarm met zijn vleugels. Een paar vliegveren maken een hoog geluid dat 'alarm' betekent, zeggen biologen van de Australian National University. De vogels vliegen nogal luidruchtig. Die fluittoon heeft dus een functie, bleek na het één voor één weghalen van de vliegveren. Darwin opperde dit idee al, maar kon het niet bewijzen.

ZWAK HART

Seks is zelden de oorzaak van een hartstilstand. Dat concluderen artsen van het Cedars-Sinai Medical Center in Los Angeles. Zij onderzochten een groot aantal plotse sterfgevallen door een hartstilstand. In slechts 0,7 procent van de gevallen kon de hartstilstand aan seks worden gerelateerd. Opmerkelijk is wel dat slechts één op de vijf betrokkenen deze 'coitus interruptus' overleefde. Volgens de artsen komt dat doordat er in deze gevallen zelden een AED wordt ingezet.

DODELIJKE HITTE

Het aantal doden door hittegolven is het afgelopen decennium met 2300 procent gestegen, becijferen onderzoekers van de universiteit van Hawaï. Zij hebben ook uitgevogeld hoe hitte ons sloopt. Hitte kan medisch gezien op liefst 27 verschillende manieren dodelijk aflopen. Of, zoals de onderzoekers zeggen: sterven tijdens een hittegolf is als een griezelfilm waarin je kunt kiezen uit 27 mogelijke aflopen.



Tips voor een groenere studententijd

Hoe je als student duurzamer kunt leven, doet literatuurwetenschapper en columnist Roos van Rijswijk uit de doeken in het onlangs verschenen boek *Nog groener!* Van lokaal bier drinken tot je eigen shampoo maken: alle mogelijke onderwerpen komen voorbij. Op een nuchtere manier helpt het boek je milieubewustere keuzes te maken.

De schrijfster van *Nog groener!* eet af en toe vlees, doucht heel warm en spuugt weleens gedachteloos een kauwgompje in de goot. Toch weet ze je ervan te overtuigen dat ook jij milieubewustere keuzes kunt maken. Ze publiceerde dit boekje in samenwerking met het Green Office van de Vrije Universiteit Amsterdam.

Nog groener! gaat in op zaken als schoonmaken – je kunt voor bijna alles in huis schoonmaakazijn gebruiken –, kleding en groen bankieren. Ook minder vanzelfsprekende onderwerpen, zoals duurzame muzikanten en groene zoekmachines, komen aan bod. Daarnaast bevat het boekje interviews met jonge groene ondernemers en met schrijver en ex-politicus Jan Terlouw.

'Studeren is een bezigheid die soms zo intens is dat het stijgen van de zeespiegel je werkelijk geen hol interesseert', schrijft Van Rijswijk in het hoofdstuk over groene universiteiten. Ook in de rest van het boekje is haar toon nuchter, grappig en gezellig.

Niet alle tips zijn even bruikbaar – 'volg een hipster op straat om te checken of je een lokale brouwerij in de buurt hebt' –, maar het geheel is erg nuttig. Zo is maximaal vier minuten douchen eigenlijk prima te doen. Je vraagt je af waarom je eerder tien minuten nodig had.

Op de laatste pagina's van het boekje staan vijftwintig uitdagingen, zoals 'eet twee weken geen



vlees' en 'breng een kapot apparaat naar je lokale Repair Café'. Dit nodigt uit om gewoon eens te beginnen – wat precies de intentie van Van Rijswijk lijkt.

Nog groener! is geen e-book maar een gids van (ongebleekt) papier, 'om cadeau te doen of te laten slingeren'. Na het lezen begrijp je dit. Het is een boekje dat je wilt delen en tegen wilt komen op je bureau, om je eraan te herinneren een duurzame keuze te maken. Vandaag. **EvK**

**Thuis theater**

Het was soms een beetje inschikken tijdens de tiende editie van Room Service op donderdag 9 november. Twaalf studentenkamers werden omgetoverd tot knusse theaters en poppodia. Wie op tijd een kaartje had bemachtigd, kon genieten van muziek, cabaret, toneel, verhalen en goochelshows.

