

## Jip & Janneke

Bieb ontdekt tekeningen  
Fiep Westendorp | p.2 |

## Octrooi

Lucratieve deal met  
Amerikaanse farmaceut | p.4 |

## Vleesdak

Gekozen tot WUR-woord  
van 2016 | p.11 |

# RESOURCE [NL]

Voor iedereen van Wageningen University & Research

nr. 10 – 12 | 2017 – 11e jaargang

## Fitte voeding

p.12



## VEILIG WERKEN VOLGENS FIEP

In het magazijn van de afdeling Speciale Collecties van de Forumbibliotheek zijn vorige maand 22 tekeningen van Fiep Westendorp ontdekt. De illustrator, vermaard om haar tekeningen bij *Jip en Janneke*, maakte ze in 1965 voor een film over veilig werken in de bloemisterij. Ze werden echter nooit gebruikt, vermoedelijk omdat ze te frivolous waren. © RK, illustraties © Fiep Amsterdam Ltd; Fiep Westendorp Illustrations

Lees het hele verhaal op [resource-online.nl](http://resource-online.nl).



**Benut de zwaartekracht**

**Werk met kleine bewegingen**



**Vervoer zoveel mogelijk tegelijk**

**Ruimte op de werkplek**



**Gebruik het juiste gereedschap**

# >> INHOUD

nr. 10 – 11e jaargang



>> **8**

## MARGES

Supermarkten spelen met vleespijzen



>> **18**

## WORTELWEVEN

Diana Scherer laat wortels doen wat zij wilt



>> **28**

## JONG GELEERD

Hoe is Wageningen voor een 17-jarige student?

### EN VERDER

- 7 Verdubbeling aandeel vrouwelijke hoogleraren**
- 7 Coverprijs 2016**
- 9 Nieuwe samenwerking met Radboud**
- 10 Vogelmijtteller gaat bloedluis te lijf**
- 24 Honoursstudenten winnen innovatieprijs**
- 25 Huisartsen willen meningen peilen**
- 27 Ondertussen in China**

## ONTWIKKEL MAAR...

Oké, oké. Ik was nog zo van plan om geen meditatief verhaal te maken zo vlak na de jaarwisseling. Maar al anderhalve week word ik gevraagd naar mijn voornemens. Heb ik wel, vertel ik niet. Desalniettemin kijk ik toch terug en vooruit. Mijn voornemen staat haaks op wat er met deze campus gebeurt. Bijna drie jaar rijd ik vijf dagen in de week naar deze plek. Als ik terugdenk aan 2014 dan ontbreken op zijn minst twee grote gebouwen, een amfitheater, een wirwar aan gekleurde asfaltweggetjes en een marktplein. Persoonlijk vind ik het wel interessant om de ontwikkeling van zo'n bedrijvig gebied te volgen. Passen en meten, miertjes op een hoop. Waar stopt het gras en begint straks de slagboom. De WUR heeft nieuwe grond aangekocht, inclusief boerderij. We gaan richting snelweg. Op de redactie krijgen we een pracht kadaster-instrument in handen; [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl). Daar kan je tot decennia terugkijken hoe Wageningen en de campus zich hebben ontwikkeld. Wie de geschiedenis ziet, kan de toekomst beter inschatten. Maak er een mooi jaar van!

*Edwin van Laar*



>> [Wie gaat 16 nieuwe Idealis-woonkamers inrichten? | p.26](#)

# OCTROOI OP CRISPR-TECHNOLOGIE IS VEEL GELD WAARD

**De WUR ontvangt een aanzienlijk bedrag voor een octrooi op moderne gentechnologie. Editas Medicine, een Amerikaans biotechbedrijf, heeft een licentieovereenkomst getekend voor het gebruik van octrooien op het gebied van de CRISPR-technologie met drie universiteiten. Daartoe behoort ook een octrooi van de Wageningse microbioloog John van der Oost.**

Editas betaalt 6,25 miljoen dollar voor gebruik van in totaal zeven octrooien van Massachusetts Institute of Technology (MIT), Harvard University en Wageningen University en nog eens 10 miljoen dollar exclusiviteitsvergoeding. De WUR ontvangt een deel van deze vergoedingen. Bedragen kan Paul van Helvert, als octrooideskundige van de WUR betrokken bij de overeenkomst met Editas, niet noemen. 'Maar het is de grootste deal met betrekking tot octrooien die ik ooit heb afgesloten', zegt hij. De octrooi-vergoeding kan nog verder oplopen als Editas succesvolle toepassingen van de CRISPR-technologie ontwikkelt.

Het biotechbedrijf wil medische toepassingen ontwikkelen met de CRISPR-technologie. Daarbij wil ze kennis gebruiken over het enzym

Cpf1 dat nauwkeurig mutaties in het genoom kan aanbrengen. De Wageningse microbioloog Van der Oost ontdekte de werking van dit enzym. 'Het is een afweersysteem van bacteriën tegen virussen', legt de hoogleraar uit. 'Het enzym valt het DNA van virussen aan, kopieert een stukje virus en bouwt dat in de CRISPR's, de repeterende stukjes DNA van de bacterie. Daarmee zorgt Cpf1 dat de bacterie immuun is tegen het virus. De helft van de bacteriën heeft dit afweersysteem.' Van der Oost en zijn Amerikaanse collega's kunnen met Cpf1 heel nauwkeurig DNA vervangen of repareren in bijvoorbeeld planten, dieren en mensen. De WUR vroeg in 2015 octrooi aan op zijn vinding.

Daarna nam Van der Oost contact op met zijn collega Feng Zhang van MIT. Deze Amerikaanse universiteit heeft meerdere octrooien betreffende de CRISPR-technologie ondergebracht in het Broad Institute. MIT en WUR besloten samen te werken bij het uitbaten van hun gezamenlijke octrooiportefeuille. Editas Medicine krijgt nu het wereldwijde exclusieve recht voor medische toepassingen van deze CRISPR-technologie. Met de technologie kunnen heel gericht genetische defecten worden hersteld, is de verwachting, zoals bepaalde vormen van kanker.



FOTO: GUY ACKERMANS

Voor toepassingen in de plantaardige biotechnologie zoeken de universiteiten andere bedrijven. Universiteiten en non-profitorganisaties kunnen de gepatenteerde CRISPR-technologie gewoon blijven gebruiken voor wetenschappelijk onderzoek.

Wat de WUR gaat doen met de octrooi-inkomsten, is nog onderwerp van gesprek. In elk geval wordt een deel van de inkomsten geïnvesteerd in nieuw onderzoek, zegt Van Helvert. Van der Oost wil het octrooigeld graag inzetten ter ondersteuning van innovatief biotechnologisch onderzoek in Wageningen. **AS**



FOTO: SVEN MENSCHÉL

## HET NIEUWE JAAR IN PLONZEN

Tientallen studenten en inwoners van Wageningen trotseerden de winterse kou op 1 januari en doken vanaf het strandje bij de Wolfswaard de Rijn in. De nieuwjaarsduik werd dit jaar voor de zevende keer gehouden. Na een gezamenlijke warming-up renden de bikkels rond een uur of drie 's middags het ijskoude water in, dat ongeveer 4 graden Celsius was. De Wageningers waren niet de enigen die op deze manier het nieuwe jaar inluiden: op meer dan 200 locaties in het land was een nieuwjaarsduik georganiseerd. **LvdN**

**Benieuwd hoe de nieuwjaarsduik in Wageningen eruit zag? Bekijk de video op [resource-online.nl](http://resource-online.nl).**



## 24 VLUCHTELINGEN IN KAMERS IDEALIS

**Idealis heeft sinds oktober 24 vluchtelingen met een voorlopige verblijfsvergunning gehuisvest in een van haar complexen. Ze wonen allemaal in kamers met eigen voorzieningen.**

Pogingen om statushouders onder te brengen in studentenhuizen met gedeelde voorzieningen, zijn tot dusver op niets uitgelopen. 'Bewoners konden zich vrijwillig aanmelden als zij een vluchteling als huisgenoot wilden, maar daar

hebben we slechts acht reacties op gekregen', laat woordvoerder Hellen Albers weten. 'Dat is niet veel, maar ook te verklaren. Aanmelding is vrijwillig; alle huisgenoten moeten akkoord zijn en op sommige locaties woon je met tien of meer op een gang.'

De acht studentenhuizen die zich wel hebben aangemeld zijn nog niet aan iemand gekoppeld. Albers: 'Enerzijds omdat er geen kamer vrij kwam op het juiste moment, maar ook omdat er vanuit de statushou-

ders nog weinig animo is voor een studentenkamer met gedeelde voorzieningen.'

Voor 1 juli moet Idealis 50 statushouders hebben gehuisvest, zo is afgesproken met de gemeente. Het gaat om jonge vluchtelingen die Engels spreken en bij voorkeur nog studeren. Idealis hoopt dat studentenhuizen zich alsnog aanmelden. De kamerverhuurder zorgt voor een goede match tussen studentenhuis en vluchteling en er komt extra begeleiding.

LN

## © COLUMN|STIJN

### Preventieve heimwee

Mijn promotietraject is als een versleten huwelijk dat in stand blijft omwille van de kinderen. De eerste twee jaar waren prachtig, daarna begonnen de ergernissen. Ondertussen werden mijn gevoelens voor de journalistiek steeds heviger. Maar, een promotietraject verlaten, dat doe je niet.

En dus ging ik door. Regelmatig dacht ik: het is allemaal onzin, ik ga naar huis. Productieve dagen waren dat niet, maar ik bleef.

De nacht voor mijn laatste conferentiepresentatie was ik vastbesloten mijn presentatie niet te houden. Het leek mij, woelend in bed, een perfect protest tegen het wetenschapssysteem. Ik deed het toch. Sterker, plotseling beseftte ik dat het mijn laatste was.

Sindsdien heb ik preventief heimwee. Met elk *lineair mixed model* dat ik draai, voel ik mij weemoediger. Steeds als ik mijn student begeleid, denk ik: eigenlijk is wetenschap best leuk. Soms schrik ik bij de gedachte dat ik straks geen wetenschappelijke papers meer mag lezen.

Ondertussen is mijn affaire met een platform voor onderzoeksjournalistiek ook niet hemels. Het werk is leuk maar dan heb ik na lang zwoegen iets geschreven en krijg ik via Facebook te horen dat een downloadprijs van 29 cent wel erg duur is. Dan voel ik ineens behoefte aan een overheidssalaris met pensioen.

