

Klimaatoptimist

Kritiek op komst Matt Ridley
naar jaaropening | **p.6** |

Jojoënd plastic

Afval danst op en
neer in de zee | **p.8** |

Cereslid light

Corpscultuur voor
internationale studenten | **p.26** |

RESOURCE [NL]

Voor iedereen van Wageningen University & Research

nr. 2 –31 augustus 2017 – 12e jaargang



Ready for take-off

p.22

HÉT GEZICHT VAN DE STUDENTENBALIE

35 jaar lang zat Marion Rodenburg achter de studentenbalie van de universiteit. Nu moet ze met pensioen. Menig (oud-) student kan zich haar behulpzaamheid en humor herinneren. En menig hoogleraar, onder wie rector Arthur Mol, heeft nog tentamens bij haar ingeschreven. De studenten van nu zien er anders uit, vertelt Rodenburg, maar ze lezen nog steeds niet. 'Ze kunnen alle informatie online vinden, maar komen toch vaak nog even langs de balie.' Toch baalt ze ervan dat ze ze straks moet missen. Liever was ze nog even doorgegaan.

AS, foto: Guy Ackermans



Lees het hele interview
op resource-online.nl

>> INHOUD

nr. 2 – 12e jaargang



>> **12**

MISSIE IN KABUL

Landbouwonderwijs verbeteren ondanks oorlog



>> **14**

FRUIT SPUITEN

'Patiënt naar groenteboer verwijzen wordt gewoon'



>> **20**

HET HELE EIERETEN

Lessen trekken uit de fipronilcrisis

EN VERDER

- 4 Veel eerstejaars nog kamerloos
- 5 Minder groei dan vorig jaar
- 6 Onderzoek in zeecontainer
- 9 Aquaponics weinig rendabel
- 10 Nieuwe hoogleraar Urbane Economie
- 18 Beter boeren dankzij tablet
- 26 Al 85 vakken open voor vluchtelingen
- 27 Ondertussen in Spanje

PODIUM

Het nieuwe academisch jaar is nog niet eens begonnen of er ligt al een kwestie op tafel. Een aantal hoogleraren en medewerkers heeft ongenoegen geuit over de geplande keynote speech van auteur Matt Ridley tijdens de opening van het academische jaar. De Brit is uitgenodigd om te spreken over positivisme in de wetenschap. Hij is een man die in oplossingen denkt en verwacht dat de mens in staat is om nu nog ondenkbare uitwegen te vinden uit immense problemen. Hij is dus ook niet pessimistisch over de mondiale klimaatproblematiek. Uit een brief aan de raad van bestuur blijkt dat daar de schoen wringt. Volgens de briefschrijvers wordt WUR als gastheer geassocieerd met de standpunten van Ridley. Ik denk dat zoiets wel meevalt. Het pleit juist voor een kennisinstelling als die dwarse denkers een podium geeft. Een ander punt is dat de protesteerdere de ruimte willen om met de spreker in discussie te gaan. Dat snijdt wel hout. Uiteindelijk leidt het delen van meningen altijd tot iets beters. Ik durf dat proces dan ook te omschrijven als iets positiefs.

Edwin van Laar



>> [In je landrover achter de gnoes aan | p.29](#)

VEEL EERSTEJAARS NOG KAMERLOOS

Bijna 40 procent van de Nederlandse eerstejaars studenten in Wageningen had tijdens de AID nog geen kamer. Bij internationale nieuwkomers was dit 10 procent. Dat blijkt uit een peiling onder 300 eerstejaars.

Resource vroeg de eerstejaars naar hun woonsituatie tijdens de Informatiemarkt op de laatste dag van de Annual Introduction Days (AID). Van de 300 studenten die de vragenlijst invulden, waren er 193 afkomstig uit Nederland en 107 uit het buitenland.

Van de Nederlandse studenten was 87 procent van plan op kamers te gaan in Wageningen. 62 procent van deze groep had al een vaste of tijdelijke kamer gevonden (zie figuur). De studenten zonder kamer (38 procent) reisden in meerderheid op en neer vanaf hun ouderlijk adres.

Van de internationale studenten had 85 procent al een vaste kamer en 5 procent deelde een kamer. 10 procent had nog geen kamer. Dat is opmerkelijk, want hoewel de universiteit deze groep geen keiharde kamergarantie meer geeft, krijgt die wel voorrang.

Hoewel de *Resource*-peiling geen representatieve enquête is, bevestigen de cijfers het beeld dat er toenemende kamernood is. Dat merkt ook de Housing Desk Wageningen, die bemiddelt bij de verhuur van particuliere kamers. 'Verhuurders die een kamer aanbieden op onze site, hebben binnen enkele uren al tachtig reacties binnen van kamerzoekenden', merkt Suzanna van der Meer van de Housing Desk.

Ook studentenhuysvester Idealis denkt dat de kamernood is toegenomen. 'Dit jaar hebben wij te maken met minder opzeggingen dan in voorgaande jaren', zegt woordvoerder Marisca Wind. 'Ook zijn onze plannen voor tijdelijke huisvesting op Kortenoord door externe omstandigheden vertraagd. Beide factoren zorgen ervoor dat wij minder kamers ter beschikking hebben voor nieuwe studenten.' Het gevolg is dat alle vrijkomende kamers voorlopig vooral naar internationale studenten gaan, en dat Nederlandse studenten nauwelijks een kamer kunnen krijgen bij Idealis.

Opvallend is het hoge percentage Nederlandse studenten dat volgens deze peiling op kamers wil in Wageningen: 87 procent. Idealis zelf gaat uit van 70 procent. De kameraanbieder baseert zich daarbij op de halfjaarlijkse analyse van de woonadressen van de Wageningse studenten en de schatting van de huisvestingsvraag door ABF Research. De huisvester denkt dat de 87 procent in de *Resource*-peiling een overschatting is.

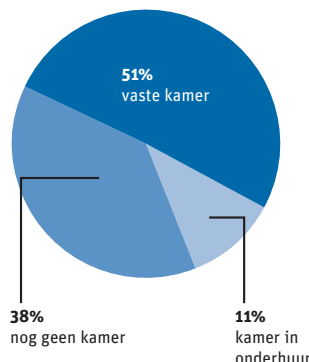


FOTO: GUY ACKERMANS

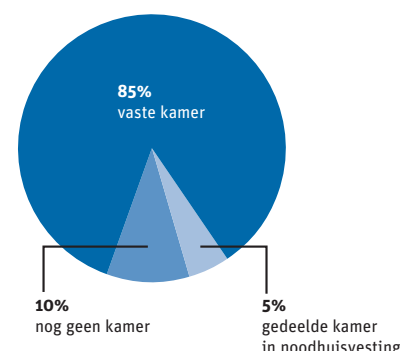
In voormalig bejaardenhuis Beringhem in Bennekom wonen voornamelijk internationale studenten.

Toch stelt ook Wind dat er te weinig kamers zijn in Wageningen. 'We hebben echt extra studentenhuysvesting nodig, in de vorm van nieuwbouw of ombouw.' Ook de universiteit wil dat er een actieplan komt. 'Huisvesting is een basisbehoefte om goed te kunnen studeren', zegt Ingrid Hijman, hoofd van het Student Service Center van WUR. **AS**

Nederlandse studenten die in Wageningen op kamers willen (169)



Internationale studenten (107)



KLEIN KAMERTJE VOOR TWEE

Dewy Verhoeven, masterstudent Environmental Sciences, komt uit Landgraaf. 'Al met al zou ik zeven uur per dag onderweg zijn, dat is niet te doen. Ik zoek samen met mijn vriendin naar een appartement. Voorlopig hebben we via via tijdelijk een klein kamertje gevonden. Niet ideaal, maar voor een paar weken moet het te doen zijn.'



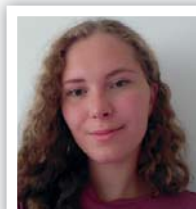
BIJ EEN HOSPITA

Lianne Bij nagte, bachelorstudent Voeding en Gezondheid, komt uit Tiel. Dat is niet ver van Wageningen, maar de verbinding is slecht. 'Gelukkig kan ik tijdelijk op een zolder bij een hospita wonen. Ik heb best hard gezocht naar een kamer en blijf zoeken. In december moet ik namelijk alweer weg. Dan wil ze verbouwen of zoiets.'



FIETSEN NAAR HETEREN

Marthe Lamain, bachelorstudent Biologie, had zich al in januari ingeschreven bij Idealis. 'Toch sta ik nog laag op de wachtlijst. De ouders van een vriendin van mij hebben toen een appartementje gekocht waar we samen zouden gaan wonen. Alleen bleek op vakantie dat we toch niet zo'n goede combinatie zijn. Ik heb nu een kamer in Heteren. Dat ik moet fietsen, vind ik niet erg. Ik kom uit Friesland; daar moet je altijd ver fietsen.'



GROEI VAN 3 PROCENT VERWACHT

Wageningen University trekt dit studiejaar naar verwachting 1630 tot 1645 eerstejaars bachelorstudenten, 2 tot 3 procent meer dan vorig jaar. Het aantal masterstudenten groeit dit jaar waarschijnlijk niet.

De groei van het aantal studenten in de bacheloropleidingen is komend jaar flink lager dan de 8,6 procent van vorig jaar, zo blijkt uit cijfers van Education & Student Affairs (ESA), maar vergelijkbaar met de twee jaar daarvoor.

Vanaf september 2017 heeft WUR drie bacheloropleidingen met een numerus fixus: Voeding en Gezondheid, Biotechnologie en Moleculaire Levenswetenschappen. Deze opleidingen laten respectievelijk maximaal 160, 120 en 100

studenten toe. Op basis van de laatste gegevens is de verwachting dat zich voor Voeding en Gezondheid 160, voor Biotechnologie 108 en voor Moleculaire Levenswetenschappen 82 eerstejaars zullen inschrijven.

Het aantal masterstudenten groeit naar verwachting dit collegejaar niet ten opzichte van vorig jaar. Maar voorzichtigheid is geboden, omdat deze groei veel moeilijker te voorspellen is. Internationale masterstudenten en afgestudeerden van het Nederlandse hbo melden zich later aan dan bachelorstudenten. Studenten van buiten de EU moeten bovendien een hele aanmeldprocedure door voor het zeker is dat ze komen. Ook moeten ze eerst hebben betaald voor ze ingeschreven kunnen worden. **LvdN en AS**

© COLUMN|STIJN

Spijt

Het moet een groot feest worden, speciaal voor mij. Sommigen vergelijken het met een bruiloft, een huwelijk met de wetenschap. Via via heb ik begrepen dat mijn oud-collega's al een tijd druk bezig zijn om mijn promotie tot iets moois te maken. Dat is aardig van hen. Heel aardig.

Volgens minister Bussemaker en vele anderen is het belangrijk dat promovendi de eindstreep halen. Je PhD niet afmaken, is kapitaalvernietiging. Bovendien blijft het altijd aan je knagen als je afhaakt, zegt mijn omgeving. Wie stopt krijgt spijt.

Nou, hoera, het is mij bijna gelukt. Mijn proefschrift is goedgekeurd; als ik de promotieceremonie nog doorsta, ben ik doctor. Allemaal mensen in mijn omgeving zijn blij voor mij. 'Daar kun je trots op zijn', zeggen ze. Mijn moeder moest bijna huilen van geluk toen ze het boekje zag.

Ik ben niet trots. Eigenlijk heb ik ook geen zin in feest. Ik wil helemaal niet trouwen met de wetenschap. Tijdens mijn promotietraject is juist duidelijk geworden dat ik niet zo goed in de academische wereld pas.

De eerste twee jaar van mijn promotietraject waren leuk en leerzaam, maar na die tijd begon ik het nut van mijn eigen werk te wantrouwen. Dat is niet meer overgegaan. Mijn PhD afmaken was vooral vervelend en het uiteindelijke proefschrift vat al die nare herinneringen voor mij samen.

Nu ik klaar ben, merk ik dat mijn zelfvertrouwen is afgenomen en ik minder flexibel ben geworden. Ik zie overal potentiële problemen. Ik ben minder spontaan en dat was juist mijn kracht. Ondertussen hoor ik in mijn nieuwe werkomgeving dat gepromoveerden verder van de maatschappij afstaan. Over voordelen hoor ik niks.

Ik heb spijt. Mijn PhD afmaken, dat was pas kapitaalvernietiging. **R**

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



WORD JIJ STRAKS ONZE
NIEUWE COLUMNIST?
MAIL JE PROEFCOLUMN VAN 250 WOORDEN
NAAR EDWIN.VANLAAR@WUR.NL

kort

>>FOOD FESTIVAL Op Forumplein

Lokale ondernemers organiseren op 6 september een Internationaal Food Festival op het Forumplein. Vanaf 10 uur zullen er zes foodtrucks staan met gerechten uit onder andere het Midden-Oosten, Brazilië en Indonesië. Cateraars mogen sinds 2016 door de week met hun foodtruck op het Forumplein staan, maar de omzet valt tot nu toe tegen en de gewenste drukte blijft uit. Toch wil initiatiefnemer Theo de Vries ermee doorgaan, maar dan in de vorm van evenementen. 'Begin april stonden we bij One World Day en dat was een groot succes. Misschien kunnen we er ook staan tijdens evenementen van 100 jaar WUR.' **MF**



FOTO: REMO WORMMEESTER

>>HOGE OPBRENGST Goed doel AID

Het Anne van den Ban Fonds was dit jaar het goede doel van de Annual Introduction Days (AID). Het fonds haalde naar schatting 3300 euro op. Zo'n 1200 van de 2900 AID-lopers maakten al een donatie over bij het inschrijven. Verder werden tijdens de AID polaroidfoto's en Afrikaanse lekkernijen verkocht om geld in te zamelen en tijdens de feesten konden studenten hun beker met statiegeld doneren. Het Anne van den Ban Fonds stelt studenten uit ontwikkelingslanden in staat om een opleiding in Wageningen te doen. **LH**

>>WAGENINGEN RESEARCH Cao-akkoord

De raad van bestuur van WUR heeft een tweejarige cao-overeenkomst gesloten met de vakbonden van Wageningen Research. Het personeel krijgt er per november 1,9 procent salaris bij en volgend jaar nog eens 1,8 procent. Ook is het bestuur tegemoet gekomen aan de eis van de vakbonden om de hoge werkdruk aan te pakken. Net als bij Wageningen University komt er een plan om de werkdruk hanteerbaarder te maken door trainingen, bureaucratie verminderen en regelruimte organiseren voor het personeel. Verder staan in de cao afspraken over de duurzame inzetbaarheid van het personeel en een persoonlijk ontwikkelbudget. **AS**

PROTEST TEGEN REDE MATT RIDLEY

Ruim twintig medewerkers van WUR, onder wie elf hoogleraren, hebben in een brief aan de raad van bestuur laten weten dat ze bezwaar hebben tegen de komst van de Britse auteur Matt Ridley als hoofdspreker bij de opening van het academisch jaar op 4 september.