Bekijk de fotoserie
op resource-online.nl

Studenten onderzoeken potentie van poeppotjes

Het afvoeren van mest kost varkensboeren geld. Eén boer kwam daarom met het idee om zijn overtollige mest om te zetten in bloempotjes. Is daar markt voor? Mag het van de wet? Is het rendabel? Met die vragen klopte hij aan bij WUR. Zes Wageningse studenten gingen ermee aan de slag bij ACT (Academic Consultancy Training).

Varkensboer Laurens Stevelink speelt al langer met het bloempotjesidee. 'Ik vind duurzaamheid belangrijk en wil graag bijdragen aan de circulaire economie. In de Verenigde Staten is een bedrijf dat potjes maakt van koeienmest, dat inspireerde mij.' Omdat zijn wroetvarkens op stro en zaagsel lopen, is de mest vrij droog en geschikt om te verwerken tot een product.

De studenten probeerden er eerst achter te komen of er über-

haupt markt is voor biologisch afbreekbare bloempotjes van poep. Kwekers en tuincentra bleken wel interesse te hebben, mits de potjes lang genoeg meegaan – minstens een jaar. 'Daarnaast willen de potentiële afnemers weten hoe het zit met de veiligheid, omdat ze bang zijn voor eventuele ziektekiemen', zegt Stefan ten Pierik, masterstudent Dierwetenschappen.

Op basis van deze eisen kwamen de studenten met twee opties: composteerbare en plantbare potjes. Beide zijn biologisch afbreekbaar, maar composteerbare potten zijn steviger en gaan langer mee. Ze zijn niet geschikt om met plant en al in de grond te zetten. 'Om een inschatting te maken van de mogelijke kosten van het productieproces hebben we gekeken naar een vergelijkbaar product in de VS', vertelt Ten Pierik. Uit de berekeningen



FOTO: MICHEL RUPKES

Deze WUR-studenten zochten voor boer Laurens Stevelink (derde van links) uit of hij bloempotjes kan maken van varkensmest.

bleek dat alleen de composteerbare potjes rendabel zouden zijn. De machines voor het maken van plantbare potjes zijn te duur voor productie op kleine schaal.

Stevelink is enthousiast over het resultaat. 'Er zijn nog wel veel

aannames gemaakt, dus we moeten het concept eerst verder uitwerken.' Zijn varkens leveren in ieder geval genoeg mest voor zo'n half miljoen composteerbare potjes of twee miljoen plantbare potjes per jaar. **TL**

ONDERTUSSEN IN... BANGLADESH

'Ik voorzie problemen in de vluchtelingenkampen'

Sinds augustus zijn meer dan een miljoen Rohingya-moslims vanuit Myanmar naar Bangladesh gevlucht. De exodus werd veroorzaakt door hardhandig militair ingrijpen door de regering van Myanmar in het westen van het land. Vorige maand zette Bangladesh een van de grootste vluchtelingenkampen van de wereld op, met meer dan 600 duizend bewoners. Nazmul Hassan heeft het gevoel dat zijn land gevangen is in de huidige situatie.

'De achtergrond van dit conflict is tweezijdig. Ten eerste zijn de machthebbers in Myanmar voornamelijk boeddhisten, die de Rohingya als een andere etniciteit zien die niet in hun land thuishoort. Om die reden hebben de Rohingya nooit volledig burgerschap gekregen in Myanmar. Daarnaast heeft de overheid van Myanmar plannen om een economische zone te ontwikkelen in hun leefgebied. Hun nederzettingen staan

dat plan in de weg. Hierdoor kwam het leger van Myanmar zo ver om een deel van het gebied te bombarderen, maar ook niet-officiële groeperingen branden soms huizen plat. De VN Veiligheidsraad heeft



Nazmul Hassan doet een master Voeding en Gezondheid en komt uit Bangladesh.



FOTO: SHUTTERSTOCK.COM

niet kunnen ingrijpen, door het veto van China en Rusland. China heeft plannen voor grote investeringen in de regio en heeft al diepzee-projecten voor de kust lopen.