Of de (verder leuke) collega's daar. Krijg ik bij aankomst in Amsterdam te horen dat Wageningen aan de andere kant van de wereld ligt. Dan heb ik plots zo'n heimwee naar Italiaanse of Chinese kantoorgenoten. Drama wordt het, dat weet ik zeker, en ik ga me doodergeren, dat weet ik zeker. Maar het zijn wel drama's en ergernissen die ik ken. Nee, misschien is een postdoc zo gek nog niet. R

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



### kort

#### >> DERDE PLAATS

##### WUR heeft duurzame universiteit

UC Davis in de VS is de meest duurzame universiteit ter wereld. De WUR staat op plek 3. Dat blijkt uit de GreenMetric Ranking van de University of Indonesia.

Voor deze ranking keken de samenstellers mondiaal naar de duurzaamheidsscore van universiteiten. Ze gaven punten voor duurzaam transport, waaronder het bus- en fietsgebruik, en voor vermindering en recycling van afval. Er waren ook punten voor duurzame energie, duurzaam bouwen en de aandacht voor duurzaamheid in het onderwijs.

UC Davis uit California staat op 1 met 8398 punten, de University of Nottingham uit Engeland staat tweede met 8079 punten en de WUR staat derde met 7658 punten. R AS

#### >> EINDE TERMIJN

##### Tijs Breukink stopt in oktober

Tijs Breukink neemt op 1 oktober 2017 afscheid als lid van de raad van bestuur van de WUR. Dan loopt zijn derde termijn af als bestuurder. Breukink (1964) is dan twaalf jaar bestuurder geweest. Breukink is vooral verantwoordelijk voor bedrijfsvoering, financiën en campusontwikkeling. De raad van toezicht van WUR is de procedure voor de opvolging van Breukink gestart. Bij aanvang van zijn derde termijn was Breukink al met de raad van toezicht overeen gekomen dat dit zijn laatste termijn zou zijn. Wat hij hierna gaat doen, is nog onduidelijk. Een belangrijk wapenfeit van Breukink is de ontwikkeling van de Wageningse campus. R AS



FOTO: GUY ACKERMANS

#### >> SAMENWERKING

##### Milieuministerie op werkbezoek

Het ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) en Rijkswaterstaat hebben een samenwerkingsovereenkomst met de WUR ondertekend. Dat gebeurde dinsdag 10 januari in Impulse. Het ministerie is met name geïnteresseerd in de Wageningse kennis over de circulaire economie, klimaat en energie, ruimtegebruik en ecologie. Bram de Vos, directeur van de Environmental Sciences Group, heette de twintig directeurs van ministerie en Rijkswaterstaat welkom, waaronder Chris Kuijpers (directeur-generaal Milieu van het ministerie) en Jan Hendrik Dronkers (directeur-generaal Rijkswaterstaat). In zogenaamde 'break-out-sessies' presenteerden Wageningse onderzoekers hun onderzoek, terwijl het ministerie en Rijkswaterstaat aangaven welke beleidsthema's actueel zijn en aan welke kennis ze behoefte hebben. De kennismaking moet leiden tot nieuwe onderzoeksopdrachten van het milieudepartement en Rijkswaterstaat. R AS

# FLINKE UITBREIDING VAN PROEFVELDEN

De Wageningse plantenonderzoekers krijgen er een flinke lap proefvelden bij. Dat is mogelijk door de aankoop van een melkveebedrijf met 19 hectare landbouwgrond aan de Langesteeg. Het gaat om de overname van boerderij Nergena op nummer 21. Hoofd vastgoed Eise Ebbelink (Facilitair Bedrijf) noemt het een strategische aankoop. 'Buurmans grond is maar één keer te koop, is een bekende uitdrukking. De grond grenst aan onze terreinen en is daarom makkelijk in onze exploitatie onder te brengen. Dat maakt het aantrekkelijk.'

Volgens Ebbelink is een 'marktconforme prijs' voor het erf en de grond betaald. Behalve de grond zijn ook de boerderij met de stallen overgenomen. De stallen worden waarschijnlijk voor opslag gebruikt. Wat er met het woongedeelte gaat gebeuren is nog niet duidelijk. Ebbelink: 'Het ging ons om de grond. Dat was maatgevend voor deze aankoop.' Er is overigens nog even tijd om over een bestemming na te denken. 'De vorige eigenaar moet zijn bedrijf nog leegdraaien. Dat zal een paar maanden duren.'

De grond is nu in gebruik als grasland. Het grootste deel van de grond is volgens Ebbelink zonder meer bruikbaar, een klein deel heeft bewerking nodig voordat het als proefveld ingezet kan worden. Een lap van 19 hectare lijkt veel, maar dat valt volgens Ebbelink mee. Op WUR-schaal (zie kaart) gaat het maar om een relatief kleine uitbreiding. De WUR is grootgrondbezitter in Wageningen. Door de aankoop beschikt de WUR nu over alle grond tussen de campus en de Slagsteeg.

De aankoop van de grond maakt het in principe mogelijk om de oude Bornsesteeg in ere te herstellen. Van oudsher liep de Bornsesteeg door tot aan de boerderij Nergena aan de Slagsteeg. Die boerderij is voor het eerst te zien op



Het paarsgekleurde vlak toont de 19 hectare grond die de WUR heeft aangekocht

een topografische kaart uit 1870. Tot in de jaren zeventig van de vorige eeuw was de weg nog aanwezig fysiek aanwezig. Nu loopt de Bornsesteeg dood bij de kas-sen van Nergena.

De Fietsersbond aast al lang op een alternatieve landelijke route tussen Wageningen en Ede. Nu moet het fietsverkeer nog langs de drukke Manholtlaan. Een verbinding met de Langesteeg maakt via het tunneltje onder de Manholtlaan en de viaduct over de A12 een doorgaande landelijke verbinding naar het station Ede-Wageningen mogelijk. Eb-



Het woonhuis en de stallen van boerderij Nergena

blink zegt desgevraagd dat er vooralsnog geen plannen zijn om de oude Bornsesteeg in ere te herstellen. **RB RK**

FOTO: ROELOF KLEIS

## ONDERWIJSPREMIE VOOR MEDEWERKER INSTITUUT

**Medewerkers van Wageningen Research kunnen dit jaar makkelijker hun expertise inzetten in het Wageningse onderwijs. Door hun hoge tarieven zijn ze eigenlijk te duur voor het onderwijs. Een nieuw vereveningsfonds gaat dit tariefverschil compenseren.**

Instituutsmedewerkers kunnen vanaf januari 2017 een aanvraag doen bij het fonds. Daarvoor stelt de raad van bestuur 250.000 euro

per jaar beschikbaar. 'Het vereveningsfonds faciliteert de samenwerking tussen Wageningen Research en het universitaire onderwijs en draagt zo bij aan One Wageningen', aldus het bestuur.

Het inhuren van medewerkers van Wageningen Research in het onderwijs blijkt lastig. Ze moeten namelijk een integraal uurtarief in rekening brengen dat hoger is dan de onderwijsvergoeding. Het vereveningsfonds stelt

wel als voorwaarde dat instituutsmedewerkers niet langer dan drie maanden onderwijs geven. Voor een langere lesperiode zijn andere regelingen voorhanden, zegt het onderwijsinstituut. Het vereveningsfonds is een uitvloeisel van de strategieplanronde in 2014. De raad van bestuur ging toen langs bij alle kennis-eenheden. DLO-medewerkers gaven toen aan dat ze geen onderwijs konden geven aan de WUR door interne barrières. **RB AS**

# AANDEEL VROUWELIJKE LEERSTOELHOUDERS VERDUBBELD

**Het aantal vrouwelijke leerstoelhouders in Wageningen is flink toegenomen. In twee jaar tijd is hun aandeel zelfs verdubbeld. De universiteit streeft ernaar dat in 2025 een kwart van alle hoogleraren een vrouw is.**

Ruim twee jaar geleden bungelde Wageningen nog onderaan de lijst. In feite's uitgedrukt was toen maar 7,6 procent van de leerstoelhouders vrouw. Uit de jongste Monitor Vrouwelijke Hoogleraren, die onlangs is gepubliceerd, blijkt dat het percentage eind 2015 is opgelopen tot 11,9. Daarmee heeft Wageningen de TU's van Delft en Eindhoven en ook de Erasmus Universiteit Rotterdam achter zich gelaten.

Het meest actuele beeld is nog gunstiger. Het afgelopen jaar zijn er in Wageningen diverse vrouwelijke leerstoelhouders bijgekomen. De teller staat inmiddels op 15,7 procent. In twee jaar tijd is het aandeel vrouwelijke leerstoelhouders dus verdubbeld. Dit jaar waren 5 van de 8 nieuw aangestelde leerstoelhouders vrouw.

Naast de leerstoelhouders wor-

den in die telling ook de persoonlijk hoogleraren meegenomen. Persoonlijk hoogleraren zijn, in tegenstelling tot de buitengewoon hoogleraren, ook in vaste dienst. Op dit moment is 23 procent van de persoonlijk hoogleraren vrouw. Daarmee komt het totale percentage vrouwelijke hoogleraren (leerstoelhouder of persoonlijk) op 17,8. Dat totale percentage is ondanks de toename van het aantal vrouwelijke leerstoelhouders maar met enkele procenten gestegen. Dat komt door het aanstellingsbeleid van persoonlijk hoogleraren: van de 10 nieuwe persoonlijk hoogleraren zijn er dit jaar maar 2 vrouw.

In de man-vrouwverhouding onder universitair docenten (UD's) en hoofddocenten (UHD's) loopt Wageningen achteraan. Van de



FOTO: KOEN GUIKING

Communicatieprof Noelle Aarts is een van de bekende vrouwelijke Wageningse gezichten.

UHD's is maar een kwart vrouw. Bij de UD's is dat een derde. In beide gevallen reikt Wageningen daarmee landelijk niet verder dan de 11de plek. Dat steekt schril af

tegen het aandeel (54,4 procent) vrouwelijke promovendi. Daarmee scoort Wageningen weer het hoogst van alle universiteiten in Nederland. **GRK**

# COVERPRIJS 2016 DANKZIJ LOKALE VISSER

**Audrie Jacky Siahainenia heeft de Coverprijs 2016 gewonnen. De cover 'visserijdruk' van zijn proefschrift kreeg een derde van de 1718 uitgebrachte on-line stemmen. Tweede werd Janneke Ouwerkerk ('Akkermansia') die met 23 procent bijna een kwart van de stemmen in de wacht sleepte. De derde plaats was met 10 procent van de stemmen voor Ynte van Dam ('denken en doen').**

Jacky Siahainenia reageert blij verast op het nieuws. Hij deed onderzoek naar de effecten van de kleinschalige visserij op de beschermde mangrove gebieden voor de kust van Oost Kalimantan. Op de cover is een bewerkte foto van een lokale vissersboot afgebeeld. De goudkleurige boot steekt helder af tegen de blauwe achtergrond.