De raad van bestuur biedt Ridley een podium zonder dat er ruimte is voor debat, stelt ruraal socioloog Han Wiskerke, een van de ondertekenaars. Drie jonge onderzoekers mogen wel op het thema van Ridleys rede – 'wetenschap als bron van optimisme' – reageren, maar meer ruimte voor discussie biedt het programma niet. Dit terwijl Ridley controversiële uitspraken doet over onder meer klimaatverandering die niet of ten dele door wetenschappelijk onderzoek worden onderbouwd, aldus Wiskerke.

De raad van bestuur is verbaasd over het protest. 'Tijdens de opening van het academisch jaar is het gebruikelijk om sprekers vanuit verschillende maatschappelijke, culturele of politieke achtergronden een podium te bieden', zegt woordvoerder Simon Vink. Ridley heeft boeken geschreven waarin hij zijn standpunten feitelijk onderbouwt, stelt hij. 'Het is een erudiet man met een wetenschaps-journalistieke achtergrond.' Vink wijst er verder op dat Ridley op 5 september een masterclass geeft in Wageningen – mét ruimte voor discussie. **AS**

'WERELD WORDT STEEDS GROENER'

De wereld wordt alleen maar groener van de klimaatverandering; er is geen grond voor somberheid. Dat zegt de Britse auteur Matt Ridley, keynote speaker op de opening van het academisch jaar op 4 september. Resource stelde hem per mail enkele vragen.

Is het niet naïef optimistisch te zijn in het licht van bedreigingen als klimaatverandering, overbevolking, uitputting van natuurlijke hulpbronnen en terrorisme?

'Zeker, rampen liggen op de loer bij verkeerd beleid, dat samenwerking en handel vermindert. Maar het is ook zo dat eerdere voorspellingen over rampen er bijna altijd ver naast bleken te zitten. In de jaren zestig en zeventig werd ons voortdurend voorgehouden dat een bevolkingsexplosie niet te voorkomen was en dat drastische en onmenselijke maatregelen nodig waren. Sindsdien is de groeisnelheid

gehalveerd en tegen het eind van deze eeuw stopt die groei zelfs helemaal. De belangrijkste oorzaak is de afname van de kindersterfte, waardoor mensen minder grote gezinnen plannen. Wat betreft klimaatverandering is een ramp zeker mogelijk, maar er zijn drie redenen om aan te nemen dat het mee zal vallen. In de eerste plaats was de afgelopen 33 jaar de opwarming ruwweg de helft minder dan voorspeld. Er is geen toename in droogte en stormen, terwijl een toename in overstromingen niet komt door klimaatverandering maar door veranderd landgebruik. In de tweede plaats zijn de huidige schattingen over de gevoeligheid van het klimaat behoorlijk naar beneden bijgesteld. Dat duidt erop dat gevaarlijke opwarming waarschijnlijk niet voor de volgende eeuw plaatsvindt. Ten derde is er alle reden om aan te nemen dat nieuwe technologieën ons van het koolstofprobleem af zullen helpen. Zeker nu de wereld steeds rijker wordt.'

U gelooft in vooruitgang. Wat is de rol van wetenschap en technologie hierin?

'Ik geloóf niet in vooruitgang,



Matt Ridley

FOTO: JOHN WATSON

ik zie er bewijs voor. Er is geen twijfel mogelijk dat technologie en wetenschap voortschrijden. Dat innovatieproces heeft gezorgd voor een buitengewone verbetering van de levensstandaard van de mens. Nu leeft nog maar 9 procent van de mensen in armoede, terwijl dat 70 procent was toen ik werd geboren. Dat gaat ook nog eens gepaard met een toename in gezondheid, geluk, onderwijs en vrijheid en een afname van vervuiling, geweld en ongelijkheid. De wereld wordt steeds gelijkler, omdat arme mensen in arme landen sneller rijker worden dan de mensen in rijke landen.' **RK**

Lees meer over de komst van Matt Ridley op resource-online.nl

ONDERZOEK IN ZEECONTAINER

Manon Mensink (voor) en Eelke Westra van Wageningen Food & Biobased Research zijn aan het werk in de nieuwe mobiele onderzoeksfaciliteit COOL - Research on the Move. Vanbuiten lijkt het een gewone zeecontainer, maar vanbinnen is het een ultramoderne onderzoeksruiimte. Hier kunnen onderzoekers bijvoorbeeld testen op welke manier mango's het best bewaard kunnen worden, zodat ze eetrijp in de winkel aankomen. Dit is interessant voor landen zoals India, China en Vietnam, waar de productie van groente en fruit de afgelopen decennia sterk is toegenomen. Bedrijven of overheden kunnen de container huren of kopen en dan op locatie onderzoek doen. **TL**



FOTO: WAGENINGEN FOOD & BIOBASED RESEARCH

WETENSCHAP IN DE ETALAGE

Aan de buitenkant is niet te zien wat er allemaal gebeurt in de gebouwen op de Wageningse campus. Vier nieuwe, kunstzinnige lichtbakken moeten de bezoeker daarom een blik bieden op de thema's van het Wageningse onderzoek.

De vier 'etalages' – waarvan een deel nog niet helemaal af is – staan bij de gebouwen Orion, Forum en het Restaurant van de Toekomst. Ze zijn een ontwerp van de Eindhovense Studio Maatwerk, die eerder al de kamerschermen in The Spot en het hekwerk om het terras van Orion ontwierp.

René Vullings en Philip Bogaerts van Maatwerk kozen ervoor, na gesprekken met medewerkers en studenten, om vier onderzoeksthema's uit te lichten: genetische manipulatie, biodiversiteit, consumptiegedrag en bodemonderzoek. Bij Forum staat een dubbele helix (genetische modificatie), bij het Restaurant van de Toekomst een houten 'letterbak' (biodiversiteit), aan de westkant van Orion een gestileerd landschap (consumptiegedrag) en aan de oostkant



Deze 'etalage' voor het Restaurant van de Toekomst biedt verschillende perspectieven op het thema biodiversiteit.

een betonnen bodemprofiel. Wetenschap roept discussie op, besefte Vullings na gesprekken met studenten. 'Ieder kijkt op zijn eigen manier naar bepaalde onderwerpen. Neem de toepassing van genetische modificatie, daar zijn heel diverse meningen over.' Dat element van wisselende perspec-

tieven komt in het ontwerp van de etalages nadrukkelijk naar voren doordat de toeschouwer door drie verschillende 'brillen' naar het onderwerp kan kijken.

De etalages bestaan uit een blauw metalen object, een lichtbak waarin drie posters door elkaar worden geprojecteerd en een blauw meta-

len frame met drie kijkglazen in de kleuren rood, groen en blauw. Elk van die glazen maakt een eigen beeld in de lichtbak zichtbaar. Bij sommige van de etalages moeten de lichtbakken nog worden geplaatst. **© RK**

FOTO: GUY ACKERMANS

GUNS N' ROSES

In 2018 bestaat WUR 100 jaar. Dat gaat groots gevierd worden. *Resource* spit alvast de archieven door en tovert bijzondere foto's tevoorschijn. Op deze foto zijn we geneigd het stempel 'eind jaren tachtig/begin jaren negentig' te plaatsen, gezien het Guns N' Roses-shirt van een toehoorder. Te zien is een bodemkunde-excursie. Maar waar? En met wie? Voor ons een raadsel, maar misschien kan jij ons helpen aan het verhaal achter dit kiekje. De foto is onderdeel van de serie *100 jaar... luisteren* op resource-online.nl. Wellicht sta je er zelf ook tussen of borrelt plots die ene mooie herinnering op. Laat het ons weten. Bezoek de redactie in het Atlas-gebouw of mail naar vincent.koperdraat@wur.nl.

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



PLASTIC JOJOOT IN DE OCEAAN

Dagelijks komen grote hoeveelheden plastic in zee terecht. Waar dat allemaal blijft, is een mysterie. Wageningse wetenschappers denken nu dat algengroei het microplastic onder de oppervlakte op en neer laat jojoën.

De drijvende kracht achter dit op en neer bewegen, is algengroei. Algen hechten zich aan het oppervlak van drijvend plastic en verzwaren het, waardoor het zinkt. Maar in dieper water is het donkerder, waardoor algen afsterven, het plastic weer lichter wordt en opstijgt. De Wageningse promovendus Merel Kooi van Aquatische Ecologie en Waterkwaliteitsbeheer is er samen met collega's in geslaagd dit proces in een wiskundig model te vangen.

Het model voorspelt verschillend gedrag van plastic al naar gelang de dichtheid en afmeting van de stukjes. Al het plastic vertoont jojogedrag, legt Kooi uit. 'Maar alleen de grotere deeltjes komen tijdens die slingerbeweging weer aan de oppervlakte. Deeltjes kleiner dan 0,1 millimeter niet, die zijn we aan de oppervlakte kwijt.' Het op en neer bewegen vindt in de bovenste honderd meter van het water plaats. Grotere deeltjes slingeren sneller dan kleinere en over een groter deel van de waterkolom.

De grote vraag is of het model de werkelijkheid goed beschrijft. Validatie van de theorie met meetgegevens is volgens Kooi lastig. 'Metingen doen midden op de oceaan is praktisch gezien moeilijk.' Desondanks sluit het voorspelde gedrag goed aan bij de resultaten van de



FOTO: SHUTTERSTOCK

weinig studies die voorhanden zijn. Die laten zien dat klein plastic selectief verdwijnt van het wateroppervlak. Ook de snelheid waarmee en het moment waarop deeltjes zinken, sluit volgens Kooi aan bij waarnemingen in de praktijk.

De vraag is wat de gevolgen zijn van het verticale transport van plastic in de oceanen. Kooi: 'Ik ben geen ecooloog. Op dit moment is nog niet bewezen of microplastics überhaupt

gevaarlijk zijn voor organismen in de oceaan. Is het gunstig dat klein plastic van de oppervlakte verdwijnt? Is het gunstig dat microplastic in een relatief dunne laag heen en weer jojoet en de bodem niet bereikt? We weten het nog niet. Het is in ieder geval noodzakelijk om te weten waar het plastic zich bevindt als we vragen over de effecten willen beantwoorden.' **® RK**

EIWITGEDRAG IN BEELD GEBRACHT

Onderzoekers van Wageningen University & Research, de Universiteit van Amsterdam en de Heinrich Heine-Universiteit in Düsseldorf zijn erin geslaagd in kaart te brengen hoe eiwitten in een levend organisme met elkaar binden. Het onderzoek opent mogelijk deuren naar nieuwe richtingen in het kankeronderzoek.

Bioloog Ikram Blilou van de Wageningse leerstoelgroep Plant Developmental Biology leidde het onderzoek, dat elf jaar duurde en waarvan de resultaten deze zomer zijn gepubliceerd in *Nature*. 'We kunnen voor het eerst heel precies monitoren wat er met eiwitten gebeurt in een levend organisme en onder normale omstandigheden. Dat is belangrijk, want de binding van eiwitten bepaalt voor een be-

langrijk deel hoe een cel zich in de toekomst gaat ontwikkelen.'

De onderzoekers pasten een nieuwe beeldvormingstechniek toe – FRET-FLIM – in een levend organisme. Dat was nog nooit eerder gedaan. Bij deze techniek worden eiwitinteracties zichtbaar gemaakt door de relevante eiwitten te merken met genetisch gecodeerde, fluorescente signaalstoffen. Vervolgens hebben de onderzoekers met gentechnieken de relevantie van de eiwitinteracties bepaald.

Blilou wil beslist niet zeggen dat haar onderzoek het startpunt is voor het bestrijden of voorkomen van kanker. Dat is te kort door de bocht. Wel hoopt ze dat de studie bijdraagt aan het onderzoek naar eiwitinteracties bij de vorming van kankerweefsel.

Blilou heeft nog een dringende oproep aan



Ikram Blilou

de wetenschappelijke gemeenschap en aan onderzoeksfinanciers. Fundamenteel onderzoek delft steeds vaker het onderspit in de strijd om financiering, merkt ze. 'Maar we moeten blijven beseffen dat toegepaste wetenschap alleen mogelijk is doordat er eerst fundamenteel onderzoek is gedaan.' **® VK**

AQUAPONICS ZIJN WEINIG RENDABEL

Het klinkt slim en duurzaam: vis- en plantenteelt combineren door het voedingsrijke viswater te gebruiken voor groenteteelt. Toch vallen de commerciële resultaten van dit aquaponicssysteem tegen. Het loont alleen op plekken waar zowel de vis als de groente duur is, blijkt uit Wageningse onderzoek.