Uiteraard ben ik het met veel mensen in Bangladesh eens dat we de vluchtelingen onderdak moeten bieden. Dat is niet alleen omdat de meesten van ons ook moslims zijn, maar vooral omdat het een morele plicht is om mensen te helpen. Toch is de harde realiteit dat Bangladesh een dichtbevolkt land is dat al zijn eigen problemen heeft met armoede. Op de lange termijn is het daarom praktisch onmogelijk om zo veel mensen te huisvesten. Daarom zijn de opvangkampen ook tijdelijk en erg dichtbevolkt. Mensensmokkel en extreme ideologieën hebben er al voet aan de grond gekregen. Als het zo blijft, voorzie ik ernstige problemen in de komende zes maanden. Om tot een duurzame oplossing te komen, is er veel internationale steun nodig.' **TF**



OP DE CAMPUS

Simon de Grève (26) is onlangs voor de tweede keer aan een master begonnen. Nadat hij met zijn eerste was gestopt en zijn geluk had beproefd op de arbeidsmarkt, besloot hij om doorstuderen nog een kans te geven. 'Ik vond een opleiding die mijn twee belangrijkste interesses verbindt: biotechnologie en plantenwetenschappen.'

Hoewel De Grève eruitziet als een gemiddelde Nederlander, woont hij hier pas een paar maanden. Hij is in België geboren en heeft het grootste deel van zijn jeugd in Marokko gewoond. 'Ik verhuisde terug op mijn 16de, maar het voelde niet als teruggaan. Mijn vroegste herinneringen zijn aan Marokko, dat was thuis voor mij. Ondanks onze vele bezoeken aan België voelde het aan als een nieuw land.'

Dat nieuwe land bleek zijn pluspunten te hebben. 'Ik vind de Belgische levensstijl

'Mijn vroegste herinneringen zijn aan Marokko, dat was thuis voor mij'

prettig. Het sociale leven is er rijker dan in Marokko, er zijn zo veel mogelijkheden. Vooral openluchtconcerten en festivals vind ik geweldig.' Net zo enthousiast is De Grève over zijn andere passie: reizen. 'Door Marokko trekken was fantastisch. Het is een heel groot land met alle soorten landschappen. Maar in Europa kan je makkelijker van de ene cultuur naar de andere reizen, omdat de landen zo klein zijn.'

Hij wijst op de internationale sfeer in Wageningen, die hij herkent van de internationale scholen uit zijn jeugd. 'Ik miste die sfeer tijdens mijn bachelor in Brussel. Alles was in het Frans en het voelde alsof ik er niet alles uit

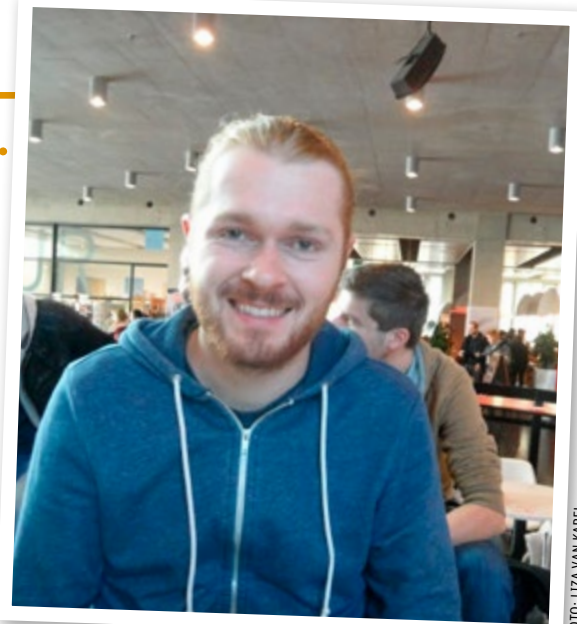


FOTO: LIZA VAN KAPEL

kon halen wat erin zit. Ik wilde per se een master in het Engels doen; dat geeft meer mogelijkheden.'

De Grève weet het een en ander over baankansen. 'Ik weet inmiddels welke banen je kunt krijgen met alleen een bachelor. Je verliest het óf van mensen met een praktische opleiding, óf van mensen met een master. Ik realiseerde me dat de universiteit je klaarstoomt voor het hele academische traject, tot en met een PhD.' Het motiveerde hem om door te studeren, al weet hij nog niet of een PhD er ook in zit. 'Misschien. Ik ben erg tevreden over de faciliteiten en sfeer hier, dus wie weet.' **LvK**

Lees alle interviews op resource-online.nl

FEESTEN

Zin in een feestje? Wageningen Uitgaans Promotie wijst de weg. Zie ook www.wageningenup.nl.