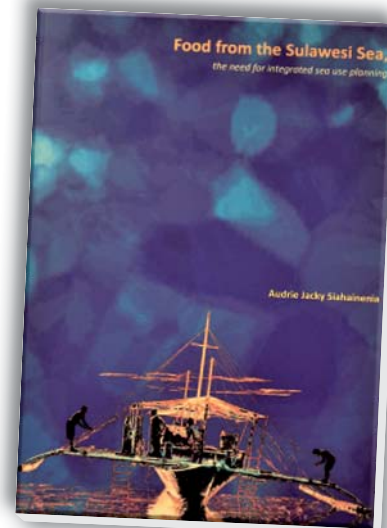
'De foto is genomen door de ka-

pitein van de boot, toen we daar veldwerk aan het doen waren', legt hij uit. Midden op de eveneens blauwe cover van de achterkant van het proefschrift is een klein mannetje afgebeeld. Dat mannetje is Siahainenia die graag 'de dynamiek en complexiteit van het mangrovesysteem in dit deel van de Sulawesi Zee wil leren begrijpen'.

Siahainenia schakelde veel mensen in om op zijn cover te

stemmen: Facebook, LinkedIn, WhatsApp, de twee leerstoelgroepen waar hij mee te maken had, zijn sociale omgeving in Wageningen en thuis en in Indonesië en de vissers van Oost Kalimantan waar hij veel mee heeft gewerkt. Met zoveel steun kon de prijs hem eigenlijk niet ontgaan.

Siahainenia promoveerde in augustus en woont nog steeds in Wageningen. 'Ik wil graag onderzoek blijven doen bij een organisatie die zich inzet voor het beheer en behoud van de marine hulpbronnen, die zo essentieel zijn om toekomstige generaties te voeden. Maar de toekomst van een PhD'er is altijd onzeker.' **GRK**



# SUPERMARKTEN ROMEN PRIJSSCHOMMELINGEN AF

Als de voedselprijzen dalen op de consumentenmarkt, vertalen de supermarkten die lagere prijzen onmiddellijk door naar de boeren en tuinders. Maar als de varkens- en groenteprijzen in het begin van de voedselketen dalen door overaanbod, vertalen de supermarkten die meevaller maar ten dele door naar de consumenten. Zo gebruiken de retailers hun marktmacht om meer winst te maken, constateert de Wageningse promovendus Tsion Taye Assefa.

De bedrijfseconome uit Ethiopië onderzocht hoe marktpartijen prijsschommelingen verrekenen in de voedselketen. Daarbij richtte ze zich specifiek op de Duitse markt voor varkensvlees. Daaruit bleek dat de supermarkten de prijs van varkensvlees bij een hoog aanbod of lagere vraag gaan drukken bij de slachterijen, die de prijskorting vervolgens doorberekenen aan de varkenshouders. Maar ze vertalen die lagere prijs niet naar een lagere consumentenprijs in de winkel, waardoor de marge toeneemt. 'Hoe groter de volatiliteit (prijsschommelingen), hoe meer marge de marktleiders op deze manier kunnen halen', aldus Tsion.

De bekende varkenscyclus, waarbij varkensboeren goede jaren met laag aanbod en hoge prijzen afwisselen met slechte jaren met veel aanbod en lagere prijzen, bestaat niet meer. 'De markt is totaal veranderd', zegt Miranda Meuwissen, copromotor van Tsion. 'Vroeger leidde een laag aanbod van varkensvlees op de Nederlandse markt tot hogere prijzen; nu leidt dat tot meer import en blijvend lage prijzen.' Dat komt door de globalisering, waardoor supermarkten en slachterijen minder vleesaanbod kunnen compenseren met grotere import. Om die reden hoeven ze ook kostenstijgingen bij de varkensboeren, als gevolg van hogere voerkosten en milieumaatregelen, niet te compenseren in de aankoopprijs.



FOTOS: SHUTTERSTOCK

Voedselproducenten hebben vier manieren om prijsschommelingen op te vangen, zegt Tsion. De meest gangbare is overleven: de verliezen minimaliseren, kosten besparen en inteneren op productie of eigen vermogen. De tweede optie is flexibiliteit; je kijkt per dag of je moet

**'Vroeger leidde laag aanbod van varkensvlees op de Nederlandse markt tot hogere prijzen; nu leidt dat tot meer import en blijvend lage prijzen.'**

inkopen of verkopen, je volgt de markt. De derde is *hedging*; je dekt je in met een verzekering, waarbij je de verkoopprijs bijvoorbeeld over een half jaar vastlegt. En de vierde is controle; je sluit een contract af met een vaste prijs. Vaak staat ook in zo'n contract wanneer je moet leveren en wat de kwaliteit is van het product.

Zo'n contract biedt meer zekerheid, maar kan ook schijnzekerheid geven, oordeelt Tsion. 'Als je een vaste verkoopprijs afspreekt, maar je inputprijzen zijn nog variabel, dan kun je zomaar alsnog je marge kwijt zijn.' Ook verzekeringen zijn lastig, vult Meuwissen aan. 'In de VS is de *revenue insurance* populair, waarbij producenten zowel de opbrengst als de prijs verzeke-

ren. Je zou denken dat deze combiverzekering niet duur is, want bij laag aanbod is de prijs hoog en omgekeerd, zodat je altijd een aardige opbrengst hebt. Maar dit marktmechanisme werkt niet meer op nationaal niveau. Gevolg is dat deze verzekering heel duur wordt.' Tsion toonde dit aan door de premie van deze verzekering uit te rekenen voor de Nederlandse aardappelsector. De premie was veel hoger dan je zou verwachten.

Wat moeten voedselproducenten dan doen? Ze kunnen alleen aan deze nieuwe realiteit ontsnappen door kwaliteitsproducten te leveren aan nichemarkten, zegt Tsion. Wat ook helpt, is dat de boeren zich verenigen in coöperaties om meer marktmacht te krijgen. Tsion vergeleek de marktpositie van Nederlandse en Spaanse tomatentelers en constateert dat de positie van de Nederlandse telers een stuk sterker is. Dat komt enerzijds omdat ze de opbrengsten beter onder controle hebben in hun kassen met klimaatregulatie, maar anderzijds omdat ze zich hebben verenigd in een telersvereniging. Met die vereniging kunnen ze direct onderhandelen met supermarkten over productievolume en prijs.

Dan moeten ze ook meerwaarde leveren, vult Meuwissen aan. Maar op de anonieme exportmarkt lukt het vaak niet om die meerwaarde te gelde te maken. In dat geval kunnen producenten het beste flexibel zijn, vindt haar Ethiopische promovendus. 'Go with the market.' **AS**





# HUMANE VOEDING IN ZEE MET NIJMEEGSE HERSENONDERZOEKERS

**De afdeling Humane Voeding van de WUR gaat nauw samenwerken met het Donders Instituut van de Radboud Universiteit in Nijmegen op het gebied van voeding, cognitie en hersenen. Er was al samenwerking, zegt voedingshoogle- raar Kees de Graaf, maar nu komen er gezamenlijke personeelsleden en promovendi.**

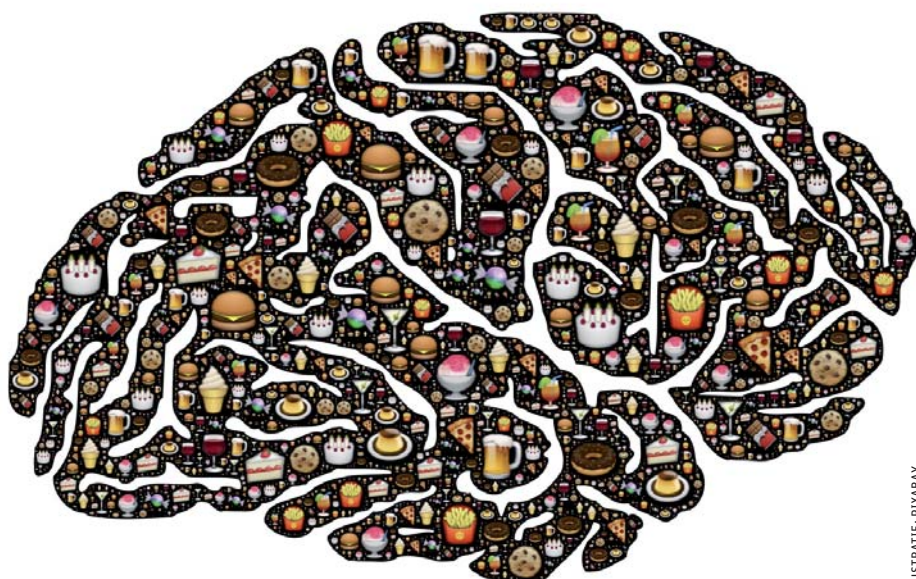
De voedings- en hersenonderzoekers uit Wageningen en Nijmegen werken al samen in het NWO-project Satisfaction, waarin ze het effect van (on)bewust eten onderzoeken. 'We hebben ontdekt dat aandachtig eten eerder leidt tot verzadiging', zegt De Graaf. 'Als je met een zak chips voor de tv zit, eet je die zak chips leeg zonder dat je het door hebt. Als je echt voor je maaltijd gaat zitten, raak je eerder verzadigd. Het Donders Instituut doet daarbij het neurobiologische onderzoek, wat er gebeurt in ons brein, terwijl wij ons richten op de effecten van kauwen en de smaakblootstelling.'

Verder werkt De Graaf met het Donders Instituut in een project van het Europees Fonds Regionale Ontwikkeling (EFRO) aan de vraag of je energie in voeding kunt proeven op je tong. Dat bleek

het geval, zegt de hoogleraar Sensoriek en eetgedrag, maar alleen als je dat eten kauwt en proeft op je tong. 'Als het eten over je tong gaat, neem je waar dat er energie in zit. Maar als je een glas frisdrank snel naar binnen klokt, krijg je geen kans om de energie op te pikken.'

De Graaf is zeer te spreken over de samenwerking. 'Het Donders Instituut is *top of the bill* in het hersenonderzoek, terwijl wij een topgroep zijn in voedingsonderzoek. Met de samenwerking gaat een sterke combinatie ontstaan waarmee we grote onderzoeksvragen willen oppakken.' De hoogleraar denkt onder meer aan het ontwerp van gezondere voedingsmiddelen en een voedselomgeving om obesitas tegen te gaan.