Er zijn zo'n duizend commerciële bedrijven in de wereld die aan aquaponics doen; het combineren van visteelt en tuinbouw. Van die bedrijven maakt ruim de helft verlies, zegt Roel Bosma van de leerstoelgroep Aquacultuur en Visserij. Hij begeleidde een groep Wageningse studenten die voor een Nederlandse investeerder uitzocht hoe hij zijn investering in vis- en groenteteelt op de Filipijnen kan laten renderen.

De studenten deden literatuuronderzoek en berekenden de potentiële productie en kosten van het bedrijf, dat zoetwatervis, sla en tomaat produceert. De conclusie: de combiteelt heeft alleen kans van slagen als de ondernemer een goede nichemarkt voor dure vis vindt en die combineert met sla- en tomatenteelt, want die groenten zijn al relatief duur op de Filipijnen.

Aquaponics is momenteel een hype, stelt Bosma. In het kader van de circulai-

re economie en hergebruik van grondstoffen klinkt het geweldig om groente te telen op water uit een visvijver vol nutriënten. Maar als je niet goed naar de marktperspectieven kijkt, kan het financieel flink tegenvallen. Samen met enkele studenten werkte hij het ACT-rapport uit tot een wetenschappelijk artikel in *Aquacultural Engineering*.

'Met tilapia of meerval red je het niet, want die zijn veel te goedkoop. Je moet een nichemarkt voor dure vis vinden', doceert Bosma. In België en Nederland kun je dan denken aan snoekbaars, kwabaal of jadebaars. 'Bovendien moeten ook de groenten een goede prijs hebben. De bedrijven op Hawaï, waar de hype begon, doen het meestal goed, want op eilanden zijn de groenteprijzen vaak hoog.'

In Nederland maakt aquaponics weinig kans, zegt Bosma. 'Het telen van de vis kost relatief te veel. Bovendien vindt je in Nederland moeilijk een nichemarkt voor groente, want binnen de kortste keren bedienen de tuinders die nichemarkt voor een veel lagere prijs.'

Maar ook in bijvoorbeeld Ethiopië heeft de combiteelt het niet makkelijk krijgen. 'De eerste keuze is vaak tilapia, maar die teelt heeft concurrentie van de diepvries-tilapia die Chinezen in bijna heel Afrika verkopen.' **AS**



Bij het aquaponicssysteem wordt groente geteeld op nutriëntenrijk water uit visvijvers.

VISIE

'Hepatitis E-vrij vlees is utopie'



Half augustus ontstond ophef omdat Nederlandse worstjes en ham duizenden Britten zouden hebben besmet met het hepatitis E-virus (HEV). Dit bleek uit onderzoek van Public Health England. Wat is er fout gegaan? 'Dit soort infecties is lastig te voorkomen', zegt viroloog Wim van der Poel van Wageningen Bioveterinary Research.

Hoe kan dit virus in het vlees komen?

'Het hepatitis E-virus komt op meer dan de helft van de varkensbedrijven voor en grofweg 10 procent van de varkens heeft bij de slacht het virus bij zich. Daardoor komt het virus ook in vleesproducten.'

Is dit te voorkomen?

'Het is moeilijk om besmetting te voorkomen; het virus kan zich heel goed handhaven in varkenspopulaties. Je kunt het virus wel onschadelijk maken in varkensvlees en vleesproducten door die te verhitten. Dat moet dan wel bij minstens 70 graden Celsius gedurende minimaal 3 minuten. Het probleem is dat dit in diverse producten of bijproducten van de varkensvleesproductie onvoldoende gebeurt. Denk bijvoorbeeld aan rauwe worsten als leverworst, cervelaat en gedroogde worst.'

Britse varkens zijn ook besmet met HEV. Toch worden de mensen daar nauwelijks besmet door die variant. Hoe kan dat?

'Ook in Groot Brittannië is HEV aanwezig op varkensbedrijven en daar worden mensen net zo goed door besmet. Er zijn echter wel aanwijzingen dat bij Britse bloeddonoren vaker de Europese dan de Britse HEV-variant voorkomt. Maar het is niet duidelijk wat daar de oorzaak van is.'

In hoeverre vormen andere dierlijke producten zoals melk een risico?

'In Nederland zijn runderen getest op HEV-antistoffen en tot nu toe dragen ze het virus niet bij zich.'

Kunnen we varkens niet testen en hepatitisvrij vlees produceren?

'HEV-vrij vlees is voorlopig een utopie. Je moet een realistisch doel stellen en precies kunnen aangeven wat dat dan in praktijk betekent. Minder virus, helemaal geen virus? De varkens in Nederland virusvrij maken, is niet eenvoudig. Bedrijven vervolgens virusvrij houden door zeer strikte hygiëne, is helemaal lastig. Eigenlijk moet je vaccineren, maar er bestaat nog geen vaccin tegen HEV bij dieren.' **TL**

NIEUWE LEERSTOELHOUDER URBANE ECONOMIE

De leerstoelgroep Economie van Consument en Huishoudens gaat verder als Urbane Economie. Alumnus Eveline van Leeuwen, nu nog universitair hoofddocent aan de VU in Amsterdam, wordt de nieuwe leerstoelhouder.

Van Leeuwen volgt in oktober Gerrit Antonides op, die met emeritaat is. Ze heeft in Wageningen landgebruiksplanning gestudeerd en promoveerde in Amsterdam bij de afdeling Ruimtelijke Economie. Ze is gespecialiseerd in het maken van zogeheten input- en output-tabellen die inzicht geven in het economische verkeer tussen stad en platteland en tussen sectoren in een bepaald gebied. Zo heeft ze voor haar promotieonderzoek samen met collega's een dataset opgebouwd met gegevens over het economisch doen en laten van huishoudens en bedrijven in dertig regio's verdeeld over vijf landen. 'Dan heb je het over vragen als: waar doe je boodschappen, waar werk je, etc.'

Toen Van Leeuwen gevraagd werd een gooi te doen naar de nieuwe leerstoel aan WUR, hoefde ze niet lang na te denken. 'Inhoudelijk is het interessant en ik wilde ook graag in Wageningen

werken. Ik werk bij de VU op een mooie afdeling, maar het is ook pas mijn eerste werkgever. Ik heb de behoefte om eens in een andere omgeving aan de slag te gaan.'

De leeropdracht die Van Leeuwen meekrijgt, is de Urbane Economie. 'Eigenlijk alle economie die zich richt op de geografische eenheid van de stad of de regio. Ja, dat is een breed begrip. Ik richt me op de economie van duurzame consumptie en een gezonde levensstijl – hoe maken mensen in de stad keuzes, welke ruimtelijke determinanten spelen daarbij een rol – en economie en beleid op het grensvlak van stad en platteland.'

Urbane Economie vervangt de bestaande leerstoel Economie van Consument en Huishoudens. Hoe Van Leeuwen haar leerstoel in gaat vullen, weet ze nog niet precies. 'Ik wil in ieder geval dat het onderzoek geïntegreerd is in de Wageningse omgeving en een aanvulling is op de leerstoelgroepen die er al zijn. Ik wil daarom eerst inventariseren wie er bezig zijn met processen die spelen in de stad, welke economische aspecten daar aanzitten en waar nog vragen liggen. Daar komt dan zeker een mooi plan uit. Ik ben ook benieuwd naar de onderwijsbehoefte van studenten.' **RK**



FOTO: PETER GERRITSEN

Eveline van Leeuwen: 'Ik richt me op de economie van duurzame consumptie en een gezonde levensstijl.'

KOUDE MUIS BIEDT INZICHT IN OVERGEWICHT

De manier waarop muizen zich warm houden bij langdurige kou, is complexer dan aanvankelijk werd gedacht. Deze ontdekking biedt nieuwe inzichten voor de behandeling van overgewicht en diabetes. Dat blijkt uit een onderzoek van het Duitse Helmholtz Diabetes Center in samenwerking met onder meer WUR.

Zoogdieren hebben twee soorten vetweefsel in hun lichaam: wit vet en bruin vet. Wit vet slaat met name calorieën op, bruine vetcellen zetten de calorieën in je lichaam om in warmte. Voor deze warmteproductie gebruiken de bruine vetcellen het eiwit UCP1. Bij langdurige kou kan het lichaam zich aanpassen door extra bruine vetcellen aan te maken in het witte vetweefsel.

'Tot nu toe werd gedacht dat dit werd versterkt door het eiwit FGF21', zegt Evert van Schothorst

van de leerstoelgroep Fysiologie van Mens en Dier. 'Wetenschappers zien dit eiwit dan ook als een belangrijke factor in het ontwikkelen van een behandeling van overgewicht en daaraan gerelateerde diabetes. Meer bruin vet zorgt er namelijk voor dat het lichaam energie gaat verbruiken en dus niet opslaat als vet. Maar uit onze studie blijkt dat dit eiwit niet per se nodig is.'

De onderzoekers keken in deze studie, die is gepubliceerd in *Cell Metabolism*, naar de warmteregulatie van muizen die langdurig werden blootgesteld aan kou. Door een aanpassing in hun genen maakten de muizen één of beide eiwitten, UCP1 en FGF21, niet meer aan. Van Schothorst: 'We hadden verwacht dat het helemaal fout zou gaan bij deze muizen. Maar het blijkt dat de muizen die één of zelfs beide eiwitten missen, een alternatief mechanisme hebben om zichzelf warm te

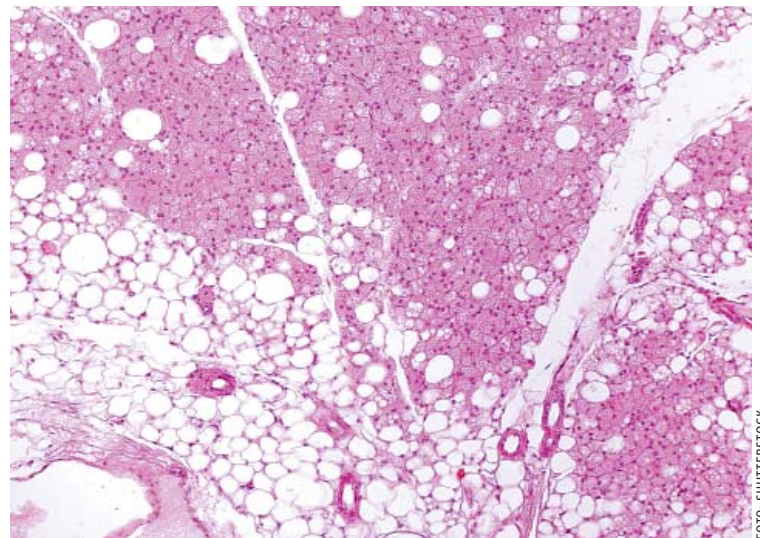


FOTO: SHUTTERSTOCK

Een microscopisch beeld van vetweefsel met daarin grote witte en kleinere bruine vetcellen.

houden en op gewicht te blijven.' Het bleek dat het witte vetweefsel een andere manier heeft om warmte te produceren, zonder UCP1. Nog opvallender was dat er bruine vetcellen in het witte vet-

weefsel ontstonden, ook als het FGF21-eiwit ontbrak.

Of hetzelfde ook voor mensen geldt, is volgens Van Schothorst nog niet zeker. Dat moet uit vervolgonderzoek blijken. **TL**

De campus was stil in de zomermaanden, maar dat wil niet zeggen dat er niets gebeurde aan en rond WUR. Hieronder een greep uit het online Resource-nieuws dat je mogelijk hebt gemist toen je ergens in de zon lag.

HECTIEK BIJ RIKILT



Onderzoekers van Rikilt hebben het begin augustus flink druk gehad met het testen van eieren op de verboden stof fipronil. Resource nam een kijkje en filmde hoe zo'n test in z'n werk gaat. Bekijk het op de site en lees ook de Opinie op p. 20.

ren op de verboden stof fipronil. Resource nam een kijkje en filmde hoe zo'n test in z'n werk gaat. Bekijk het op de site en lees ook de Opinie op p. 20.

DOCHTER VAN



Het waren spannende tijden, begin augustus, voor WUR-hoogleraar Lisette de Groot. Haar dochter, Jackie Groenen, was een van de 'Oranjeleuwinen' die Nederland naar het Euro-

pees kampioenschap schoot. Ze gaf onder meer de beslissende voorzet in de halve finale.

STUDENT BIJ AVONDETAPPE



WUR-student en semiprofessioneel wielrenner Jan Willem van Schip was eind juli te gast in het tv-programma De Avondetappe over de Tour de France, opgeno-

men in Frankrijk. Daarna fietste hij de duizend kilometer naar huis. 'Als je het zat bent, flikker je je fiets in de berm en ga je zitten.'

BONSAIKUNST



Martin Bonvie is bonsaikunstenaar. De masterstudent Levensmidde-
lentechnologie raakte er op zijn vijftiende van in de ban. 'Tepen

zijn het leukst om mee te werken. Die krijg je bijna niet dood en ze buigen goed.' In de video laat hij zien hoe dat moet, bonsaiboompjes maken.

ONDER-TUSSEN ONLINE

PARADIJS VOOR SCHIMMELS



Lekker gezwommen in het camping- of hotelzwembad afgelopen zomer? Grote kans dat je dat je daarbij een

schimmeltje hebt opgelopen. Onderzoekers van onder meer WUR hebben 79 verschillende soorten aangetroffen in chloorbaden.