LUCA - LUSTRUM OPEN PARTY: WILLY

Donderdag 16 november van 22:00 tot 04:00

Op deze avond zijn er verschillende feesten, maar het lustrumfeest van Mercurius wordt waarschijnlijk het drukst en gezelligst. De studievereniging bestaat 55 jaar en sluit twee weken van festiviteiten spetterend af.

CAFÉ LOBURG - DE DAM SPEELT DE DIJK

Zaterdag 18 november van 23:00 tot 02:00

Café Loburg brengt weer livemuziek, deze keer van coverband De Dam, bekend van Woetstok Wageningen 2017. Met een bezetting van maar liefst tien man/vrouw zullen ze de kroegzaal vullen met bekende nummers van de Nederlandse band De Dijk.

KSV - OPEN FEEST

Donderdag 23 november van 23:00 tot 04:00

Het thema is op moment van schrijven nog niet bekend, maar een open feest van KSV mag je niet missen. Nog geen tentamenstress, dus nog even lekker los gaan! **L**



FOTO: SVEN MENSCHER

Bezoekers vermaken zich op de dansvloer tijdens de Extravaganza Drag Night van Shout, op 4 november in de Wilde Wereld. Zie ook pagina 2.

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.

‘Ze maken de natuur met bladblazers schoon’

‘Singapore is veel georganiseerder dan ik had verwacht. Het is er enorm druk, maar toch is het geen mierenhoop, omdat alles goed geregeld en modern is. De stad is heel groen, dat maakt hem ook leefbaar. En alles wordt voortdurend schoongehouden. Zelfs op het eiland Pulau Ubin waar ik onderzoek deed, dat gewoon wilde natuur zou moeten zijn, worden de paden met bladblazers schoongeblazen. Heel apart.


Ik keek naar de hydrologie van mangrovebossen. In Singapore zijn veel mangroves aangepast voor de garnalenteelt. Veel van deze garnalenvijvers zijn verlaten en het doel is om de mangrovebossen weer te herstellen. In Wageningen is een methode ontwikkeld om te kijken wat de problemen met de hydrologie precies zijn: is het te droog of juist te nat voor mangrove? Ik heb getest hoe goed deze methode werkt.

GARNALENBOOT

Twee keer per week maakte ik de prachtige boottocht naar het eiland. Ook het eiland zelf was heel mooi; ik heb er zelfs een paar keer kunnen overnachten. Ik was goede vrienden geworden met de “eilandbaas”. Hij kende alles en iedereen en we hebben een paar keer op een oude garnalenboot van hem overnacht. Ik vind Singaporezen heel westers qua instelling en heel open. Ook mijn begeleider op de universiteit, de expert op dit gebied, zorgde dat ik er meteen bij hoorde. Niet alleen bij veldwerk, maar ook door me de stad te laten zien en op de borrel uit te nodigen. Dat hielp ontzettend. Het was mijn eerste keer in Azië, dus toch wel even wennen.

ONBETAALBAAR

Ik heb op twee verschillende plekken gewoond: eerst in een airbnb en later een gedeeld appartement. Allebei onbetaalbaar, maar er was weinig keus. Het eten was daarentegen wel weer goedkoop; ze hebben overal *foodcourts* met kraampjes waar je heel makkelijk een maaltijd kunt krijgen. Je eet dan drie keer per dag rijst, maar daar wen je aan. Erg lekker zelfs.