De nieuwe combinatie streeft de komende vijf jaar naar een onderzoeksomzet van 10 miljoen euro. Twee onderzoekers van beide instituten gaan parttime in Wageningen en Nijmegen werken. Ze gaan onder meer promovendi begeleiden die onderzoeksvragen op het grensvlak van voeding, hersenen en cognitie gaan bestuderen. De Graaf: 'We moeten het geld zelf binnenhalen. We gaan samen onderzoeksvorstellen schrijven voor NWO, de EU en de topsectoren.' **AS**



ILLUSTRATIE: PIXABAY

## Vleesnamen voor vegetarische producten

**De Duitse minister van Landbouw wil termen zoals vegetarische schnitzel en vega-curryworst gaan verbieden. Het gebruik van vleesnamen voor vegetarische en veganistische producten zou misleidend zijn. De VVD-fractie is het hier mee eens. De Kamerleden Helma Lodders en Erik Ziengs hebben minister Edith Schippers van VWS gevraagd deze kwestie te bespreken met fabrikanten van vleesvervangers.**

**Een hoop drukte om niks denkt Hans van Trijp, Hoogleraar Marktkunde en Consumentengedrag bij WUR.**

### Is vegetarische schnitzel misleidend?

'Ik weet niet precies hoe dat bij wet geregeld is. Als er duidelijk iets over in de regelgeving staat, dan is het denk ik terecht om hier Kamervragen over te stellen. Maar ik betwijfel het. De consument heeft het recht om juist en volledig geïnformeerd te zijn en er mogen geen valse verwachtingen gewekt worden. Dat lijkt me echter geborgd aangezien supermarkten vegetarische varianten duidelijk scheiden van de niet-vegetarische. Ik kan me lastig voorstellen dat iemand thuis in de pan kijkt en denkt: 'Krijg nou wat, het is niet dierlijk?!' Dit lijkt me dus niet misleidend. Als je kunstgras koopt realiseer je je ook dat dit niet plantaardig is.'

### Waarom kiezen fabrikanten voor deze naamgeving?

'In de naamgeving van een product wordt met een zelfstandig naamwoord aangegeven wat een product is of wat het doet. Vervolgens wordt met een bijvoeglijk naamwoord duidelijk gemaakt hoe het onderscheidend is. Bijvoorbeeld een barbecueworstje is een worstje dat het goed doet op de barbecue. In marketingtermen kennen we dit als "categorisatie". Dit bepaalt of je iets een "vegetarische schnitzel" of een "schnitzel-achtige vleesvervanger" noemt.'

### Vega-worst, ja of nee?

'Ik denk dat de kwaliteit van de huidige generatie "plantaardige vleesvervangers" het verdient om zich als reëel alternatief voor de dierlijke eiwitbron te positioneren.

Dit draagt bij aan de benodigde eiwittransitie en de naamgeving kan hier bij helpen. Daarom ben ik voorstander van vegetarische schnitzels en vega-worst.'

**TL**



FOTO: SHUTTERSTOCK

# AANWIJZING VOOR LINK TUSSEN EMULGATOREN EN DARMKANKER

**Twee in voedingsmiddelen gebruikte emulgatoren blijken in muizen ontstekingsreacties te veroorzaken die het ontstaan van darmkanker bevorderen. 'Dat is een eerste aanwijzing van een mogelijke link tussen emulgatoren en darmkanker bij mensen, zegt hoogleraar Voeding en ziekte Ellen Kampman.**

In het onderzoek van de Amerikaanse Georgia State University, gepubliceerd in *Cancer Research*, kregen muizen via hun voeding polysorbitaat 80 (E433) en carboxymethylcellulose (E466) binnen. Dit gebeurde in doseringen die overeenkomen met een hoge consumptie van bewerkte

voedingsmiddelen die deze emulgatoren bevatten. Dit dieet leidde in de muizen tot verandering van de darmflora, waardoor milde ontstekingen ontstonden en de muizen vatbaarder werden voor de ontwikkeling van darmtumoren.

Het gaat om slechts één muizenstudie, relateert Kampman. 'Je hebt altijd meerdere studies nodig, waaronder studies bij mensen, voordat je hier conclusies aan kunt verbinden.' Maar Kampman vindt het wel interessant onderzoek, en een eerste aanwijzing dat er een link tussen emulgatoren uit voeding en darmkanker kan zijn. 'Ik denk dat het nodig is om dat in andere studies goed te gaan bekijken.'

Bij die studies in mensen denkt ze aan een vergelijking van de darmflora tussen mensen die veel emulgatoren binnenkrijgen via voeding, met die van mensen bij wie dat nauwelijks gebeurt. Vervolgens zou een klinische studie kunnen uitwijzen wat er gebeurt met de darmflora en darmontstekingen van mensen met een hoge inname aan emulgatoren wanneer zij op een dieet met nauwelijks emulgatoren worden gezet.

Dat darmkanker kan ontstaan via ontstekingen in de darm is al langer bekend. Ook is al vastgesteld dat er een verband is tussen een veranderde samenstelling van de darmflora en darmkanker bij mensen. 'Maar we weten niet of dat het gevolg is van de ziekte of de oorzaak ervan', zegt Kampman. Zelf werkt haar groep aan een onderzoek onder 1500 darmkankerpatiënten dat daar meer duidelijkheid in moet brengen.

Moeten emulgatoren dan niet uit voorzorg gemeden worden? 'Er zijn meer E-nummers die in dierproeven kankerverwekkend zijn, maar die we als mens in zo'n geringe dosis binnenkrijgen dat het niet tot darmkanker leidt. Het blijft heel lastig om deze dierstudies door te trekken naar de mens.' **RAJ**

Mayonaise bevat lecithine, een voorbeeld van een emulgator in voeding.



FOTO: SHUTTERSTOCK

## VOGELMIJTTELLER VANGT KIPPENVAMPIER

**Monique Mul van Livestock Research heeft een vogelmijtteller ontwikkeld. Daarmee kunnen pluimveehouders de vogelmijt, de lastig te bestrijden vampier van legkippen, detecteren in de stal.**

De vogelmijt, ook wel bloedluis genoemd, is de belangrijkste plaag onder legkippen in de wereld. De kleine vampier verstopt zich in kieren en gaten in de pluimveestal en kruipt 's nachts, als de kippen op stok gaan, via de zitstok omhoog naar de nek van de kip voor een bloedmaaltijd. Een populatie bloedluizen kan zich snel vermeerderen in de stal – één mijt kan zorgen voor 2600 nakomelingen. De bloedluizen verlagen weerstand en welzijn van de kippen, verspreiden

ziekten en zorgen in extreme gevallen voor sterfte. De kostenpost bedraagt 35 cent per hen per jaar in Nederland, schat de pluimveesector.

De vogelmijtteller past in de geïntegreerde plaagbestrijding van de vogelmijt. Mul onderzocht preventieve maatregelen om een plaag te voorkomen. Zonder een goed monitoringsysteem – een mijtteller – zijn de ontwikkeling en bestrijding van een mijtenplaag niet goed te bepalen. Mul ontwikkelde een detectiekastje dat goed werkt in de praktijk. Een bedrijf test momenteel een prototype en werkt aan opschaling van de vogelmijtteller.

Het principe van de teller is eenvoudig. Mul: 'De bloedluis

heeft een hotel, een kier in de stal, en een restaurant: de nek van de kip. We moeten ze tussen hotel en restaurant onderscheppen.' Omdat de vampier vaak via de zitstok bij de kip komt, hangt het vierkanter apparaatje in een PVC-behuizing onder de zitstok. Er zit een klein gaatje in het plastic en via een processor geeft het warmte af. De bloedluizen komen daar op af, kruipen in het apparaat en worden dan geteld door een sensor. 'In een proefopstelling telde het apparaat 1 à 2 procent van de populatie', zegt Mul. 'Daarmee is het totale aantal vogelmijten vast te stellen. Het is een goede indicator of de plaag groeit of afneemt.'

De pluimveesector ziet de voordelen van de vampierteller, zegt

Mul. Er is vaak geen goed zicht op de ontwikkeling van een mijtenplaag. Ook weten ze niet goed of en hoe lang een bestrijdingsmiddel tegen bloedluis werkt. Met de vogelmijtteller kunnen ze de plaag beter beheersen. Het onderzoek is betaald door het productschap Pluimvee en Eieren en het ministerie van EZ.

Mul denkt dat meer sectoren belang hebben bij een volautomatische plaagteller. 'De Nederlandse tuinders hebben scouts in dienst die de ontwikkeling van plagen in de kassen bijhouden. Die medewerkers controleren bijvoorbeeld uitbraken van spintmijt. Met onze methodiek moeten we ook een spintmijtteller en een tripsteller kunnen maken.' **AS**

Bezoekers van Resource-online hebben vleesdak gekozen tot WUR-woord van het jaar. De afgelopen weken kon op Resource-online.nl worden gestemd. De redactie heeft de meest in het oog springende woorden op een rij gezet.

ONDERTUSSEN OP...



# RESOURCE-ONLINE.NL

Nieuwe verschijnselen laten zich niet altijd vangen in bestaande woorden. Taal past zich daarom voortdurend aan en elk jaar zien tientallen nieuwe woorden het levenslicht. De dikke Van Dale verkoos treitervlogger tot het nieuwe Nederlandse woord van 2016. Het Britse Oxford Dictionaries bekroonde onlangs post-truth tot het beste nieuwe Engelse woord van het jaar. Ook binnen Wageningen University & Research ontstaan elk jaar nieuwe termen. De redactie spitte alle edities van 2016 door en grasduinde op Resource-online.nl om alle taalnieuwigheden die de revue passeerden op te sporen. Dat leverde een lijst van zestien nieuwvormingen op, waaronder vruchtensap-

fraude (goedkoop sap voor duur sap laten doorgaan), varroakiller (door studenten omgebouwde bacterie die varroamijten doodt), wurren ('WUR' zeggen), flexstudent (student die wegens bijzondere omstandigheden zijn collegegeld per studiepunt mag betalen) en bioverklikker (een organisme dat de aanwezigheid van bijvoorbeeld gif verraadt). Uit de lange lijst met Wageningse neologismen kozen de redactieleden van Resource er vijf die zowel creatief en opmerkelijk zijn als illustratief voor de thema's die de studenten en medewerkers van WUR bezighouden (zie de lijst met genomineerde woorden).

## KORAALRIDERS

Studenten die gewapend met een tandenborstel het koraalrif redden. Het woord is genoemd op bladzijde 3 van Resource magazine nummer 13 (25 februari 2016).

## MARSTUINIER

Onderzoeker Wieger Wamelink die eetbare groente kweekt op nagemaakte Marsgrond. Hij won er de Klokhuis Wetenschapsprijs mee.

## WANDELALARM

Nieuwe naam die HR-adviseur Cor Meurs en Hermien Miltenburg van Communication Services gaven aan het maandelijkse rampealarm om wandelen in lunchtijd te stimuleren.

## DIEETAARDAPPEL

Minder goed verteerbare pieper die geschikt kan zijn voor mensen die moeten afvallen.

## VLEESDAK IS WUR-WOORD VAN HET JAAR

Door studenten bedachte manier om kleinschalig vee te houden in de stad. Marijke Zonnenberg, een van de vleesdakbedenkers, voelt zich vereerd met de titel. Op Resource online legt zij uit hoe de naam tot stand kwam.