Bekijk en lees het allemaal op resource-online.nl.

DE STELLING

'Doe het goed of doe het niet'

Wageningse promovendi moeten bij hun proefschrift een vel voegen met stellingen over diverse wetenschapsgebieden en 'maatschappijrelevante' onderwerpen. Franca Bongers neemt in een van haar stellingen – zie het tegeltje – dit gebruik zelf onder vuur. Vanuit Beijing, waar ze inmiddels woont, licht ze haar standpunt toe.

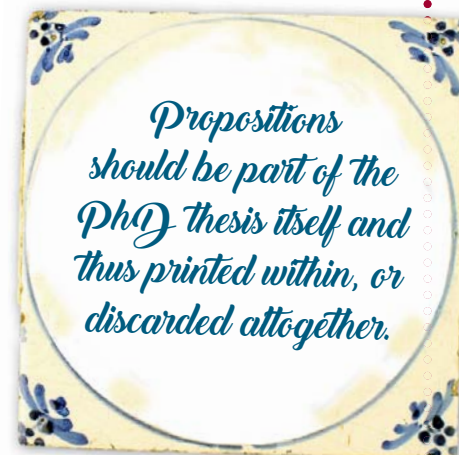
'Ik vind het verwarrend dat het verplicht is om stellingen te maken, terwijl ze niet in je boekje komen. Ze worden ook niet op dezelfde manier beoordeeld als je proefschrift; er is geen *peer review* door de leescommissie. Zodoende promoveer je op twee verschillende onderdelen die

met twee maten worden gemeten. Ik zou zeggen: doe het goed of doe het niet. Als ik tussen die twee moet kiezen, neig ik naar afschaffen. Stellingen zijn wel leuk

voor genodigden die je thesis niet hebben gelezen, maar ik vind het gek dat ik als plantenwetenschapper ook iets stelligs moet zeggen over bijvoorbeeld dierwetenschappen.

Vroeger was dat passend; toen werd je wetenschapper in zes gebieden tegelijk en toetste

de commissie vooral je algemene academische ontwikkeling. Nu is de academische praktijk veel gespecialiseerder. Ik kan wel iets gaan roepen over apen, maar daar heb ik toch totaal geen verstand van? De allereerste vraag bij mijn verdediging ging trouwens over een stelling, namelijk over mijn bewering dat er meer bias zit in sociale wetenschap dan in natuurwetenschap. Dat leverde een aardige discussie op over vooroordelen in onderzoek.'  LdK



Franca Bongers is op 4 juli gepromoveerd op een onderzoek naar de plasticiteit van planten.

De Wageningse missie in Kabul

Wageningen University & Research helpt sinds 2009 bij de opbouw van het praktijkgerichte landbouwonderwijs in Afghanistan. *Resource* bezocht het project in Kabul. ‘Sommige onderwerpen zijn te gevoelig om in de klas te bespreken, zoals illegale houtkap of gelijkwaardigheid tussen mannen en vrouwen.’

tekst & foto's Alexandra Branderhorst

Tijdens de drukke ochtendspits van Kabul wordt Hans van Otterloo in een gepantserde Toyota naar zijn werkplek gebracht. Op een zandweg die zich tegen een berghelling opslingsert, stopt de auto bij een stalen poort. Eerst haalt een bewaker een spiegel aan een stok onder de Toyota door om te checken of er geen bom onder zit. Daarna mag de auto het met muren en prikkeldraad omheinde terrein van het National Agricultural Educational College (NAEC) oprijden.

Het risico op aanslagen in Kabul maakt beveiliging noodzakelijk. ‘We zijn als onderwijsproject geen doelwit van de Taliban en dat soort groepen, maar het is nu eenmaal een gewelddadig land’, verklaart ontwikkelingseconoom en projectleider Hans van Otterloo. Het Wageningen Centre for Development Innovation (CDI), schakelde hem in 2011 in om de plannen voor landbouwonderwijs in Afghanistan handen en voeten te geven. Nederland nam in 2009 de opzet en ontwikkeling van het agrarische beroepsonderwijs in het door oorlog geteisterde land voor haar rekening. WUR – en meer specifiek het CDI – is van meet af aan verantwoordelijk voor de uitvoering.

RISICO'S INSCHATTEN

‘In de 6,5 jaar dat ik hier werk, is de veiligheids-situatie verslechterd. Veel donoren en hulporganisaties hebben zich teruggetrokken’, aldus Van Otterloo. Voor de inwoners van Kabul gaat het leven echter gewoon door. ‘Wanneer je hier

woont is de dagelijkse situatie minder bedreigend dan van een afstand gezien. Maar je kunt op het verkeerde moment op de verkeerde plek zijn. Je bent voortdurend risico's aan het inschatten.’ Sinds een zware bomaanslag bij de Duitse ambassade in mei werkt Van Otterloo veel vanuit Dubai. Hij minimaliseert de risico's door slechts korte periodes in Afghanistan door te brengen. ‘Dan spreek ik zoveel mogelijk mensen. De rapportages zelf maak ik als ik weer weg ben.’

ZELFS INTERNET

Begin 2012 opende NAEC, een tweejarige agrarische lerarenopleiding op hbo-niveau, de deuren. De Afghaanse directie en verscheidene docenten hebben een opleiding in Nederland gehad. Het nieuwe gebouw is ruim genoeg voor de bijna vijfhonderd studenten die NAEC nu telt en heeft een moderne bibliotheek waar zelfs internet is. Veel van de studenten maken daar voor het eerst kennis met computers.

De ongeveer 15 procent vrouwelijke studenten komen grotendeels uit Kabul, de meeste mannelijke studenten komen uit de provincies en verblijven in de studentenflats bij de school. Op het grote terrein bevindt zich ook de schoolboerderij. Tegen de berghelling op liggen de akkers en staan rozen- en druivenstruiken, abrikozen-, appel- en amandelbomen, twee met plastic overdekte kassen, een visvijver, kippenhok en runderstal. Daar leren de studenten de praktijkvaardigheden die ze kunnen doorgeven aan hun leerlingen als ze straks lesgeven aan een van de 180 *Agricultural High Schools*

– vergelijkbaar met het Nederlandse mbo – in heel Afghanistan.

GROND BEMESTEN

Inmiddels zijn er 653 mensen afgestudeerd van NAEC (zie grafiek), waaronder Rahimuddin Amini. Met zijn NAEC-diploma op zak werd hij in 2014 docent plantkunde, boerderijmanagement en zoölogie aan de Dakoo Agricultural High School in zijn thuisprovincie Jawzjan. ‘De docenten hier zagen dat ik nieuwe lesmethoden gebruikte en raakten enthousiast. Ze gaven op de traditionele manier les, gericht op theoretische kennisoverdracht. De studenten mochten geen vragen stellen’, vertelt Amini. Hij leerde zijn collega's manieren om studenten bij de les te betrekken en ook gewassen planten en fruitbomen snoeien en enten. ‘Deze vaardigheden bieden we nu aan in praktijklessen. Ook gebruiken we beeldmateriaal en video's van NAEC. De studenten zijn nu heel betrokken.’

Amini gebruikt de kennis ook op zijn eigen boerderij. Hij verbouwt onder meer aubergines, tomaten en okrabonen. ‘In mijn district is het gebruikelijk om dierlijke uitwerpselen te verbranden, maar ik heb bij NAEC geleerd om de mest te mengen met compost. Sinds ik de grond hiermee bemest, brengt mijn land veel meer op.’ Hij deelde de techniek met zijn broers en burens. ‘Nu gebruiken alle boeren in de nabije omgeving deze methode.’

TE GEVOELIG

Matilda Rizopoulos van het CDI heeft NAEC en het Afghaanse ministerie van Beroepsonderwijs



Het gebouw van het National Agricultural Educational College (NAEC) in Kabul.



Leerlingen krijgen praktijkles in een van de kassen op het terrein.

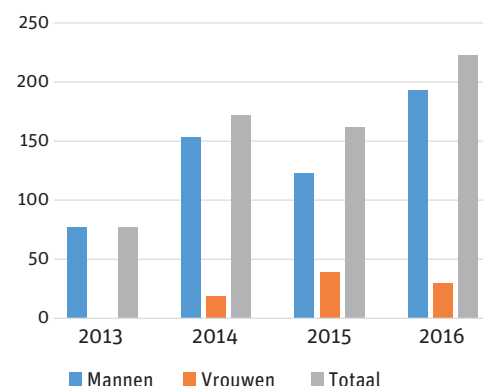


Projectleider Hans van Otterloo in zijn kantoor.



Ongeveer 15 procent van de studenten aan NAEC is vrouw.

Afgestudeerden aan NAEC



de afgelopen vier jaar geholpen om praktijkgericht lesmateriaal te ontwikkelen voor de Agricultural High Schools. De docenten gebruikten namelijk nog lesboeken van vóór de Russische inval in 1979. 'Door onze kennis, ervaringen en ideeën te combineren ontstond er iets nieuws. Het was echt leren door het te doen', aldus Rizopoulos.

Soms bleek de realiteit anders dan verwacht. Sommige praktijkoefeningen namen bijvoorbeeld meer tijd in beslag dan gepland. En bepaalde onderwerpen lagen te gevoelig om in de klas te bespreken. 'Zoals illegale houtkap of belangen tegenstellingen in landgebruik tussen nomadische veehouders en gevestigde akkerbouwers. Of gelijkwaardigheid tussen mannen en vrouwen. Verder moesten we alternatieven zoeken voor foto's in de tekstboeken waar vrouwen op stonden.'

Het ontwikkelde materiaal werd eerst getest op tien Agricultural High Schools en wordt nu in heel Afghanistan ingevoerd. De leerkrachten van alle High Schools krijgen sinds dit jaar trainingen bij NAEC om met het interactieve, praktijkgerichte materiaal om te gaan. Rizopoulos heeft NAEC bezocht en is onder de indruk. 'Het is geweldig om je te realiseren dat dit project op nationaal niveau een grote verandering teweegbrengt in het agrarische beroepsonderwijs.'

ONZEKERE TOEKOMST

Uit onafhankelijke evaluaties blijkt dat de nieuwe lesstof en onderwijsvormen aanslaan in Afghanistan. Ook de Afghaanse overheid erkent het belang van het project. 'NAEC en het team eromheen verrichten fantastisch werk', verklaart de Afghaanse staatssecretaris van Beroepsonderwijs Rahil Mohammed Formuly. 'We zijn een agrarisch land. Beter landbouwonderwijs helpt ons bij de ontwikkeling van onze economie en samenleving. Up-to-date kennis van eenvoudige technieken kan de levens van boeren veranderen, omdat die tot een hogere productiviteit leidt.'

De Nederlandse ministeries van Buitenlandse en Economische Zaken hebben tussen 2011 en 2016 in totaal 17 miljoen euro aan het onderwijsproject besteed. Dit voorjaar werd bekend dat Nederland tot 2021 nog eens 6,6 miljoen euro beschikbaar stelt. De onzekere toekomst van Afghanistan ten spijt. Projectleider Van Otterloo: 'De kennis gaat niet verloren. Wanneer je duizenden mensen een goede landbouwopleiding hebt kunnen geven, kun je spreken van een succesvol project. Zelfs als het land op een gegeven moment omvalt, wordt die kennis nog jarenlang toegepast en doorgegeven.' 

Eet jezelf gezond



Voedingsadviezen worden vooral toegepast om ziekte te voorkomen, zelden om te behandelen. Die potentie is er wel, maar ons zorgstelsel is er niet op ingericht. ‘Het is voordeliger pillen voor te schrijven, dan de patiënt langere tijd te begeleiden om zijn leefstijl aan te passen.’

tekst Tessa Louwerens illustratie Shutterstock

In de toekomst moeten leefstijl en voeding vaker worden ingezet bij de behandeling van chronische ziekten. Hiervoor pleit een team van deskundigen van Wageningen University & Research samen met collega's van andere universiteiten en het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) in een rapport dat voor de zomer verscheen. ‘We zien de laatste tijd hernieuwde aandacht voor voeding en leefstijlinterventies’, zegt projectleider Renger Witkamp, hoogleraar Voeding en Farmacologie in Wageningen. ‘In dit rapport hebben we de mogelijkheden van voeding op een rij gezet en gekeken wat er voor nodig is om deze beter te benutten.’

De grootste winst valt volgens de deskundigen te behalen bij het behandelen van hart- en vaatziekten en diabetes type 2, ook wel bekend als ouderdomsdiabetes. Maar ook patiënten

met bepaalde vormen van kanker, nierziekten of long-aandoeningen kunnen baat hebben bij dieetaanpassingen. 'Gezonde voeding ondersteunt niet alleen de behandeling, maar verbetert de algehele gezondheid en heeft daarmee een uniek voordeel ten opzichte van medicijnen', zegt Witkamp.

HOGE KOSTEN

En met de algehele gezondheid is het op dit moment in Nederland niet al te best gesteld. Bijna de helft van de volwassenen is te zwaar en een derde heeft één of meerdere chronische aandoeningen, blijkt uit gegevens van het RIVM. Volgens het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) gaf Nederland in 2015 bijna 95 miljard euro uit aan zorg. Overgewicht en ongezonde leefstijl zijn verantwoordelijk voor zo'n 14 procent van deze ziektebelasting.

Chronische ziekten en de daarmee samenhangende kosten kunnen voor een belangrijk deel worden vermindert, denkt huisarts Tamara de Weijer, voorzitter van Vereniging Arts en Voeding. 'Gezonde voeding werkt op meerdere fronten tegelijk. Zo kan afvallen bij een patiënt met suikerziekte, hoge bloeddruk en een verhoogd cholesterol, ervoor zorgen dat de patiënt niet alleen kan stoppen met insuline spuiten, maar ook dat hij toekan met lagere doses cholesterolremmers en bloeddrukverlagers.'