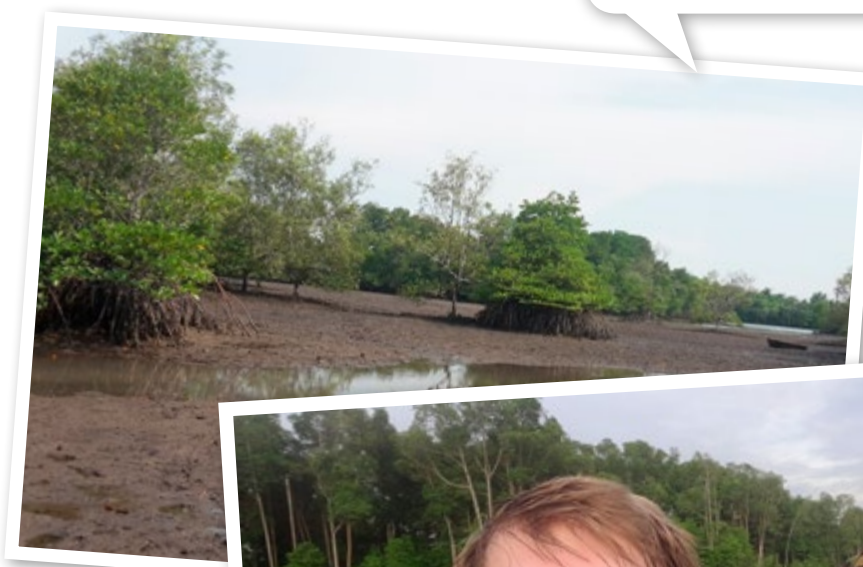
Waar ik meer moeite mee had, was de hitte. Ik kan daar normaal al niet goed tegen en nu was het constant 33 graden met zeer hoge luchtvochtigheid. Ik ging dan soms juist hardlopen. Je zweet je kapot, maar je lichaam went dan wel. En de zeearenden die ik dan tegenkwam, een van de vele lijpe diersoorten die ik gezien heb, maakten het extra mooi.’  LvK

HET ECHTE WERK



Wie? Stijn Beernink, masterstudent Earth and Environment
Wat? Thesisonderzoek naar hydrologie in mangrovebossen
Waar? National University of Singapore

Lees alle interviews terug op resource-online.nl



In memoriam**Hans Lyklema**

Op 31 oktober is emeritus professor Hans Lyklema op 86-jarige leeftijd overleden. Van 1963 tot eind 1995 was hij hoogleraar Fysische en Kolloïdchemie. In die periode bracht hij de vakgroep tot grote bloei en verwierf hij brede nationale en internationale erkenning. Hij heeft jarenlang zitting gehad in de universiteitsraad en in het college van promoties. Hij was een van de drijvende krachten achter de oprichting van de studierichting Moleculaire (Levens)wetenschappen en was bovendien een uitmuntend docent. Zijn eerstejaarscolleges, waarin hij aan generaties studenten uit vele richtingen basisbegrippen onderwees als chemisch evenwicht en osmotische druk, waren legendarisch, en ook verdiepende vakken

waren bij hem in goede handen. Hij onderhield wetenschappelijke contacten met talloze collega's over de hele wereld, en was een van de oprichters van de internationale vakvereniging IACIS. Zijn pensionering in 1995 was allerm minst een afscheid van de wetenschap. Tot het eind van zijn leven heeft hij gewerkt aan zijn indrukwekkende oeuvre. Hij publiceerde bijna vierhonderd artikelen en schreef het vijfde delig standaardwerk *Fundamentals of Interface and Colloid Science*. Hij gaf tal van cursussen en meer dan duizend lezingen in vijf talen en in vijf continenten, niet alleen over zijn vakgebied maar ook over duurzaamheid en zijn jeugdervaringen in de oorlog. Hij kreeg eredoctoraten in Zweden, Spanje, en België en is onderscheiden in de Orde van de Nederlandse Leeuw. Zelfs toen eind 2016 een ongeneeslijke aandoening bij hem werd geconstateerd, gaf hij niet op en bleef hij zijn geliefde laboratorium vrijwel dagelijks bezoeken.

Als leerstoelgroep hebben wij veel aan Hans Lyklema te danken, en wij zien het als een voorrecht zijn wetenschappelijke erfgenaam te mogen zijn. Wij wensen Wil Lyklema, met wie hij 61 jaar gehuwd was, zijn kinderen en kleinkinderen de kracht om het verlies te dragen.

De leerstoelgroep Physical Chemistry and Soft Matter

mededelingen**Wageningen Young Academy is looking for new members**

The Wageningen Young Academy is a diverse group of enthusiastic, ambitious, and outstanding young scientists from all WUR departments. Our objective is to stimulate interaction, to debate among researchers from different disciplines and to strengthen the position of young researchers within WUR. Would you like to join us? Instructions for applying (deadline 5/1/2018) are available at the

Wageningen Young Academy intranet group and via Twitter (@wyoungacademy).