Bekijk de video op [resource-online.nl](http://resource-online.nl)



# Ouderen aan de eiwitten





Een combinatie van extra eiwit en meer bewegen houdt de spiermassa en -kracht van kwetsbare ouderen op peil. Dat weten we al. Maar hoe zorg je dat ouderen daadwerkelijk genoeg eiwit eten en bewegen? Een serie Wageningse projecten moet antwoord geven op die vraag en duurzame gedragsverandering dichterbij brengen.

tekst Joost Visser illustratie Pascal Tieman

**E**en kaars brandt niet zwakker als je er een andere kaars mee aansteekt'. Deze uitspraak van de dertiende-eeuwse filosoof en mysticus Mevlana is het motto van het proefschrift waarop Canan Ziylan op 9 december aan Wageningen University & Research promoveerde. 'Je verliest er zelf niets mee als je anderen helpt om verder te komen', zegt de jonge doctor over het waarom van juist deze tekst. 'Ook aan dit proefschrift hebben veel mensen onbaatzuchtig meegewerkt.' Je kunt de beeldspraak ook doortrekken naar Ziylans studieonderwerp: de betekenis van eiwitverrijkte maaltijden voor kwetsbare ouderen. Dat past immers in een breed scala aan onderzoeken van WUR, bedoeld om te voorkomen dat ouderen hun spiermassa en spierkracht te snel verliezen en zo worden beperkt in hun fysiek functioneren.

#### KWETSBARE OUDEREN

Het was Michael Tieland die in zijn Wageningse promotieonderzoek ProMuscle (2013) liet zien dat de combinatie van eiwitsuppletie en krachttraining deze afname van spiermassa en spierkracht – sarcopenie – kan tegengaan. In één van zijn interventiestudies volgden ruim zestig kwetsbare ouderen bijna een half jaar lang een krachttrainingsprogramma; de helft van hen kreeg twee keer per dag een supplement van 15 gram eiwit; de andere helft kreeg een placebo. In beide groepen nam de spierkracht in die 24 weken met 40 procent toe. De spiermassa bleef in de controlegroep echter ongeveer gelijk, terwijl die bij de deelnemers die ook eiwitten hadden gekregen, toenam met gemiddeld 1,3 kg. Conclusie: langdurige krachttraining is een effectieve methode om de spierkracht en het fysiek functioneren van fragiele ouderen te verbeteren, maar extra eiwitinname is nodig om hun spiermassa ook werkelijk te vergroten.

'Bij ouderen die niet actief zijn en bij wie de eiwitvoorziening niet optimaal is, valt dus echt iets te verbeteren', zegt Lisette de Groot, hoogleraar Voeding van de oudere mens en destijds promotor van Tieland. 'Dat het allemaal niets meer zou uitmaken als mensen eenmaal oud zijn, klopt niet.' Haar eigen onderzoek richt zich op alle vier de elementen die bepalend zijn voor het functioneren van



FOTO'S: SHUTTERSTOCK

oudere mensen: cognitieve achteruitgang (mogelijk leidend tot dementie), osteoporose (verminderde botmassa), *anorexia of aging* (verstoorde eetlustregulatie) en sarcopenie. Spiermassa is actief weefsel, zegt zij over dat laatste element. De 'turnover' – het inbouwen en weer vrijkomen van eiwitten – gaat vrij snel: 'Een oudere die bijvoorbeeld bedlegerig wordt, verliest al snel spiermassa. Gebeurt dat vaker, dan is de achteruitgang progressief. Krachttraining kan dat proces remmen, in combinatie met voldoende eiwitinname.'

#### MAALTIJDSERVICE

Dat die combinatie het beste is, is al vaak bewezen, zegt ook Ziylan, die eveneens bij De Groot promoveerde: 'Maar dat gebeurde steeds in het kader van wetenschappelijk onderzoek, met gemotiveerde deelnemers. De vraag is hoe je thuiswonende ouderen kunt bereiken die zichzelf verwaarlozen en veel minder gemotiveerd zijn.' Voor één van de vier studies in haar proefschrift enquêteerde zij ruim 300 kwetsbare ouderen, allen afhankelijk van een maaltijdservice. Iets meer dan een vijfde (22 procent) van hen bleek ondervoed en nog eens 7 procent liep risico op ondervoeding. Hoe kan dat? De maaltijden – gemiddeld 450 gram – bleken voor de meeste klanten te groot en ook een gebrek aan eetlust speelde hun parten. Ziylan: 'Naarmate je ouder wordt, krijg je minder signalen dat je honger of dorst hebt. Omdat mensen minder bewegen, wordt ook hun eetlust minder. En sommigen smaakt het eten niet meer, bijvoorbeeld door de medicijnen die zij krijgen.'

De oplossing lag voor de hand: kleinere maaltijden met extra eiwit. Voor een laboratoriumstudie onder 120 thuiswonende ouderen ontwikkelde Ziylan, samen met een leverancier, van enkele populaire maaltijden (zoals 'spinazie met kip en aardappelpuree') vier typen: twee grote (450 g) en twee kleine (400 g), telkens in een normale variant (25 g eiwit) en in een variant met extra eiwitten (30 g). Het was lang zoeken. 'Aanvankelijk gebruikten we eiwitpoeder, maar als je die opwarmt in een magne-

tron, denatureert de puree tot een soort behanglijm. Het lukte pas met melkpoeder en extra melk of water.' Ongeacht de grootte aten de proefpersonen – die niets wisten van de vier varianten – steeds 85 procent van de maaltijd op. Wie een grote eiwitverrijkte maaltijd kreeg voorgezet, nam dus zonder het te weten de meeste eiwitten tot zich. Nadeel: deze mensen hadden langer dan de anderen het gevoel dat ze verzadigd waren. Daardoor zouden zij ter compensatie mogelijk minder eten bij een volgende maaltijd of een tussendoortje overslaan, wat het effect weer teniet zou doen.

#### DIËTIST

Dit leidde tot een laatste, dubbelblind onderzoek waarin 42 thuiswonende ouderen twee weken lang één van 16 maaltijden kregen voorgezet: 8 normale en 8 verrijkte, alle in dezelfde grootte. De maaltijden vielen in de smaak, of ze nu verrijkt waren of niet. En de verrijkte maaltijden leidden niet tot het gevreesde 'compenseren', bleek uit een analyse van vooraf uitgedeelde dagboekjes. Al bij al kregen mensen die eiwitverrijkte maaltijden hadden genuttigd dagelijks 87,7 g eiwit binnen, inclusief het eiwitverrijkte brood bij het ontbijt en de lunch. De anderen bleven steken op 73,1 g, een verschil van 14,6 g. 'Het is belangrijk om een eiwittekort bij ouderen tijdig te signaleren', concludeert Ziylan. 'Bijvoorbeeld door hun te vragen een paar dagen op te schrijven wat zij eten. Een verzorgende ziet dan wat er mis gaat en kan de ouderen tijdig verwijzen naar een diëtist. Dat gebeurt nog te weinig.'

De bevindingen van Ziylan zijn in lijn met die van Janne Beelen, die twee maanden eerder bij De Groot promoveerde op een vergelijkbaar onderzoek. Binnen het project *Cater with Care*, waarin ook WUR participeert,

## 'Het is belangrijk om een eiwittekort bij ouderen tijdig te signaleren'

deed zij onderzoek naar het effect van speciaal ontwikkelde eiwitverrijkte voedingsmiddelen, zoals brood, sap en soep, op de eiwitinname en het fysiek functioneren van ouderen. Tijdens een opname in Ziekenhuis Gelderse Vallei kregen 147 ouderen een menu met dergelijke producten. Van de interventiegroep haalde 79 procent het doel van 1,2 gram per kilo lichaamsgewicht per dag, tegen 48 procent van de controlegroep. De helft van de deelnemers wilde thuis doorgaan met het onderzoek. In de 12 weken dat dat vervolgonderzoek duurde, haalde 72 procent het doel, tegen 31 procent van de controlegroep.

#### VIERDAAGSE

Extra eiwit, in combinatie met krachttraining, heeft niet alleen bij kwetsbare ouderen een gunstig effect; het kan ook van nut zijn voor patiënten die in het dagelijks leven minder bewegen dan wenselijk is en op korte termijn een operatie moeten ondergaan. 'Fysiologisch bekeken staat een grote operatie van een paar uur gelijk aan topsport',

zegt Maria Hopman, hoogleraar Integratieve fysiologie aan het Radboudumc en 'boegbeeld' van innovatiecentrum *Eat2Move*. Zij begeleidt promotieonderzoek dat moet uitwijzen of oudere patiënten van 50 tot 70 jaar gebaat zijn bij eiwit en bewegen om – in dit geval – een darmkankeroperatie beter te ondergaan. Een *randomized controlled trial*, uit te voeren in het Ziekenhuis Gelderse Vallei, staat voor volgend jaar op de rol. De vooruitzichten zijn gunstig: in een korte periode van 2 tot 4 weken kan de spierkracht van inactieve ouderen door middel van eiwit en bewegen al flink verbeteren, zo bleek uit voorbereidende studies.

Hopman, die één dag in de week in Wageningen werkt, is vooral bekend door haar onderzoek onder wandelaars van de Nijmeegse Vierdaagse. Voor volgend jaar staat een studie op stapel naar het effect van extra eiwitten op de spiermassa en spierkracht van de talloze vitale 60-plussers die meewandelen en van wie uit vragenlijst-onderzoek bekend is dat zij minder eiwit gebruiken dan 1,0 g/k/d. Zo'n 120 oudere wandelaars doen aan het onderzoek mee. Vanaf april tot het begin van het evenement krijgt de helft van hen dagelijks een eiwitdrankje, de anderen een placebodrunkje. Zij moeten dat innemen tijdens het ontbijt (doorgaans de minst eiwitrijke maaltijd), direct na de wandeling die zij gewoon zijn dagelijks te maken. Hopman: 'We starten al in april, en gaan dóór tot de vierdaagse zelf. Tijdens die dagen gaan we na of de wandelaars die extra eiwit kregen minder spierpijn hebben en sneller herstellen – zoals wij verwachten.'