'Patiënten naar de groenteboer verwijzen zal volstrekt normaal worden'

PERVERSE PRIKKELS

Desondanks worden voeding- en leefstijlinterventies in de praktijk nog weinig toegepast. Dit heeft volgens Witkamp onder meer te maken met de manier waarop zorg wordt betaald. 'In het huidige zorgstelsel wordt voornamelijk gewerkt met korttermijnmodellen. Het is voordeliger iemand pillen voor te schrijven waarvan je direct het effect ziet, dan de patiënt langere tijd te begeleiden om zijn voedingspatroon en leefstijl aan te passen.'

De Weijer herkent dit. 'Als huisarts heb je te maken met perverse prikkels. Wanneer een patiënt chronisch ziek is en steeds naar het spreekuur terugkomt en medicijnen voorgeschreven krijgt, dan verdien je daar als dokter aan. Zorgverzekeringen vergoeden operaties en pillen, maar zeer zelden leefstijlinterventies.'

Dit is volgens De Weijer één van de redenen waarom huisartsen te weinig aandacht besteden aan voeding en leefstijl. 'Terwijl ruim driekwart van de aandoeningen die we in de praktijk zien rechtstreeks verband daarmee houden. Denk aan suikerziekte, hoge bloeddruk en hart- en vaatziekten. Medicijnen zijn in dit geval eigenlijk geen geneesmiddel, ze remmen de ziekte alleen af.'

Voor een aantal ziekten staat overigens wel in de behandelrichtlijnen dat leefstijlinterventies met de patiënt moeten worden besproken. Maar volgens Witkamp er

is weinig zicht op het naleven van deze richtlijnen. De Weijer merkt ook in gesprekken met collega's dat die deze richtlijnen meestal niet opvolgen. 'Ze vinden het lastig, het kost veel tijd of ze denken dat het niet hun verantwoordelijkheid is.' Daar komt bij dat artsen tijdens de studie weinig over voeding leren. Een geneeskundestudent krijgt tijdens de zesjarige opleiding gemiddeld 29 uur les over voeding en 30 uur over leefstijl, zo blijkt uit een recent rapport opgesteld in opdracht van het ministerie van VWS.

GEEN PLACEBO-PATAT

Bijkomend obstakel is dat de wetenschappelijke onderbouwing van voedingsadviezen lastig is. Witkamp: 'Bij medicijnonderzoek kun je studies uitvoeren waarbij de ene groep een pil krijgt en de andere een placebo. Bij voedingsonderzoek zijn dit type studies überhaupt lastig te realiseren, er bestaat bijvoorbeeld geen placebo-patat.' Een ander probleem is volgens Witkamp dat het in voedingsonderzoek vaak ontbreekt aan harde eindpunten. 'Je wilt bijvoorbeeld weten hoeveel mensen in de studie een hartinfarct krijgen. Maar de resultaten van voedingsinterventies zie je over het algemeen pas tientallen jaren later en dat maakt dit soort studies erg duur en praktisch bijna onuitvoerbaar.'

Daarom pleiten de deskundigen in het rapport voor alternatieve onderzoeksmethodes, waarbij ook wordt gekeken naar kennis die is gebaseerd op praktijkervaring van zorgverleners en patiënten. Witkamp: 'We denken onder meer aan e-healthprogramma's. Mensen kunnen bijvoorbeeld thuis hun bloedsuikerspiegel bepalen en deze doorgeven. Dit heeft als voordeel dat je gegevens van veel mensen, over een langere tijd en in een natuurlijke situatie kunt verzamelen. Het is wel van belang dat deze gegevens door deskundigen worden verwerkt en geïnterpreteerd.'

NIEUW CURRICULUM

Om de mogelijkheden van voeding in de praktijk beter te benutten, moet er volgens Witkamp een aantal zaken veranderen. Zo kunnen artsen en beleidsmakers volgens hem beter gebruikmaken van de expertise van zorgprofessionals zoals diëtisten en lifestylecoaches. Daarnaast moet er in de opleiding van artsen, verpleegkundigen en praktijkondersteuners meer aandacht komen voor voeding en leefstijl. 'Naar aanleiding van dit rapport wordt er momenteel in samenwerking met het ministerie van VWS en de medische faculteiten een commissie samengesteld die een nieuw curriculum voor geneeskundestudenten zal ontwikkelen waarin voeding een prominentere plaats krijgt.'

De Weijer is blij met dit initiatief. 'Patiënten naar de groenteboer verwijzen in plaats van naar de apotheek voelt nu misschien nog wat onwennig, maar over een aantal jaar zullen we dit volstrekt normaal vinden. Als aangepaste leefstijl niet voldoende of niet snel genoeg werkt, dan zijn medicijnen plan B.' Witkamp sluit zich hierbij aan. 'Het vergt meer investering op korte termijn, maar op de lange termijn zal het zich waarschijnlijk terugverdienen wanneer de samenleving gezonder wordt.' 



60 KILO AFVAL PER DAG

Met een groene emmer in de ene hand en een knijpstok in de andere, loopt Theo Vos over het grasveld bij Forum. Hij raapt een plastic flesje op, die houdt hij apart. 'Daar zit nog statiegeld op, zonde om zo weg te gooien. Ik zit erover te

denken om het geld te doneren aan een goed doel.' Vos zorgt goed voor de 'tuin', zoals hij de campus liefkozend noemt. Binnen het zes koppige groenonderhoudsteam van het Facilitair Bedrijf is hij de enige 'kantenier', wat onder andere

inhoudt dat hij het terrein vrijhoudt van zwerfvuil. Gemiddeld haalt hij zo'n 60 kilo per dag op, en niet alleen plastic. 'Ik ben al heel wat rare dingen tegengekomen, van fietsen in de vijver tot wc-potten en zelfs een keer een surfplank.'



Vos begon dertig jaar geleden als technisch medewerker bij het Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek (IPO). Toen hij tien jaar geleden artrose ontwikkelde, kreeg hij een aangepast functie. 'Bij sommige bedrijven zou ik

denk ik ontslagen zijn, maar de universiteit biedt zoveel mogelijkheden. Ik zit inmiddels in de herfst van mijn leven, maar heb het goed naar mijn zin en het is heerlijk om buiten te zijn. Omdat ik iedere dag bij alle gebouwen

kom, heb ik veel aanspraak. Ik heb inmiddels een flinke kennissenkring opgebouwd.'  TL, foto Margriet van Vianen

Beter boeren dankzij de tablet

De *farmer field school* is een beproefd concept. In hun eigen dorp leren boeren van deskundigen hoe ze de voedselproductie kunnen verbeteren. Maar wat als die deskundigen hun dorp niet kunnen bereiken door bijvoorbeeld ebola? Onderzoeker en filmmaker Loes Witteveen bedacht er iets op: de *digital farmer field school*.

tekst Albert Sikkema foto Loes Witteveen

Het idee voor de *digital farmer field school* ontstond uit nood. De Nederlandse organisatie FairMatch Support ondersteunde dertigduizend cacaoboeren in Sierra Leone bij het verbeteren van hun productie en het behalen van een Fair Trade-certificaat, toen in 2014 de ebola-epidemie uitbrak. Voor medewerkers van de organisatie was het niet langer veilig om naar Sierra Leone te reizen, waardoor de trainingen stil kwamen te liggen. FairMatch klopte via de Wetenschapswinkel van WUR aan bij Loes Witteveen, docent bij hogeschool Van Hall Larenstein en gastonderzoeker bij de Wageningse leerstoelgroep Knowledge Technology and Innovation. Die had eerder visuele leerstrategieën ontwikkeld voor de Ghanese cacao-keten en kreeg nu de vraag hoe ze de certificering op afstand kon ondersteunen.

Witteveen ontwikkelde een interactief trainingsconcept voor cacaoboeren op een tablet. Ze gebruikte animaties om de – soms analfabete – boeren te helpen in kleine groepen met de tablet te werken. Ook werd het programma voorzien van een mogelijkheid om vragen te stellen aan trainers in een backoffice op afstand.

KENNISBANK

Witteveen werkte dit principe uit voor de gewasbescherming, een belangrijk onderwerp bij de Fair Trade-certificering. Voorheen kregen de boeren advies hierover van de landbouwvoorlichters, die plaatjes lieten zien van schadelijke ziekten en plagen. Omdat de voorlichters het cacaogebied niet meer konden bezoeken, draaide Witteveen het om. Voortaan konden de boeren met de tablet foto's maken van een plaag of ziekte en die opsturen naar een voorlichter.

Daarnaast bevatte het ontwerp een kennisbank waarin

de boeren gegevens over cacao-productie konden opzoeken. En omdat een deel van de boeren analfabeet was en ze ook gegevens moesten bijhouden en documenten moesten invullen voor de certificering, bevatte de tablet op hun verzoek ook modules lezen en rekenen.

VEELBELOVEND

Witteveen testte het prototype in drie dorpen in Sierra Leone. Samen met Wageningse collega's evalueerde ze de uitkomsten vorige maand in het tijdschrift *Telematics and Informatics*. De cacaoboeren waren enthousiast, herkenden zich in de animaties en waren in staat om te navigeren in het programma. Ook gingen ze gezamenlijk op stap om foto's te maken van zieke bomen en legden ze geregeld contact met de back office. De voorlichters moesten wel wennen aan de innovatie, vertelt Witteveen, want die moesten opeens vragen beantwoorden en actieve kennis etaleren. 'Ze realiseerden zich dat ze zelf ook weer een backoffice nodig hadden om alle vragen te kunnen beantwoorden.'

Al met al is dit een veelbelovende leerstrategie, concluderen de onderzoekers, want de boeren kunnen er actief problemen mee onderzoeken en zelf bepalen wanneer ze kennis raadplegen of vragen stellen. Maar beperkingen zijn er ook. Witteveen: 'Het interactieve gebruik van de tablet vereist elektriciteit en beschikbaarheid van een telefoonverbinding. In dat deel van Sierra Leone hadden maar weinig boeren oplaadmogelijkheden. Bovendien moet er een goed geschoolde en bereikbare backoffice zijn.'

DIRECTE FEEDBACK

Hoewel deze eerste digitale farmer Field School potentie had, functioneert die momenteel niet meer. 'We hadden een groot EU-project in Sierra Leone, maar dat is afge-



rond', zegt projectleider Ewoud de Groot van FairMatch Support. 'Nu zoeken we vervolgfianciering.' Sinds de ebola-crisis voorbij is, worden de cacaoboeren weer getraind op de oude manier, via groepsbijeenkomsten met voorlichters.

De Groot wil de digitale leeromgeving graag verder ontwikkelen en uittesten met Loes Witteveen. 'Het gaat ons niet alleen om de tool op zich, maar meer nog om de innovatieve kennisuitwisseling met boeren in ontwikkelingslanden. De groepsbijeenkomsten met voorlichters zijn behoorlijk top-down. In de digitale omgeving kunnen de boeren zelf bepalen welke kennis ze nodig hebben. Andersom kunnen wij leren hoe de boeren kennis vergaren met de tablet. We kunnen namelijk het gedrag van de boeren op de tablet monitoren, dus je krijgt directe feedback. Daarmee kan de interactie en communicatie met de boeren verder verbeteren. Dus als er vervolgfianciering is, willen we een follow-up.'

MONGOOLE STEPPE

Ondertussen zit Witteveen niet stil. Ze ontwikkelt nu een tweede digitale veldschool in een heel ander deel van de wereld, namelijk Mongolië. Daar werkte het landbouwkundig onderzoeksinstituut aan een voorlichtingsproject voor nomadische herders, met steun van een Australische kennisinstelling waar een Wageningse alumnus werkte. Die kende het werk van Witteveen en nodigde haar uit voor een

'Het interactieve gebruik van de tablet vereist wel elektriciteit en een telefoonverbinding'



Filmmaker en onderzoeker Loes Witteveen

workshop *visual learning strategies*, waarin ze haar programma voor de Sierra Leonese cacao-boeren liet zien.

Witteveen ondersteunt nu de ontwikkeling van een tablet voor nomadische herders in Mongolië. Op die tablet kunnen de herders bijvoorbeeld nagaan hoe ze hun kuddes moeten managen bij klimaatverandering. 'Nu er weinig gras is op de steppe, willen de boeren

meer vee houden om buffers op te bouwen, terwijl ze beter wat minder maar beter vee kunnen houden.'

Net als in Sierra Leone kan de tablet ook in Mongolië uitkomst bieden, denkt Witteveen. De digitale leeromgeving kan meerwaarde bieden voor geïsoleerde boeren, zeker als ze daarmee vragen kunnen stellen aan onderzoekers en voorlichters die honderden kilometer verderop zitten. De Mongoolse onderzoeksinstelling heeft de afgelopen maanden een test gedaan met een prototype. Als de evaluatie positief uitpakt, komt er een vervolg.

KINDSOLDATEN

Witteveen denkt dat de digitale adviseur ook een manier is om de jeugd weer te betrekken bij de landbouw in minder ontwikkelde landen. En dan denkt ze niet alleen aan boerenzonen en -dochters. Een student uit Sierra Leone onderzoekt momenteel of de digital farmer field school kan bijdragen aan re-integratie van kindsoldaten in de landbouw van Sierra Leone.

Maar de cacaotablet kan ook een nieuwe wereld openen voor de boeren. Witteveen produceerde een film voor de tablet waarin de verwerking van cacao tot chocolade in Nederland te zien is. 'De boeren zagen "hun" cacao aankomen in de fabriek en zagen hoe schoon wij de cacaobonen hier maken voor de verwerking. Toen snapten ze de strenge certificeringsregels. Het helpt om boeren de productieketen te laten zien.' 