Vacature penningmeester bij St. Boerengroep

Onze penningmeesteres gaat haar werk bij de Boerengroep binnenkort neerleggen. Als penningmeester werk je op de achtergrond, maar je bent een onmisbare schakel in de stichting. Heb je affiniteit met landbouw en wil je ervaring opdoen in het bestuur van een stichting? Overweeg dan penningmeester te worden bij Boerengroep!

BOERENGROEP.NL

Student Safaris Zuidelijk Afrika

Voor alle studenten met interesse in natuurreizen: in 2018 gaan er weer verschillende studentenreizen naar Zuidelijk Afrika (Capita Selecta, 3 ECTS). Je gaat met enthousiaste en gemotiveerde studenten op reis om de Afrikaanse natuur en wildlife te ontdekken. Je bent van harte welkom op de infometing op maandag 27

november 2017, 12.30-13.15 uur, C226, Forum. Je kunt ook kijken op facebook.com/africastudenttours of een mailtje sturen naar iris.dewinter@wur.nl.

Vrijwilligers voor 4 mei gezocht

Wageningen45 is op zoek naar vrijwilligers voor de organisatie van de jaarlijkse Bevrijdingsvuurceremonie op 4 mei. De ceremonie markeert de overgang van herdenken op 4 mei naar de viering van de bevrijding op 5 mei. Het hoogtepunt is het ontsteken van het Bevrijdingsvuur om exact middernacht. Wij zoeken enthousiaste vrijwilligers uit Wageningen en omgeving die het leuk vinden om in een werkgroep het programma samen te stellen en uit te voeren (evt. met ondersteuning). Ervaring met het organiseren van (herdenkings)activiteiten is fijn, maar enthousiasme, inzet en creativiteit vinden wij veel belangrijker. Info en aanmelding: harry.te.raa@wageningen.nl.

agenda

donderdag 16 t/m 29 november FILMS VOOR STUDENTEN

Kedi: Istanbul anno nu volgens zeven katten, spiegels voor de inwoners. *Loveless*: meeslepend Russisch drama over een stel in scheiding en de confronterende verdwijning van hun zoon. *City of Ghosts*: thrillerdocumentaire over hoe gewone jongens in Raqqa actief worden in gewelddoos verzet via de media. *The Net*: spannend en satirisch verhaal over een Noord-Koreaanse visser in Zuid-Koreaanse wateren. *Your Name*: Japanse sensatie, een romantisch en hartveroverend animatiesprookje. Locatie: Wil-

helminaweg 3A, Wageningen.
MOVIE-W.NL

donderdag 16 november, 20.00 DIALOOG:

GELOVEN IN DUURZAAMHEID

De avond wordt ingeleid door Klaas van Egmond, prof. Duurzaamheid aan de UU, voormalig directeur van het Planbureau voor de Leefomgeving, antroposoof en alumnus van WUR. Hij gaat in op de relevantie van Laudato Si, de encycliek van Paus Franciscus over Duurzaamheid voor het maatschappelijke en politieke debat en onze aankopen in de supermarkt. Rick de Vries, auteur van *Laudato Si, laat de Kamer zich bekeren?*, presenteert de conclusies van zijn onderzoek onder politieke partijen. Vervolgens geven Lara de Brito, wethouder van Wageningen voor duurzaamheid, Leon Meijer, wethouder van Ede voor duurzaamheid, en pastoor Henri ten Have hun visie. De avond wordt geleid door Eric Wijnacker, journalist van De Gelderland. Toegang is gratis. Locatie: bblthk, Stationsstraat 2, Wageningen.

dinsdag 21 november, 10.00-17.30 KIVI-JAARCONGRES CIRCULAIRE ECONOMIE

WUR is dit jaar de host van het jaarcongres van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs. Meer dan zestig sprekers in ca. dertig sessies en twee plenaire delen vertellen over hun ervaringen en kansen die de circulaire economie biedt. Je maakt kennis met verschillende benaderingen van circulaire economie en leert over circulair ontwerpen. Arthur Mol (WUR) zal als gastheer de dag openen. Er zijn interessante keynotes van Diederik Samsom