#### IN DE PRAKTIJK

Terug naar ProMuscle, het baanbrekende onderzoek van Michael Tieland. Dat werd uitgevoerd in een gecontroleerde setting; de deelnemers kwamen naar de universiteit, kregen hun training en (eiwit)drankje en werden door de onderzoeker begeleid. In het vervolgpriject ProMuscle in de Praktijk, dat afgelopen maand van start is gegaan, gaat het anders. Tot het najaar van 2018 doen zo'n 200 kwetsbare ouderen van 65 jaar en ouder aan het project mee, de helft in een interventiegroep, de helft in een controlegroep. Zij worden verdeeld over vijf na elkaar startende groepen, in evenzoveel Veluwe gemeenten. Na een startmeting leven de deelnemers in de controlegroep tot de eindmeting – 24 weken later – hun leven van alledag; hun collega's in de interventiegroep krijgen eerst 12 weken krachttraining onder leiding van fysiotherapeuten bij een zorgorganisatie in hun gemeente. Daarna verhuizen zij als 'beweeggroep' naar de plaatselijke sportclub voor opnieuw 12 weken training – in de hoop dat zij daar later op eigen gelegenheid mee doorgaan.

'Bij die trainingen ligt de focus op de been-spieren', vertelt Nick Wezenbeek, een van de twee promovendi die bij ProMuscle zijn betrokken. 'Mensen drukken met de benen een plaat weg, of duwen er een gewicht mee omhoog. Afhankelijk van de mogelijkheden begint de één met 40 kilo, en een ander met 100 – maar voor iedereen wordt het tel-

kens een tikkeltje méér.' Naast die trainingen krijgen de deelnemers een voedingsadvies op maat van een diëtist. Het streven is dat iedere deelnemer minimaal 25 gram eiwit gebruikt per hoofdmaaltijd: ontbijt, lunch en avondmaaltijd. Wezenbeek: 'We willen vooral de eiwitname bij het ontbijt en de lunch vergroten. Niet door een eiwitdrankje te geven, maar door middel van reguliere producten die je in de supermarkt kunt krijgen. Zo kunnen mensen ook hun eetgewoonten makkelijker veranderen.'

#### GEDRAGSVERANDERING

Na 24 weken wordt bekeken of de deelnemers aan de interventiegroep er inderdaad op vooruit zijn gegaan, vergeleken met de anderen. 'Bij deze meting kijken we vooral naar het fysiek functioneren', zegt Wezenbeek. 'Wat is het wandeltempo van deze mensen? Hoe snel kunnen zij opstaan uit een stoel? Hoe is het met de balans? Daarnaast kijken we ook naar spierkracht en – met een Dexa-scanner – naar de spiermassa en botdichtheid.' Ook de zorgkosten die de deelnemers maken, worden onder de loep gelegd: verschillen beide groepen van elkaar als het gaat om hun bezoek aan de huisarts en de fysiotherapeut? Of om het beroep dat zij doen op thuiszorg en revalidatie? Wezenbeek: 'We maken niet alleen inzichtelijk wat het programma kost, maar ook wat het oplevert. Valt de som positief uit, dan kan het wellicht ook elders worden geïmplementeerd.'

Zo heeft het onderzoek naar het effect van eiwit en bewegen op het functioneren van ouderen een opvallende ontwikkeling doorgemaakt. Begonnen in het laboratorium, speelt het zich inmiddels voor een belangrijk deel af in de dagelijkse praktijk. Daarmee ontwikkelden de ouderen, om wie het allemaal draait, zich van passieve proefpersonen tot actieve deelnemers. Duurzame gedragsverandering komt daarmee een stuk dichterbij – en dat was de bedoeling. **B**





## PRETTIGE HERINNERINGEN

De groene strik om de kei op het bureau verdraagt dat het een cadeautje was. 'Ik kreeg het van studenten na een veldpracticum', zegt docent bodemkunde Gert Peek. 'Het is een stuk mergel uit Zuid-Limburg. De studenten

hebben het gekocht, want zo iets vind je niet zomaar in het veld.' De steen is hem dierbaar, evenals alle andere aandenkens die Peekes werkkamer sieren. De foto's op het prikbord, een vergulde grondboor in de hoek. Blijken

van genegenheid na een weekje veldwerk. 'Jammer genoeg krijg ik die de laatste jaren niet meer zo vaak. Ik weet niet waar dat aan ligt. Misschien is het de individualisering in de maatschappij. Vroeger kreeg je een toe-





spraakje, een applaus en soms een aandenken. Tegenwoordig lopen ze na afloop gewoon weg.' Aan het lesgeven zal het niet liggen. Gert Peek is een van de topdocenten in Wageningen. Twee keer werd hij gekozen tot Teacher of the

Year. Op het bureau prijken daarnaast nog twee bronzen plantjes voor 'excellent education'. 'De eikel heet-ie in de volksmond', grapt Peek. 'Gekregen voor het vak waar ik coördinator van ben. Maar eigenlijk zijn ze voor het

hele team.' Peek houdt van al die herinneringen om zich heen. 'Een werkplek moet sfeervol zijn en plezierig. Het is de plek waar je een belangrijk deel van je leven doorbrengt.'

📷 RK, foto Margriet van Vianen

# Weven met wortels



## Normaal gesproken gaan wortels hun eigen gang. Ondergronds en onttrokken aan onze blik trekken ze hun eigen plan. Behalve als ze in handen komen van kunstenaar Diana Scherer. Als een vegetatief dompteur dwingt Scherer wortels te groeien zoals zij dat wil.

tekst Roelof Kleis foto's Diana Scherer

**W**ie wel eens plant heeft laten vallen, kent het beeld. De kluit witte wortels heeft de vorm aangenomen van de kapotte pot. Gestolde levensdrang. Best fraai eigenlijk. Zo ongeveer is het ook begonnen bij de Duitse kunstenaar Diana Scherer.

'Ik vond dat fascinerend en heb het gefotografeerd en in mijn studio opgehangen. Ik dacht vervolgens: wat kan ik daar mee doen?' Het bleek de start van een zoektocht waarvan het voorlopige resultaat is te zien in *Impulse*. Nog een maand exposeert Scherer daar haar intrigerende wortelkunst.

De kluiten wortels inspireerden Scherer tot een serie wortelvazen: bloemen op denkbeeldige vazen. Wortelstelsels in de vorm van vazen. 'Wat er gebeurde is dat ik ontdekte dat elke plant zijn eigen worteltype heeft. Elk wortelstelsel is anders van vorm en structuur. Kamille bijvoorbeeld is heel grofwortelig en heel wollig. Gras is zijdeachtig en wittig. De ene plant maakt alleen maar dikke strengen en de andere maakt van die hele kleine haarworteltjes, waardoor het een soort aaibaarheid krijgt.' Twee zomers lang experimenteerde Scherer in haar studio in Amsterdam. 'En dat was helemaal niet zo makkelijk. Niet elk plantje wil in elk vaasje gedwongen worden. Ik moest dat echt uitzoeken. In het begin is heel veel misgegaan. Wortels die weggroten bijvoorbeeld omdat het te nat was. Uiteindelijk heb ik een boek gemaakt met 32 verschillende planten.'

### EXPERIMENTEREN

Maar het echte manipuleren moest toen nog beginnen. Het was voor Scherer duidelijk dat ze na die vazen door wilde gaan met wortelstelsels. Op een gegeven moment bedacht ze dat die wortels misschien een soort garen zouden kunnen zijn. 'Toen is het idee ontstaan om te willen weven. Ik dacht: dat is gaaf, ik ga hier een textiel mee maken.' Want als wortels zich schikken naar de vorm van een pot, waarom dan niet naar andere van buitenaf opgelegde patronen?

Het kostte Scherer ruim een jaar experimenteren voordat ze 'iets had liggen wat er enigszins acceptabel uitzag'. Over hoe ze het precies voor elkaar kreeg, doet ze geheimzinnig. 'Ik heb hier heel lang aan gewerkt en wil niet dat andere mensen het gaan nadoen. Als iemand dat wil, moet-ie het zelf maar uitzoeken. Het is een beetje als een schilder die drie jaar heeft geoefend op het mooiste blauw. Dat is bedrijfsgeheim, dat geeft hij niet weg. Daarnaast zit hier potentie in voor nieuwe materialen.'

'Als kunstenaar vind ik bovendien dat het de magie wegneemt als je weet hoe ik het doe', vervolgt Scherer. 'Ik vind

dat ik mijn werk verraad als ik vertel hoe ik het doe.' Zonder in detail te treden, komt het erop neer dat Scherer wortels laat groeien naar een sjabloonachtige mal. En die wortels doen dat, legt ze uit, omdat ze continu op zoek zijn naar voeding. 'Ze willen eigenlijk naar beneden, op zoek naar water en voedingsstoffen. Ze zoeken links en rechts en waar ik ruimte bied, daar gaan ze naartoe. Die dynamiek en kracht van dat groeiproces zijn ongelooflijk.'

### MANIPULATIE

Scherer werkt vooral met haver en tarwe. 'Haver kun je heel dicht zaaien, wat betekent dat je een extreem volume aan wortels hebt. Haver groeit bovendien hard. In de zomer heb ik soms in twee weken al een patroon. En omdat het zo snel groeit, zijn de wortels nog heel jong. Jonge wortels zijn bijzonder mooi en hebben van die dunne kleine haarworteltjes die heel aaibaar zijn.' Om dat patroon aan de onderkant gaat het dus. Als dat tapijt af is, draait Scherer de 'grasmat' om en wordt het resultaat met een technische camera in groot detail vastgelegd.

Scherers werk gaat over manipulatie. Over de controle van de mens over de natuur. De foto's tonen wortelweefsels met strakke geometrische patronen. Het werk roept vragen



FOTO: WERRY CRONE



op over de relatie van de mens met de natuur. Is dit nog wel natuur, bijvoorbeeld. Scherer: 'Ik verander een natuurlijk weefsel van het wortelstelsel in een kunstmatig en textielachtig weefsel. Dat is wat je als kunstenaar doet: de realiteit naar jouw hand zetten. Ik stuur de wortels alle kanten op. Dat is misschien niet erg aardig en respectvol. Als ik de wil van de wortels zou respecteren, zou ik ze niet via sjablonen laten groeien. Ik leg ze mijn wil op en domesticeer ze, maar daar schaam ik me niet voor. Manipuleren is de uitdaging van een kunstenaar. Ik zet de natuur naar mijn hand. Dat doen we overigens allemaal. Iedereen snoeit en maait en alles moet er precies zo uitzien als wij dat willen. Dat is ook manipulatie. Wat ik doe is niet zo heel veel anders, alleen dit heb je nog niet eerder gezien.'

### INTELLIGENTE PLANTEN

Op een tafel in Scherers studio staan een paar verwelkte bloemen. 'Ik denk dat die planten heel erg boos op mij zijn', zegt ze plotseling. 'Omdat ik ze zo verwaarloosd heb. Planten zijn ontzettend sensitief. Met name onder de grond. Wist je dat moederbomen via schimmels voeding geven aan hun kleintjes om hen heen? Als dieren aan planten eten, geven die planten signalen af waardoor andere planten giftige stoffen aanmaken waar die dieren dood aan gaan. Dat is toch slim! Ja, ik vind dat planten intelligent zijn. Als kunstenaar kan ik mij dat veroorloven. Ik geloof niet dat een plant ooit de Nobelprijs gaat winnen hoor, maar zo'n reactie van planten vind ik slim. Het zou dom zijn van planten als ze elkaar niet zouden waarschuwen. Waarom zouden planten geen intelligentie bezitten? Ik geloof daar heel erg in. Ik denk dat daar veel meer intelligentie is dan wij weten.'