LEREN VAN DE FIPRONILCRISIS

Eind juli werd bekend dat er bij legghenbedrijven een verboden middel – fipronil – was gebruikt tegen bloedluis (vogelmijt). Het was terechtgekomen in de kippen en hun eieren. Een nieuw voedselveiligheidsschandaal was geboren. Hoe kijken Wageningse onderzoekers nu naar de affaire? Wat kunnen we ervan leren?

tekst Yvonne de Hilster illustratie Henk van Ruitenbeek

Ivonne Rietjens



Hoogleraar Toxicologie

‘Het heeft me verbaasd dat de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit sprak over een acuut gevaar voor de volksgezondheid voor de eieren met te hoge fipronilgehalten. **Ik vraag me af of er vooraf wel een toxicoloog naar de publiekswaarschuwing heeft gekeken.** Toxiciteit is een kwestie van dosis. In de normen voor veilige blootstelling zit een flinke veiligheidsmarge ingebouwd. De normen worden bepaald op basis van dierstudies. Daarbij wordt gekeken wat de hoogste dosis van een stof is waarbij effect bij dieren uitblijft, en dat niveau wordt door honderd gedeeld om een veilige dosis voor de mens vast te stellen. Dus ook als deze veilige grenswaarde bijvoorbeeld twee of drie keer wordt overschreden, kun je nog niet spreken van een acuut gevaar. Verder is wettelijk bepaald dat er geen fipronil in eieren mag zitten. Het was daarom in deze kwestie beter geweest om mee te delen dat er eieren uit de handel werden genomen omdat er een verboden stof in was aangetroffen, maar dat er geen direct gevaar was voor de volksgezondheid. Wat we hier verder vooral van moeten leren, is dat dit soort schandalen niet de grootste bedreiging zijn voor onze gezondheid. Dat zijn roken en te veel, te vet en te zout eten. Daardoor kampen in Nederland veel mensen met ziekten en gaan er velen vroegtijdig dood. Niet door de gevonden hoeveelheden fipronil.’

Bart Gremmen



Hoogleraar Ethiek in de life sciences

‘Je moet de fipronilkwestie begrijpen vanuit de sector. Het is een systeem dat is ontstaan in de jaren vijftig, door de scheiding tussen kippen voor vlees en kippen voor eieren en door innovaties die de goedkope

productie van grote aantallen eieren mogelijk maakt. Dat systeem heeft nadelen waar weinig aan is te doen. Bijvoorbeeld de verwerking tot voer van overbodige hanenkui-kens. Dat pluimveehouders een schoonmaakbedrijf in-huurden dat een verboden middel bleek te gebruiken, is een fout die overal kan voorkomen. Maar zo’n fout ontregelt het systeem. Eieren stapelen zich op of worden vernietigd, boeren laten kippen hongeren om de fipronil uit hun lichaam te laten verdwijnen of doden ze omdat deze dieren niets meer opleveren. Het systeem kan dit soort verstoringen niet opvangen, met grote financiële problemen voor pluimveehouders tot gevolg. **Dan moet je concluderen dat de bedrijven in dit systeem voortdurend op de rand van faillissement leven. Om de immorele aspecten uit het systeem te kunnen halen, is een eerlijkere, hogere prijs voor eieren nodig.** Fouten als het gebruik van verboden middelen zijn daarmee niet uit te sluiten. Het blijft de verantwoordelijkheid van boeren om door te vragen naar papieren van zo’n schoonmaakbedrijf. Maar het geeft iets meer ruimte om naast je effectieve en efficiënte productie ook alle regels na te leven.’

Coen van Wageningen



Onderzoeker economie van voedselveiligheid, Wageningen Economic Research

‘Wat mij opviel in de fipronilaffaire is dat de NVWA en het RIVM niet exact dezelfde boodschap hadden. De een zei: laat eieren even staan. De ander zei: eieren zijn veilig. **Burgers zien deze organen als een geheel, als “de overheid”. En die overheid vertrouwen ze als het gaat om veilig voedsel. Een verschillende boodschap tast het vertrouwen aan.** Voor exportproducten zoals eieren zie je dat het buitenland Nederlandse bedrijven steeds meer als een geheel beschouwt. Een probleem bij enkele bedrijven heeft zo gevolgen voor alle anderen. Wat



interessant zou zijn om uit te zoeken is of de kosten van nog meer controles opwegen tegen de baten. Ons voedsel is heel veilig, maar het is een illusie te denken dat je elk risico kunt uitsluiten.'

Jeroen Candel



Universitair docent bestuurskunde

'Begin deze eeuw is er bezuinigd op de NVWA en is deze van het ministerie van Volksgezondheid naar Landbouw (nu Economische Zaken, red.) verhuisd. Vanaf dat moment wordt er al gewaarschuwd voor afnemende kwaliteit van het toezicht. Ook in 2014 heeft de Tweede Kamer zich nog over misstanden en oorzaken laten informeren. Er wordt nu te makkelijk naar de inspectie gewezen, terwijl er niets is gedaan met alle signalen. **Ik hoop dan ook dat deze crisis ervoor gaat zorgen dat er aandacht komt voor de diepere oorzaken van de problemen bij de NVWA.** Er moet een fundamentele discussie komen over hoe de inspectie eruitziet. Het lijkt mij goed als deze niet voornamelijk controleert of de sector zelf haar inspecties wel goed uitvoert, maar als dienst ook met de poten in de klei staat. Daarnaast laten de recente stalbranden zien dat er spanning zit tussen risico's en waar je als autoriteiten tegen kunt optre-

den. Dat een bedrijf aan de regels voldoet, wil nog niet zeggen dat er qua veiligheid geen risico's worden genomen.'

Noëlle Aarts



Hoogleraar Communicatie en verandering in life sciences

'Wat de affaire laat zien is dat in discussies de feiten an sich er weinig toe doen. Het gaat om gif, en iets is gif als het te veel is. Maar Nederland hanteert daar andere waarden voor dan bijvoorbeeld België. Datgene wat je kunt meten – zoals de temperatuur, het fijnstofgehalte in de lucht of fipronil in een ei – wordt ook wel "eerste orde realiteit" genoemd. Tweede orde realiteit zijn interpretaties, waarden of waarderingen. Wanneer noem je het koud of warm, hoeveel fijnstof of fipronil vinden we nog toelaatbaar? In de discussies rondom fipronil worden eerste en twee orde realiteiten door elkaar gehaald. Het is voor de meeste mensen niet duidelijk hoe men van dezelfde feiten tot verschillende waarden kan komen. **De instanties hadden kunnen uitleggen hoe die maximaal toelaatbare waarde in Nederland is bepaald, dat er een ruime veiligheidsmarge is ingebouwd.** Nu was er al te ruimte voor speculatie en kon je alle kanten op met de informatie – wat ook gebeurde.'

Warm welkom

'Niemand kan feesten als de Nederlanders.' 'Zo leuk om overal studenten te zien.' 'Het was een gebalanceerd programma.' 'Ik heb een warm welkom gehad.' Zomaar wat reacties van eerstejaars studenten op de Annual Introduction Days (AID) waarmee ze vorige week werden onthaald in Wageningen. Het was een geslaagde mega-operatie met 2900 deelnemers. Een foto-impressie.

foto's Sven Menschel

Vrijdag

Campusgames



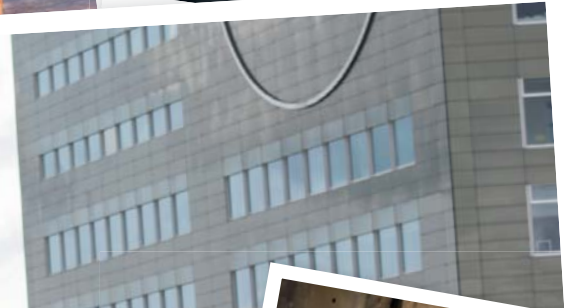
Zaterdag

Crazy 88 en
Straatfestival



Zondag

Sportdag

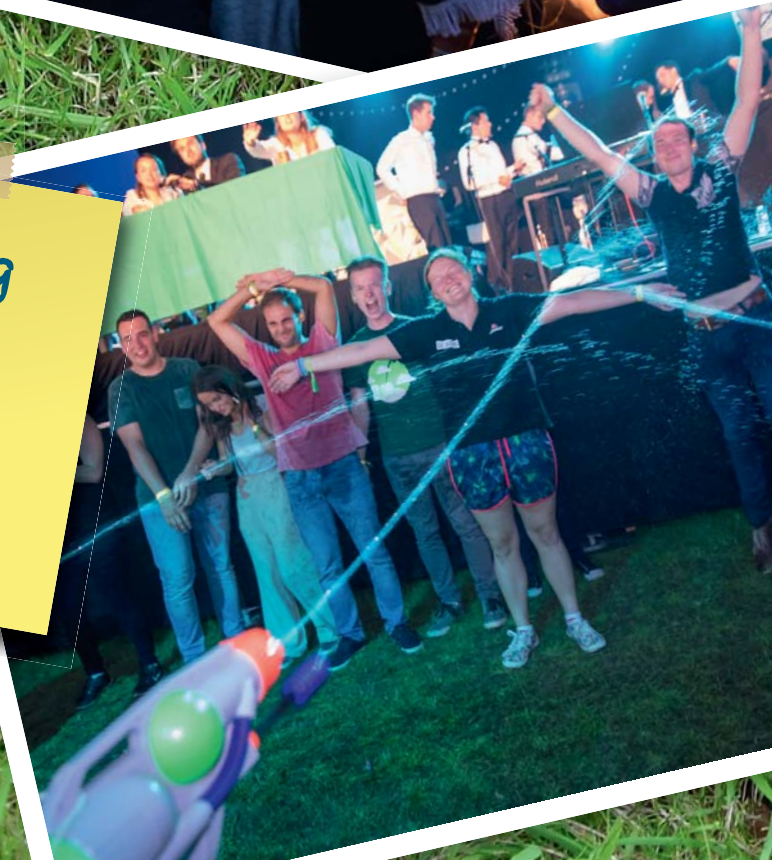




Maandag
Crossing borders



Dinsdag
Biercantus



Woensdag

Infomarkt
& AID Festival

Video's, verhalen, interviews en
nog veel meer foto's vind je
op resource-online.nl

ZIPF

Wat is het meest voorkomende woord in deze Resource? Geen idee. Zeker is wel dat het twee keer zo vaak is gebruikt als het op een na meest gebruikte woord. En drie keer zo vaak als het op twee..., enz. Die wetmatigheid heet de Wet van Zipf, vernoemd naar de Amerikaan George Kingsley Zipf, die hem in 1935 formuleerde. Die wet gaat altijd op. Sindsdien zoeken taalkundigen naar een verklaring.

ZIPF 2.0

Een taalkundige van de Radboud Universiteit heeft die verklaring nu gevonden. Iets met taalregels en woordklassen, wat te ver voert om hier uit te leggen. Maar het Nijmeegse model produceert exact het verband dat de Amerikaan vaststelde. Een linguïstisch hoogstandje. Het meest gebruikte woord in deze twee stukjes is overigens 'het' en komt exact twee keer zo vaak voor als de nummer twee – Zipf. QED.

INTIEME ZONE

Fruitlegjes bezitten net als mensen een persoonlijke ruimte. Die ruimte wordt bij fruitvliegjes bepaald door de neurotransmitter dopamine, hebben onderzoekers van de Western University in Canada ontdekt. Te weinig dopamine in de hersencellen vergroot de ruimte waarbinnen mannelijke fruitvliegen elkaar nog kunnen verdragen. Te veel dopamine verkleint die afstand. Een douche doet ook wonderen.

DRONKEN

Een goudvis kan lang overleven in zuurstofloos water. Dat komt omdat het visje melkzuur (het product van anaerobe verbranding) om kan zetten in alcohol, hebben Noorse wetenschappers ontdekt. In plaats van kapot te verzuren, wordt het beestje dus dronken. Het promillage kan daarbij oplopen tot boven rijverbodniveau. Geen enkele andere gewervelde beheerst dat kunstje.



Internationale student kan 'Cereslid light' worden

Internationale studenten die willen proeven van studentenvereniging W.S.V. Ceres, kunnen sinds deze maand een *international membership* krijgen van de vereniging. Twaalf studenten hebben tot nu toe van die mogelijkheid gebruikgemaakt.

Ceres wil met het speciale lidmaatschap internationale studenten laagdrempelig laten kennismaken met de typische Nederlandse studentencultuur, zegt president Janneke Sloet van Oldruitenborgh. 'Die cultuur is heel uniek, met eigen gewoonten en gebruiken. Als je hier als internationale student komt, is het leuk om dat mee te maken.'

Internationale studenten kunnen al volwaardig lid worden van Ceres, maar dat wordt nog weinig gedaan, vertelt Sloet van Oldruitenborgh. 'Ze blijven vaak korte tijd in Wageningen, waardoor lidmaatschap niet echt voor de hand ligt. Bovendien is de verenigingsintroductietijd intensief; internationale studenten hebben daar niet altijd de ruimte voor.'

Het international membership is daarom een soort lidmaatschap *light*. Voor 7,50 euro krijgen buitenlandse studenten



De stand van Ceres op de AID-Informatiemarkt.

een jaar lang toegang tot speciale activiteiten en feesten op de kroeg. De activiteiten zijn gericht op meer contact tussen internationale en Nederlandse studenten, zoals date-diners. De voertaal op deze avonden is Engels.