(HVC), René Berkvens (Damen Shipyards), Marjan van Loon (Shell) en Eva Gladek (Metabolic). Je kunt deelnemen aan excursies naar FrieslandCampina of het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO-KNAW). Het congres is open voor iedereen. KIVI-leden en studenten hebben gratis toegang. Info en aanmelding: zie de agenda op www.wur.nl

Thursday November 23, 12.30-13.20

LUNCH WORKSHOP WAGENINGEN WRITING LAB 'OPTIMIZE YOUR PERSONAL WRITING STYLE'

In this workshop, you'll discover your personal writing style and learn about typical pitfalls and how to avoid them. We will set to work practising some techniques that will help you to make your writing style a strength in current and future writing assignments. Be on time, as participant numbers are limited to 20. Free access. Venue: CO106 Forum. Info: info.wageningenwritingLab@wur.nl.

Tuesday, November 30, 12.30-13.20

LUNCH WORKSHOP WAGENINGEN WRITING LAB / WAGENINGEN UR LIBRARY 'REVISING OF TEXTS'

It's a myth that a well-written text is written in one go; revising is crucial! At first you fully concentrate on the content of your text and only in the second stage do you concentrate on all the other aspects of academic writing. Wageningen Writing Lab will offer you practical strategies for revising your text. Do bring the draft version of your text with you! Be on time, as participant numbers are limited to 20. Admission: free. Venue: CO106 Forum. Info: info.wageningenwritingLab@wur.nl.

colofon

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

Redactieadres

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

Redactie

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

Aan Resource werken mee

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

Vormgeving

Geert-Jan Bruins, Paul Gerlach

Druk

Tuijtelt, Hardinxveld-Giessendam

Abonnement

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

Advertenties

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

Uitgever

Marc Lamers, Corporate Communications & Marketing Wageningen University & Research



Public lecture

Distinguished Zoology Lecture
Prof. Greg Gibson (Georgia Tech, US)

Humans as a model for the genetics of model organisms

19.30 hrs, November 23, free admission
Hof van Wageningen, Wageningen

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

>>TYPICAL DUTCH



ILLUSTRATIE: HENK VAN RUITENBEEK

An interval at the movies

It was my first time at a cinema in the Netherlands. I was there not only because of the movie, but also because I wanted a new experience. And I got it.

I went with my friends on a Wednesday. We knew it might be quiet but we didn't expect the place to be so empty. Back in my country, some people go to the cinema even on weekdays. But here, we almost had the building to ourselves. We could even choose our seats on the spot. Once we were comfortably seated and waiting for the movie to start, someone in uniform came to the front. Apparently, there was to be a speech before the movie started, and I guessed it must be about the movie. The speech was in Dutch so I didn't know exactly what was said until the lady pointed to the side door and said something about toilets. I got the general idea, at least: there would be a break during the movie.

It turns out that in the Netherlands, a movie and a lecture have something in common, which is a short break. It may not be a bad idea to give everyone a chance to go the toilet or stretch their legs. But it was weird that the movie was stopped abruptly in the middle of a tense scene with loud background music. The momentum was lost, and it was a bit of a shock when the movie suddenly started up again with the same loud music. Well, maybe that has something to do with Dutch punctuality. Whatever the reason, at least I got what I wanted: a new and unique experience. 🇮🇩 Dea Putri Utami, MSc student of Food Technology, from Indonesia

Have you had an interesting encounter with Dutch culture? Send your anecdote (in 250 to 350 words) to resource@wur.nl and earn 25 euros and a jar of Dutch sweets. The editors reserve the right to shorten and edit the contributions before publication.

[NL]

PRAATJE EN PAUZE

Dea Putri Utami en haar vrienden hadden de Wageningse bioscoop op een woensdagavond bijna helemaal voor zichzelf alleen. Dat was al wennen. Maar het werd nog vreemder toen iemand voor het begin van de film een praatje kwam houden. En de pauze was helemaal schrikken. 'Het is geen slecht idee om mensen een kans te geven om te plassen en de benen te strekken, maar het was gek dat de film middenin een intense scène met heftige achtergrondmuziek werd stilgezet.' Dea kreeg wat ze graag wilde: een geheel nieuwe ervaring.