### MOOI ISOLATIEMATERIAAL


Scherers werk trekt intussen volop de aandacht. Tijdens de jongste Dutch Design Week in Eindhoven won ze de New Material Award. De wortelweefsels van Scherer dragen volgens de kenners de belofte van een nieuw en spannend materiaal in zich. 'Maar

het is niet alleen maar nieuw en leuk', zegt Scherer, 'wortels slaan ook CO<sub>2</sub> op. Ecologisch gezien is dat interessant. Het leuke daarbij is dat het materiaal zichzelf maakt terwijl het groeit. Anders dan bij andere natuurlijke materialen als kokos of katoen hoef je niet achteraf te weven om tot een product te komen. Wortels weven zichzelf. Dat maakt het aantrekkelijk.'

Samen met een ecooloog van de Radboud Universiteit in Nijmegen gaat Scherer op zoek naar sterkere wortels en manieren om de weefsels te conserveren. 'Misschien wordt het wel een soort isolatiemateriaal', denkt ze hardop. 'Maar dan materiaal dat je tégen de muur plakt in plaats van erachter. Isolatie die zo aantrekkelijk is dat je het wilt zien. Maar dat staat nog maar in de kinderschoenen. Ik ben op zoek naar zakenpartners.'

### WORTELJURK

Een nieuwe uitdaging zit 'm ook in de patronen waar ze mee werkt. Tot nu toe liet Scherer zich vooral inspireren door basale geometrische figuren die als bouwstenen overal in de natuur terugkomen. 'De hexagoon bijvoorbeeld, die je terugziet in honingraten, kristallen of organische moleculen. En figuren uit de Jugendstil, die ook sterk zijn geïnspireerd op de natuur. Maar de volgende stap is dat ik samen met een wiskundige patroontwoper mijn eigen patronen ga maken. Het moet nog een stap verder, zodat ik het meer naar mezelf toe trek.'

De mogelijkheden om te spelen met wortels zijn legio. Op de tafel naast haar ligt een eerste poging een worteljurk te maken. Het ding oogt al best draagbaar. Verder wil ze met meerdere soorten wortels tegelijk werken in haar tapijten: 'Een soort intercropping. En ik wil bijvoorbeeld ook met meerdere laagjes gaan werken. Ach, er zijn oneindig veel mogelijkheden.' 

Diana Scherers expositie *Interwoven* is nog tot en met vrijdag 3 februari te zien in gebouw Impuls op Wageningen Campus.

Wageningen  
diabetes  
meetings  
Impulse

## WORTELWETENSCHAP

De wortelkunst van Diana Scherer is in Wageningen te zien dankzij hoogleraar Plantenecologie Liesje Mommer. Tijdens een symposium in december bij de opening van de expositie lieten diverse Wageningse wetenschappers hun licht schijnen over de wonderlijke wereld van de wortel, onder wie Mommer zelf. De hoogleraar bestudeert de interactie tussen planten en schimmels in natuurlijke graslanden. Biodiversiteit speelt daarin een belangrijke rol. Hoe meer plantensoorten hoe beter. Dat wil zeggen: hoe meer verschillende wortels, hoe beter. Meer soortenrijkdom leidt tot hogere productiviteit van het ecosysteem. Mommer denkt dat dat komt doordat in bodems met diverse wortelstelsels ziekmakende schimmels minder kans hebben hun werk te doen. De schimmels vinden moeilijker de weg naar hun voorkeursplant. 'Lost in diversity', noemt Mommer dat. 'Er zijn zoveel signalen, stofwisselingsproducten en vluchtige stoffen die wortels en bacteriën uitscheiden dat pathogene schimmels de weg kwijtraken.'

Een andere spreker op het symposium was universitair docent Jochem Evers van het Centre for crop systems analysis. Waar kunstenaar Scherer wortels dwingt te groeien waar zij dat wenst, probeert Evers wiskundig te modelleren waarom wortels van verschillende soorten groeien zoals ze dat doen. Ze zoeken in een woud van prikkels hun weg. Evers begint eenvoudig met een beproefd systeem van mais en bonen. Ook in dat systeem is de opbrengst in combinatieteelt groter dan van beide gewassen apart. Wortels van bonen scheiden organische zuren uit, waardoor in de bodem aanwezig fosfaat oplost. Mais profiteert vervolgens van dat beschikbare fosfaat. Zo is het geheel meer dan de som der delen.



FOTO: GUY ACKERMANS

# EIGEN UNI VERSUS WUR: 1-1

Een uitwisselingsprogramma brengt nogal wat aanpassing met zich mee. Een nieuwe campus, nieuwe docenten, andere manieren van leren en nieuwe vrienden. *Resource* vroeg uitwisselingsstudenten aan Wageningen University & Research wat ze missen van hun eigen universiteit en wat ze zullen missen van Wageningen als ze weer naar huis gaan.

tekst Madhura Rao illustratie Henk van Ruitenbeek

## Emelie Perrson



**Masterstudent Agricultural economics and management aan de Swedish University of Agricultural Sciences in Uppsala**

**‘Wat ik het meeste mis van mijn eigen universiteit is onze studentenvakbond.**

Die doet van alles, van het ondersteunen van studenten bij studiezaken tot het organiseren van etentjes en feesten. Bij de vakbond hebben we veel traditionele feestdagen die we gedurende het jaar vieren en omdat de universiteit zo klein is, voelt de bond ook een beetje als familie. Iedereen kent elkaar.

Als ik naar huis ga, zal ik waarschijnlijk de internationale sfeer in Wageningen missen. Uppsala heeft ook wel internationale studenten, maar niet zoveel als hier. Vrienden maken van over de hele wereld zie ik als een grote kans. Ik zal ook de mooie Wageningse campus missen en het systeem met zelfstudieweken. Dat hebben we in Zweden niet.’

## Jozef Nijeholt



**Bachelorstudent Human geography, urban and regional planning aan de University of Amsterdam**

‘Om eerlijk te zijn ben ik niet zo tevreden over mijn eigen universiteit. Dat is een van de redenen waarom ik vakken ben gaan volgen aan een andere universiteit. Maar ik mis mijn vrienden wel. Die zie ik normaal altijd na college of tijdens het studeren. En omdat de UvA in het centrum van Amsterdam zit, mis ik ook het mooiste deel van mijn stad.

Daar staat tegenover dat ik de vakken hier heel goed vind en het gevoel heb dat ik meer leer in Wageningen. **De manier waarop studenten hier worden behandeld is ook veel prettiger. Docenten zijn relaxter en makkelijker te benaderen.** Mijn eigen universiteit voelt soms als een grote fabriek; Wageningen University is persoonlijker.’

## Nathalie Unsen



**Masterstudent Food safety aan de University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna**

‘Mijn opleiding thuis is heel klein. Ik ken bijna al mijn studiegenoten en vind de vertrouwde sfeer in de colleges heel prettig. **Bij WUR zijn de colleges veel voller – tenminste, degene die ik volg – en daardoor is de sfeer anoniemer.**

**Bij WUR zijn de colleges veel voller – tenminste, degene die ik volg – en daardoor is de sfeer anoniemer.**

Ik denk dat ik de campus van WUR het meest zal missen. De hoofdcampus van mijn eigen universiteit is heel mooi, maar helaas zit mijn departement in een ander deel van de stad. Hier zit ik het vaakst in Forum en Orion. Ik vind het ontwerp van de gebouwen mooi, met zo veel open ruimte en een prachtig uitzicht op de buitenruimte en de vijvers.’

## Brechje Onk



**Bachelorstudent Public health aan Leiden University College, Den Haag**

‘Ik ben gewend aan kleinere klassen waarin vanzelfsprekend ook meer discussie plaatsvindt. Soms zou ik willen dat er in de colleges hier meer ruimte was om van gedachten te wis-



selen. Er zijn zo veel mensen met zo veel verschillende achtergronden; we kunnen echt van elkaar leren. Maar het is verbazingwekkend om in de pauzes de discussies te horen; dat maakt het gebrek aan uitwisseling in de les weer goed.

**Ik ben heel blij met de praktische benadering van bestaande problemen in de vakken die ik hier volg.** Er komen veel gast-docenten uit het veld over hun eigen ervaringen vertellen. Dat geeft een uniek inzicht in de onderwerpen die we behandelen. Luisteren naar iemand die hetzelfde heeft gestudeerd als ik en die nu in de echte wereld echte problemen oplost, motiveert mij om hard te werken. Dat zal ik zeker missen als ik naar huis ga.'

## Sharon Varughese



**Bachelorstudent Environmental leadership and pollution biology aan The Arctic University of Norway, Tromsø**

**'Wat ik mis van mijn studie in Noorwegen zijn de kleinschalige groepslessen.** We hebben niet alleen colleges zoals hier, maar ook lessons waarin een docent, promovendus of oudere student ons helpt bij specifieke kwesties. In die kleine groepen discussiëren en leren we meer. Ik denk dat ik de Wageningse sfeer zal missen als ik terugga. Ik vind de colleges en docenten goed en ik houd van

het internationale karakter van WUR. Ook vind ik het fijn dat er hier een sportcentrum is. Wat ik het meest zal missen zijn de groepsprojecten. Thuis hebben we ook wel groepslabs, maar we rapporteren individueel. Hier werk je van begin tot eind samen aan het project en dat vind ik heel leuk.'

## Lucie Aragon



**Masterstudent Organic agriculture aan de Université de Bordeaux**

'Wat ik het meeste mis, naast mijn familie en vrienden, zijn rock-'n-rolllessen en -feesten, de bergen en hiking. Ook vind ik het in Wageningen soms eenzaam vanwege het periodesysteem en de grote hoeveelheid werk. Op mijn eigen universiteit ben ik elke dag met dezelfde mensen.'

**Maar dit semester aan WUR heeft me wel laten zien hoe anders en hoe goed een grotere en beter georganiseerde universiteit kan zijn. Alles lijkt hier zo simpel.** De colleges zijn concreet, met verschillende interessante docenten. We hebben toegang tot een grote hoeveelheid computers, kamers en andere voorzieningen. Ook is er veel ondersteuning: studenten- en studieverenigingen, events, conferenties en workshops. Ik ben heel blij dat ik daar deel van mag uitmaken en zal het leven hier zeker missen.'