Tijdens de AID hebben 25 men-

sen interesse getoond in het international membership. Van hen hebben zich er 12 daadwerkelijk ingeschreven. Zij komen uit onder meer Zwitserland, Nieuw-Zeeland, Guatemala en India. Internationale studenten zich nog het hele jaar door als international member inschrijven. **LvdN**

Negen vluchtelingen gaan vakken volgen

Negen vluchtelingen beginnen in september aan een gratis vak aan WUR. De groep stroomt in bij een of meer vakken die zijn opengesteld voor mensen zonder verblijfstatus of met een tijdelijke verblijfsvergunning.

In totaal hebben zich 27 mensen geregistreerd voor *WURth-while*, vertelt coördinator Marjolijn Dannenburg. Negen van hen beginnen volgende week aan tien vakken, verspreid over de verschillende domeinen van WUR. Wat Dannenburg opvalt, is de gedrevenheid van de vluchtelingen die zich aanmelden. 'Er zitten zulke

prachtige en ontroerende verhalen bij. Mensen hebben soms al enorme stappen gezet, en kunnen door dit project een steuntje in de rug krijgen.' Volgens Dannenburg ambieert een aantal van de vluchtelingen een masteropleiding in Wageningen. 'Voor hen is *WURth-while* een unieke kans om alvast te wennen aan het onderwijssysteem hier.'

Bij de lancering van het project, eind juni, waren er veertig vakken opengesteld. Inmiddels staat de teller op 85. Dannenburg noemt de reacties van docenten 'hartverwarmend'. 'De leerstoelgroep Sociologie van Ontwikkeling en Verandering heeft nagenoeg al haar vakken opengesteld. Andere docenten bedanken mij dat ze mogen meedoen aan dit project in plaats van dat ik hen bedank voor hun bijdrage.' **LvdN**

Wagenings iGEM-team mag naar Boston

De kans dat er binnenkort een veldtest komt voor tropische ziektes is groter geworden. Het Wageningse studententeam dat meedoet aan de internationale competitie voor synthetische biologie iGEM, mag met dit idee naar de finale in Boston.

De tien masterstudenten willen een snelle tool ontwikkelen waarmee betrouwbaar een ziekte als zika of Afrikaanse slaapziekte is vast te stellen. De test moet laagdrempelig en goedkoop zijn, waardoor hij ook kan worden gebruikt in arme gemeenschappen.

De studenten gebruiken genetisch gemodificeerde *E. coli* bacteriën als ‘alarmbel’, legt Bart Scholten uit. ‘We passen een gen van de bacterie aan, zodat deze reageert op de aanwezigheid van een specifieke ziekte. Vervolgens laten we een reactie in dit gen tot gevolg hebben dat een ander gen wordt geactiveerd. Dit zorgt er weer voor dat de bacterie een klein beetje fluorescent wordt; dat kun je met een led-lampje zien. Als we voor een andere ziekte willen testen, hoeven we alleen het eerste gen weer aan te passen.’

De jury was voornamelijk enthousiast, maar noemde ook enkele verbeterpunten. ‘We moe-



Vier leden van het Wageningse iGEM-team (vlnr): Bart Scholten, Niek Savelkoul, Linda van Oosten en Sabine van Oossanen

ten ons idee straks presenteren in Amerika, daar is het verhaal eromheen heel belangrijk. We moeten dus meer doen om ons idee te verkopen’, vertelt Niek Savelkoul. Ook wetenschappelijk-inhoudelijk is er nog werk aan de winkel. ‘We moeten bijvoorbeeld bedenken hoe we de bacteriën ook bij hoge temperaturen

in leven houden.’

De studenten gaan de komende maanden hard werken om het labwerk af te ronden en sponsoren te vinden. Ze hebben ook een crowdfundingproject in het leven geroepen (zie crowdfunding.wur.nl/project/igem2017). **SVG**

ONDERTUSSEN IN... SPANJE

‘Mijn zusje werkte vlakbij Las Ramblas’

Barcelona rouwt nog steeds om de zestien mensen die op 17 augustus om het leven kwamen bij terroristische aanslagen. Een busje reed in op de menigte op de boulevard Las Ramblas en een auto ramde voetgangers in het stadje Cambrils. Masterstudent Cristina Saladrich was een half uur voor de aanslag nog op Las Ramblas.

‘Ik was in Barcelona tijdens de aanslag. Het is niet dichtbij waar ik woon, maar toevallig was ik een half uur voor het incident met een vriend op Las Ramblas. Toen het gebeurde kreeg ik meteen een bericht en zag ik online wat er aan de hand was. Vanaf dat moment waren al mijn vrienden en familie aan het informeren of iedereen ongedeerd was. Gelukkig was niemand in mijn omgeving betrokken bij de aanval. Het angstaanjagende was dat we na de aanslag niet wisten waar de dader zich bevond. Er waren veel berichten, waarvan onduidelijk was of

ze juist of onjuist waren. Heel Barcelona had het erover. De politie dacht op een gegeven moment dat de schuldige in een restaurant was, wat niet klopte. Mijn zusje werkte op dat moment vlakbij de Ram-



blas en daar was geen enkele beveiliging, dus ze was ontzettend bang. En ja, ook ik was bang.

Een paar dagen later was er een grote demonstratie in Barcelona tegen terrorisme, ruim een half miljoen mensen deed mee. Mijn vrienden waren er ook. Ik denk niet dat dit veel zal veranderen aan de mentaliteit van aanslagplegers, maar het is goed om te laten zien dat we iets kunnen doen. Beter dan afwachten tot er weer een aanslag gepleegd wordt. Toen het gebeurde, waren de mensen heel behulpzaam.

De overheid had denk ik meer kunnen doen. Voor de aanslag plaatsvond, wist de overheid dat het kon gebeuren. Nu hadden ze alleen politie neergezet en dat was niet genoeg. Ze zouden maatregelen moeten nemen om auto's tegen te houden en de overheid zou potentiële aanslagplegers in de gaten moeten houden. Bovenal hoop ik dat het niet nog een keer gebeurt.’ **AB**



Christina Saladrich, masterstudent Environmental Sciences uit Barcelona, Spanje, vertelt hoe het was om dicht bij de aanslag in haar eigen stad te zijn.



OP DE CAMPUS

Imke Reith (21) heeft de AID al op drie manieren meegemaakt: eerst als aankomend student, daarna als mentormama en dit jaar als crewlid. Aankomend studiejaar voegt ze hier nog een dimensie aan toe, want ze gaat als AID-bestuurder de introductiedagen van 2018 voorbereiden. 'Het is fantastisch om samen zoiets groots neer te zetten.'

Terwijl de AID-lopers samenkomen voor een barbecue, werken de crewleden stevig door. Ze zijn herkenbaar aan hun felgroene shirt, de portofoon aan hun riem en de rol ducttape onder de arm. Imke kan wel tijd maken voor een gesprek, maar moet eerst nog even een podium in elkaar zetten. Na het nodige gesleep, gepuzzel en gesjor staat het ding eindelijk en schieten haar handen triomfantelijk in de lucht. 'Zo, nu hebben we een stroopwafel verdiend.'

Imke heeft net haar bachelor Biotechnologie afgerond en is toe aan iets anders.

'Ik houd van afwisseling. Ik wil niet weer een jaar vakken volgen, maar een keer iets praktisch doen. Ik doe nu zoveel verschillende dingen, het is enorm leerzaam.' Haar volgende opdracht is om onder de brug door te kruipen tussen Forum en Orion, om daar een kabel te leggen. 'Leuk toch, dat doe je anders nooit.'

'Ik wil niet weer een jaar vakken volgen, maar iets praktisch doen'

Imke is een ervaren organisator; ze heeft al in de kookcommissie en de sportcommissie van Ceres gezeten. 'Ik vind het heel leuk om een team te coördineren. Om op een evenement te zijn en te weten dat jij dat mogelijk hebt gemaakt. Dan loop ik vol met energie.' De lange dagen lijken haar niet te vermoeien. 'Als voorbereiding op het AID-bestuur word ik nu

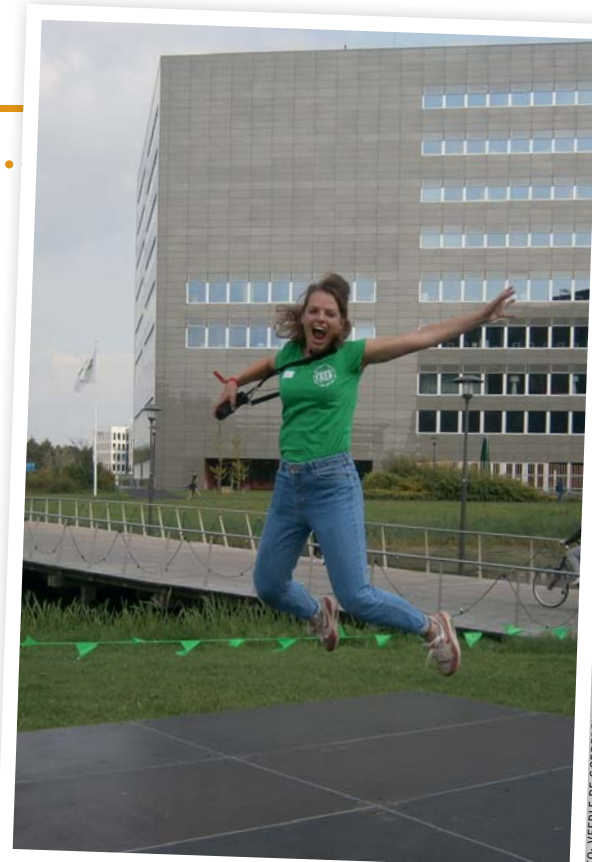


FOTO: VEERLE DE GODEREN

zoveel mogelijk ingepland als crewlid. Meestal zijn we rond middernacht klaar, daarna is het tijd om te ontspannen en samen wat te drinken.'

Ze vindt het fantastisch om zoveel mensen te leren kennen, haar toekomstige medebestuurders in het bijzonder. 'Door samen binnen de crew te werken, bouw je snel een band op. De perfecte manier om ons bestuursjaar te beginnen.' **® VdG**

FEESTEN

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



CAFÉ LOBURG - LOBURGLIVE: JASPER SOMSEN INVITES

Donderdag 31 augustus van 20:30 tot 23:00

De vierde verjaardag van LoburgLive wordt gevierd met jazz. Op het podium staan contrabassist en componist Jasper Somsen – tevens programmeur van Jazz in Wageningen –, gitarist Tim Langedijk en jazz- en soulzanger Paul van Kessel. Kom voor een gezellige avond vol muziek naar dit gratis verjaardagsfeest.

WAGENINGEN - POPRONDE

Donderdag 28 september van 16:00 tot 04:00

Elk jaar komt de Popronde ook weer in Wageningen. Een geweldig mooi muziekfestival in het centrum van de stad, met tientallen optredens en een afterparty bij café Luca. Dit festijn mag je zeker niet missen; het is de moeite waard om een weekend voor in Wageningen te blijven. Zet het nu alvast in je agenda en nodig je vrienden van thuisthuis uit om te ervaren hoe gezellig Wageningen kan zijn. **®**



FOTO: SVEN MENSCH

Studenten feesten in de circustent op de campus tijdens het slotfeest van de Annual Introduction Days (AID) op 23 augustus.

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.

Antilopen voor je tent

‘We kenden elkaar vooraf niet. Onafhankelijk van elkaar hebben we Frank van Langevelde van Resource Ecology in Wageningen gecontacteerd omdat we geïnteresseerd waren in zijn antistropenproject. Hij wil data, afkomstig van herbivoren met een zender, gebruiken om stropers op te sporen in Afrika en op die manier een bijdrage leveren aan het behoud van de neushoorn en de olifant. We hebben hem een mail gestuurd en een paar maanden later crosten we hier met een 4x4 landrover door de Afrikaanse bush. Op zoek naar zebra's, impala's, gnoes en elanden.

GPS-COÖRDINATEN

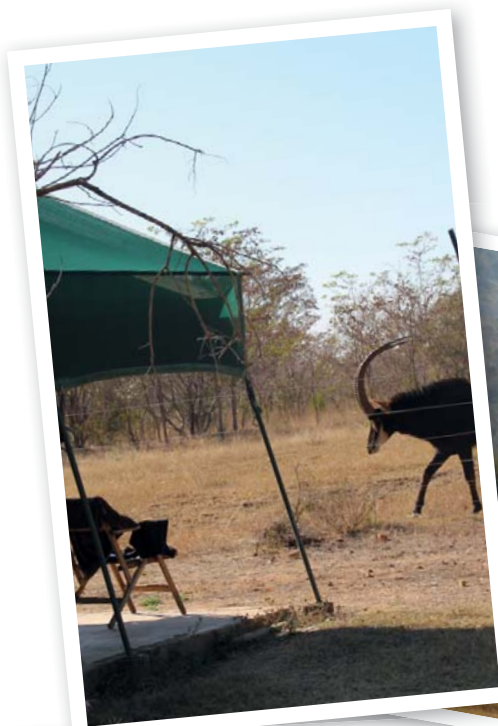
Het idee is dat we aan de hand van gedrag van andere herbivoren, dus niet de neushoorn en olifant zelf, de aanwezigheid van stropers kunnen detecteren. Om dat te doen moeten we eerst gedrag aan de gegevens koppelen die van de zenders afkomen. Met de safariauto gaan we op zoek naar dieren met een zender. Dat zendertje geeft de GPS-coördinaten door en meet de versnelling langs drie assen. We noteren dan wat het beest doet. Rennen, drinken of grazen bijvoorbeeld. Mijn project focust op het koppelen van de coördinaten en versnellingsdata aan gedrag. Christine kijkt naar het gedrag van dieren die voor het project in het gebied worden geïntroduceerd. Zij focust zich op de vraag hoe snel deze dieren zich aanpassen.

LUIPAARDJONGEN

Ook in onze vrije tijd gaan we zo vaak mogelijk met de landrover op safari om te genieten van de natuur in het wildpark. Elke keer is weer anders en spannend. We werden bijvoorbeeld een aantal keer gevolgd door olifanten. Vooral de jonge mannetjes vinden het niet fijn als je te dichtbij komt en proberen je dan weg te jagen. Dan moet je de auto in zijn achterruit zetten en maken dat je wegkomt. In de eerste maand hebben we alle soorten van de big five al gezien: olifant, buffel, neushoorn, luipaard en leeuw. We hebben zelfs luipaardjongen gezien. Dat was een geweldige ervaring. Normaal zijn deze dieren erg schuw.

Het onderzoek doen we in een gebied van 1200 hectare. We slapen in safaritenten. Naast ons zijn er nog twee Zuid-Afrikaanse studenten die stage lopen. We zitten best geïsoleerd; 23 kilo-

meter van een fatsoenlijk dorp en drie uur rijden van de grote stad. Je fietst dus niet zomaar ergens heen. Tussen onze tenten en het wild zitten maar een paar stroomdraadjes. De eerste nacht hoorden we antilopen vechten voor de omheining. We hadden toen geen idee wat het was. Dat was best spannend.’  CN



HET ECHTE WERK

Wie? Julia Schäfer, masterstudent Forest and Nature Conservation in Wageningen en Christine Lijcklama á Nijeholt, masterstudent Ecology and Evolution in Groningen

Wat? Masterthesis
Waar? Welgevonden Game Reserve in Zuid-Afrika

Lees alle interviews terug op resource-online.nl



Vacancies student member Programme Board from 1 October 2017 onwards

Do you have a passion for education?

From October 1st, 2017 two student seats in the Programme Board are vacant.

The Programme Board (PB, former OWI board) is the legal board of all Wageningen University study programmes and consists of four professors and four students.

Being a student member of the Programme Board you

- represent students from Wageningen University in the board that decides upon the content and quality of accredited study programmes and advises the Executive Board on various educational issues
- have the opportunity to take an in-depth look at the management of your university
- will enrich your curriculum vitae with education management experience.

We are looking for a student who:

- has passion for education
- has ideas to develop and innovate the WU education
- has a proactive and critical attitude
- has preferably prior experience in (education) committees, a board, or similar
- is preferably from the domain Environmental Sciences (BBN/MFN, BBW/MEE, BIL/MIL, BLP/MLP, BMW/MES/MUE, MCL, MGI, MLE) or Technology and Nutrition (BAT/MAB, BBT/MBT/ MBF, BLT/MFT/MFQ/MFS, BML/MML, BVG/MNH)

Activities of the PB require approximately one day a week. This includes a meeting every two weeks on Wednesdays between 9:00 and 12:00.

Appointment is for one year, with the possibility of 2 re-appointments. You are compensated with three months of FOS (financial compensation for board activities) per annum.

Procedure

Send your CV and motivation letter, in English or Dutch, before September 18, 2017, to Hetty.vanderstoep@wur.nl with CC to marlene.janssen@wur.nl. The selection procedure will take place between September 19 and September 26.

If you want more information about the Programme Board see www.owi.wur.nl or you can contact one of the persons mentioned below:

- Hetty.vanderstoep@wur.nl, secretary Programme Board, 0317-481896 Hetty.vanderstoep@wur.nl

Current student members:

- Karel Brasser: karel.brasser@wur.nl
- Douwe van der Leest: douwe.vanderleest@wur.nl
- Belle Bergsma: belle.bergsma@wur.nl
- Anneke Kuijper : anneke.kuijper@wur.nl

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

Start September 2017

English courses for employees

Cambridge courses
(Advanced) Speaking Skills
Professional/Scientific Writing in English
Basic & Hospitality English
Lecturing in English

'Language is my window on the world'

www.wur.eu/into

Science Cafe Wageningen

www.sciencecafewageningen.nl

ORGANS ON A CHIP

Thursday, September 14th
19:45 - Live music
20:15 - Science
Café Loburg
FREE ENTRANCE

prof. Albert van den Berg
(University of Twente.)

Sponsored by:



RESOURCE

Partners:



mededelingen

ANNIE'S KROEG

Beste Wageninger, heb jij zin om een keer een lekker speciaal biertje te komen drinken in één van de gezelligste kroegen in Wageningen? Dan ben je bij Annie's Kroeg onderin Asserpark van harte welkom! Elke donderdag om half 9 zijn we open met toffe activiteiten zoals karaoke, pubquizen en spelletjes-avonden. En mocht je nou iets naast je studie willen doen, wat niet al te druk maar wel reuzegezellig is, overweeg dan eens om tap- of bestuurslid te worden van deze fantastische kroeg! Kom gerust een keertje langs of laat het ons weten via annieskroeg@hotmail.com.

NIEUW SEIZOEN LENS VOL BIJZONDER THEATER VOOR JONG EN OUD

Stichting Lens Theatremakers is dé plek in Wageningen waar je theater kunt maken: je krijgt les van professionele regisseurs, je treedt op, maar wordt daarnaast betrokken bij alle andere aspecten van het maken van een theaterproductie (schrijven, vormgeving, theater-techniek, pr, muziek). Open Avond op maandag 4 september, aanvang 19.45 uur met veel info over het seizoen, kennismaking met de regisseurs en meteen al de vloer op! Voor komend seizoen zoeken we nog spelers in de leeftijd van 8 tot 101. Locatie: theaterzaal De Wilde Wereld, Burgstraat 1 in Wageningen.

STICHTINGLENS.NL

BLADMUZIEK EN MUZIEKINSTRUMENTEN TE LEEN

De muziekbibliotheek van de Van Uven Stichting biedt bladmuziek, zangpartituren en muziekliteratuur in de categorie klassieke muziek. De bijzondere stukken kunnen door studenten worden ingezien, gekopieerd en geleend (eventueel via internet). Daarnaast leent de stichting muziekinstrumenten uit. Openingstijden bibliotheek: elke derde donderdag van de maand van 20.00 tot 22.00 uur. Locatie: Generaal Foulkesweg 1A, Wageningen.

VANUVEN.NL

INTRODUCTIE ZENMEDITATIE

De introductie cursus voor zenmeditatie begint op 13 september, met 12 lessen op woensdagen 19.00-20.15. Over houding, concentratietechnieken en hoe je meer focus en aandacht in je dagelijkse leven brengt. Locatie: Ken-Kon, centrum voor meditatie, yoga en vechtkunst, Nieuwe Kanaal 11, Wageningen. Open dag: 6 September.

ZENINWAGENINGEN.NL

VOLLEYBALSTERS GEZOCHT

Heb je zin om lekker te volleyballen in de eerste klasse? Scylla dames 3 zoekt nog minstens drie dames om het team aan te vullen. Door blessures en afmeldingen hebben we niet genoeg mensen om de competitie in te gaan. We trainen elke dinsdag van 20.00-22.00 uur in sporthal de Vlinder aan de Hollandseweg 7 in Wageningen, en spelen bijna elke zaterdag een wedstrijd (in de regio). We zijn een fanatiek en gezellig team met een mix van jonge en ervaren speelsters o.l.v. een uitstekende technische trainer. Aanmelden via: tc@scylla.info.

GRATIS INLOOPSPREEKUR VOOR STUDENTEN MET (VRAGEN OVER) RSI/KANS

Elke donderdagmiddag van 17.00-18.00 uur een gratis inloopspreekuur voor studenten met korte vragen over RSI/KANS aan arm, nek, schouder, vragen over oefeningen, werkhouding etc. Je krijgt advies over wat te doen bij deze klachten (bijvoorbeeld rust nemen, sport/bewegen, pauzesoftware) en of therapie geïndiceerd is. Locatie: praktijk Oefentherapie Mensendieck van Karin Vaessen, Kolkakkerweg 2 in Wageningen (ingang aan de linkerkant van het gebouw).

BETEBEWEGEN.NL

agenda

vrijdag 1 t/m woensdag 13 september

VIJF FILMS VOOR STUDENTEN

Louise en Hiver: wonderschoon melancholisch animatiesprookje in pasteltinten, over een oude vrouw die achterblijft in een Frans kustplaatsje. *Donkeyote*: meanderend portret van Manolo, een romantische pensi-

onado met grootse dromen, die door de Andalusische natuur wandelt met ezel en hond.

Retour en Bourgogne: geraffineerde zomerfilm waarin twee broers en een zus met passie de familiewijngaard beheren en hun eigen weg moeten vinden. Rond de vertoning wijn van Wageningen Wijngoed! Locatie: Wilhelminaweg 3A, Wageningen.

WWW.MOVIE-W.NL

maandag 4 september, 14.30

OPENING ACADEMISCH JAAR

Thema is 'Wetenschap als basis voor optimisme' met o.a. Matt Ridley, schrijver en lid van het Britse House of Lords. Hij vertelt over a greener cleaner world, reasons for environmental optimism. Registratie via www.wur.eu/oay.

woensdag 13 september, 19.45-21.30

WURTALKS: SLEUTELN AAN DNA

De nieuwste technieken maken het mogelijk om aan DNA-codes te sleutelen, ook bij planten. DNA lijkt de heilige graal van het leven, maar hoe maakbaar is de mens eigenlijk, en wat zijn de gevolgen voor de voedselvoorziening? Locatie: Forum, Droevendaalsesteeg 2, zaal C222. WURtalks zijn lezingenavonden waarbij goede verhalenvertellers van WUR inspirerende lezingen geven. Toegankelijk voor WUR-studenten, -medewerkers en andere belangstellenden.

Thursday 14 September, 12.30-13.20

LUNCH WORKSHOP WAGENINGEN WRITING LAB 'PLAN FOR SUCCESS'

How do you start on your writing assignment in an effective way? That's the question we aim to address during this workshop. We will provide you with the theory behind the writing process and guide you in applying this theory to your own assignment. Don't forget to bring your assignment! Be on time, as participant numbers are limited to 20. Free admission. Venue: C0106 Forum. Info: info.wageningenwritinglab@wur.nl

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

colofon

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

Redactieadres

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

Redactie

- Edwin van Laar (hoofdredacteur)
edwin.vanlaar@wur.nl, 0317 482997
- Lieke de Kwant (eindredacteur)
lieke.dekwant@wur.nl, 0317 485320
- Roelof Kleis (ecologie, sociale wetenschappen, economie)
roelof.kleis@wur.nl, 0317 481721
- Vincent Koperdraat (coördinatie website)
vincent.koperdraat@wur.nl, 0317 481338
- Linda van der Nat (studenten, onderwijs)
linda.vandernat@wur.nl, 0317 481725
- 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, Ton van den Born, Alexandra Branderhorst, Evelien Castrop, 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, Milou van der Horst, Anja Janssen, Liza van Kapel, Iris Keizer, Jan-Willem Kortlever, Kito, Helena Ligthert, Piotr Kukla, Sven Menschel, Linda Meijer, Carina Nieuwenweg, Rik Nijland, Henk van Ruitenbeek, Julia Schäfer, Eva van Schijndel, Twan van der Slikke, Joris Tielens, Pascal Tieman, Joost Visser, Didi de Vries, Clare Wilkinson, Rob de Winter, Remo Wormmeester

Vormgeving

Geert-Jan Bruins, Paul Gerlach

Druk

Tuijtel, Hardinxveld-Giessendam

Abonnement

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

Advertenties

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

Uitgever

Marc Lamers, Corporate Communications & Marketing Wageningen University & Research



>>TYPICAL DUTCH



ILLUSTRATIE: HENK VAN RUITENBEEK

Paying board

One thing I already knew about Dutch people, apart from the fact that they like to be on time, is that they are strict in managing their money. But I didn't realise quite how strict until a Dutch friend told me that she pays board to her parents.

I was on a group activity with one of my new Dutch friends when she suddenly talked about job vacancies. It was the last week of the period and exams were coming up so I wondered why she would look for a job at that moment. Why not the week after the exam? She told me that she needed the job in order to pay rent to her parents. 'Sorry', I said, 'I must have misheard you. Did you say to your parents?' She smiled and replied: 'Yes, I still live with my parents.'

I was shocked for a moment because in my country parents usually provide for their children until they graduate from university or find a job, no matter how old they are. It is a common belief that what your parents own is yours. But that is not the case for Dutch parents. Apparently it is normal for Dutch parents to get a fee from their children for board and lodging once they are 18 and still live at home. My friends told me it was one way to show that you are an adult and you are responsible for your own life. It trains you to respect the value of work and income. Also, it teaches children not to take their parents effort and possessions for granted.

I think this is cool, but at the same time I can't help trembling at the thought of how much my parents would have to ask me for to cover all the expenses they have incurred for me since I was 18. Thank God I'm not Dutch.  Nuruly Myzabella, Master's student of Nutrition and Health, 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]

KOSTGELD

'Ik heb je vast niet goed gehoord. Zei je dat je huur betaalt aan je ouders?' Nuruly Myzabella was verbijssterd toen een Nederlandse vriendin haar vertelde dat ze nog thuis woont en haar ouders kostgeld geeft. De Nederlandse legde uit dat dit haar helpt om zelfstandig te worden. Ook laat ze zo zien dat ze de inspanningen van haar ouders respecteert. Nuruly vindt het cool. Maar ze trilt bij de gedachte aan het bedrag dat haar ouders zouden kunnen vragen voor alles wat ze sinds haar achttiende in haar hebben geïnvesteerd. 'Goddank ben ik niet Nederlands.'