Honoursstudenten winnen innovatieprijs met bioplastic

# Verbaasd op het podium

Ze hadden niet verwacht dat ze zouden winnen, als bachelorstudenten tussen drie teams van masterstudenten. Maar de twaalfkop-pige jury van experts kende drie Wageningse Honoursstudenten toch echt de hoofdprijs toe van de NWO Topsector Chemistry Student Competition.

'We waren superblij toen we gewonnen hadden, natuurlijk', vertelt Layla Broers. In het kader van hun Honours Programma deed de studente Voeding en gezondheid samen met mede-Honoursstudenten Sjoerd van Dongen (Moleculaire levenswetenschappen) en Veerle de Goederen (Biologie) mee aan de studentencompetitie. Afgelopen zomer werkten ze aan de ontwikkeling van een biologisch afbreekbaar plastic dat geschikt zou zijn als voedselverpakking. Broers: 'Het was al een verrassing dat we als bachelorstudenten uit negen inzendingen van masterstudenten waren uitgekozen om ons onderzoeksvoorstel uit te voeren, maar dat we ook nog zouden winnen, hadden we niet verwacht.'

Op 7 december werd de winnaar bekend gemaakt tijdens de grootste scheikundeconferentie van Nederland. Daar merkte Van Dongen dat ze met hun nieuwe generatie bioplas-



FOTO: LAYLA BROERS

tics misschien wel goud in handen hadden. 'Tijdens het onderzoek kregen we al hele interessante resultaten, maar we wisten natuurlijk niet of het interessant genoeg was ten opzichte van de andere teams. Toen ik op de conferentie de posters zag van de andere teams dacht ik: we maken wel een kans om te winnen. Maar uiteindelijk ben je toch enigszins verbaasd als je op dat podium geroepen wordt.' De drie gaan hun bevindingen publiceren in een wetenschappelijk tijdschrift en een producent van bioplastics heeft al interesse getoond in de resultaten.

Een mooie opbrengst van een hele zomer lang hard werken. Dageelijks zaten de drie in het lab en in de proeffabriek. Achter de computer spijkerden ze hun kennis over bioplastics bij. Broers: 'Onze studies hebben daar raakvlakken mee, maar we zitten geen van drieën in de plasticswereld. Dat maakte deze wedstrijd ook zo leuk, want we hebben hele nieuwe dingen geleerd.' Van Dongen: 'We hebben bij de proeffabriek met bijna alle apparaten gewerkt die er stonden. Sommige apparaten zijn heel specifiek voor de ontwikkeling van bioplas-

tics, zoals smeltbanken en trekbanken, en die zouden wij normaal gesproken in onze studie niet tegen komen, dus dat was wel bijzonder.'

Wat hebben de drie precies ontwikkeld? De meeste bioplastics tot dusverre zijn poreus. Dat maakt ze ongeschikt als verpakkingsmateriaal. Het team van Broers, Van Dongen en De Goederen, Perfect Package, onderzocht het gebruik van nanodeeltjes om het plastic stabiel en meer waterdicht te maken. Daarvoor gebruikten ze chitine, een waterafstotende stof afkomstig uit schaaldieren. Daar was eerder onderzoek mee gedaan, maar de drie slaagden er als eerste in met nanodeeltjes van chitine een bijna commercieel bioplastic te maken. Hun bioplastic heeft vergelijkbare eigenschappen als 'gewoon' plastic van polyetheen, constateerde de jury, die de creatieve manier roemde waarmee de drie chemie wisten toe te passen ten behoeve van een maatschappelijk relevante uitdaging.

De drie derdejaars studenten gingen elk naar huis met een cheque ter waarde van 1000 euro. Wat hij er mee gaat doen, weet Van Dongen nog niet. 'Ik heb nog geen concreet plan. Waarschijnlijk steek ik het in mijn studie.' Broers heeft al wel een bestemming: een nieuwe computer. De Goederen gebruikt het geld om op vakantie te gaan. **LvdN**







FOTO: SVEN MENSCHEL

# Huisartsen willen meningen van studenten peilen

Van der Duin – Van Dinther, de huisartsenpraktijk op de campus, gaat onder studenten een uitgebreid tevredenheidsonderzoek houden over de gezondheidszorg op de campus. Aanleiding is de uitslag van een enquête uit 2016 van studentenraadspartij S&I (Sustainability & Internationalization) onder 122 studenten. Vooral internationale studenten gaven toen aan ontevreden te zijn over de zorg. ‘Veel klachten hebben we opgelost, het waren veel individuele klachten’, stelt huisarts van Dinther.

Suzanne van Dinther is van mening dat een enquête onder 122 studenten geen goed beeld geeft van de werkelijkheid. ‘Ik vind dat dit veel uitgebreider moet. Er zijn tienduizend studenten aan Wageningen University en er zijn er slechts 122 ondervraagd. Ik vind dat geen goede graadmeter.’ De huisarts laat weten open te staan voor verandering als er onvrede is bij een grote groep studenten, maar ze heeft niet het idee dat dit aan de orde is.

Een veelgehoorde klacht was dat de website van de praktijk niet up-to-date was in het Engels. Internationale studenten konden daardoor niet aan de juiste informatie komen. Volgens van Dinther is de website in het Engels nu goed bijgewerkt en staat er ook een informa-

tieve video online, waarin uitleg wordt gegeven over de gezondheidszorg in Nederland. Ook stond er geen klachtenformulier op de Engelse website. ‘Dat formulier staat er nu wel op, maar is nog door niemand ingevuld. Ik hoor sowieso weinig klachten terug in de praktijk. We doen erg ons best en ook heel veel gaat goed. Ik vind het erg jammer dat het om individuele klachten ging en dat we dat op deze manier moesten terug horen. Studenten kunnen beter naar ons toe komen, dan proberen we het op te lossen.’

Een andere klacht was dat studenten zich niet serieus genomen voelden door de huisartsen. Yanina Willet van S&I: ‘Er zijn verhalen van studenten die een verkeerde diagnose kregen. Zij voelden zich hierdoor niet op hun gemak bij de huisartsen. Toen we dit voorlegden, was de reactie van de huisartsen dat dit een uitzondering was, maar nog steeds vinden wij dat dit niet mag gebeuren’. Volgens van Dinther is dit beeld niet juist en doen zij en haar collega’s er alles aan om iedereen serieus te nemen. Volgens haar hebben de meeste klachten te maken met verschillen in culturen. ‘Hier ga je eerst naar een huisarts voordat je wordt doorgestuurd naar een specialist. Als je een dikke knie hebt kunnen wij niet altijd meteen zien wat voor letsel het is. Daarom sturen we je terug om te rusten. Dat betekent dan niet dat we een verkeerde diagnose geven.’

Peijun Peng van S&I, is het anders gewend in China. ‘Als ik daar een klacht heb word ik direct doorverwezen naar een specialist die allerlei onderzoeken gaat doen. Een tijdje geleden ben ik van mijn fiets gevallen en moest ik tot twee keer toe terugkomen bij de huisarts. Pas daarna kreeg ik een verwijzing naar een specialist.’ Overigens vergat Peng een afspraak te maken met de specialist en ging de klacht alsnog vanzelf over. Volgens Willet laat zo’n voorbeeld zien hoe belangrijk het is om goed te communiceren met internationale studenten. ‘Als het in je eigen land normaal is om meteen naar een specialist te gaan en hier werkt het anders, dan wil je daar goede informatie over krijgen.’

Lange wachttijden was ook een veelgehoorde klacht onder de ondervraagde studenten. ‘Het is natuurlijk vervelend als je een half uur tot een uur moet wachten bij de huisarts als je iets hebt’, zegt Willet. Maar van Dinther zegt dat uitloop soms gewoon niet anders kan. ‘Als studenten ineens met drie klachten komen terwijl je tien minuten per afspraak hebt dan loopt het snel uit. Je moet de student dan wegsturen zonder alle klachten besproken te hebben of je loopt dus uit.’ Wanneer precies de grote enquête gaat plaatsvinden, is nog onduidelijk. Volgens Van Dinther zal dat wel begin dit jaar zijn. **MF**

**OORSMEER**

Oorsmeer is een viskeuze dikke vloeistof die onder druk minder stroperig wordt. Dat hebben onderzoekers van de Georgia Institute of Technology ontdekt. Het kleverige spul werkt als een filter voor de oren. Samen met vuil wordt oorsmeer korrelig en laat vanzelf los om plaats te maken voor nieuw spul. Tenzij je zelf in je oren pulkt natuurlijk. De wetenschappers willen het spul nu namaken om een kunstmatig oorsmeer te ontwikkelen voor technische toepassingen.

**DINO**

Hoe lang broedde een dinosauriër op zijn eieren? Biologen van Florida State University kunnen dat tot op de dag nauwkeurig uitvogelen. Zij leiden het af uit groeiingen op tanden van babydinoskeletten. De Protoceratops kruipt na drie maanden uit het ei. De dino lijkt daarmee meer op een primitief reptiel dan op een vogel.

**ZOMBIE (1)**

Zombies bestaan niet. Dat komt omdat wij het uiteindelijk winnen van zombies, hebben studenten van Leicester University berekend. Als er nu een zombievirus uitbreekt, waarbij elke zombie per dag een slachtoffer maakt, en we doen niks, is het na honderd dagen met ons gedaan. Dan is de wereldbevolking tot 273 gedaald.

**ZOMBIE (2)**

Maar er is dus hoop. Als wij terugvechten, duurt het veel langer.

Immuniteit speelt dan een rol en uiteindelijk wint de

mensheid. De studie is overigens serieus bedoeld om studenten te laten spelen met wetenschappelijke methodes en technieken. Het door studenten gerunde peer-reviewed Journal of physics, special topics staat bol van dit soort fun-science.



# Toch nieuwe woonkamers ondanks weifelende proef

**Het leek op voorhand al een succesvolle proef; een gezamenlijke woonkamer om de saamhorigheid op etages te bevorderen. Een wens van de bewoners. Nu wordt de balans opgemaakt. Hoewel er weinig gebruik wordt gemaakt van de woonkamer op de zesde verdieping van de Bornsesteeg, gaat Idealis in de A-vleugel toch op 16 etages een woonruimte maken. 'We weten zeker dat er behoefte aan is.'**

De gezamenlijke woonkamer op 6A is leeg. Er slingeren geen jassen, tassen of resten van een gezellig avondje. Het is stil, alleen de koelkast staat zachtjes te ronken. 'Overdag vind je hier geen studenten', zegt gebouwbeheerder Charles Boshoven. 'Al om acht uur 's ochtends zie je hier de internationale studenten in een grote stroom naar de universiteit vertrekken.'

Maar ook 's avonds is er vaak niemand in de gezamenlijke woonkamer in de A-vleugel van de Bornsesteegflat. De ruimte was vorig jaar juist bij wijze van proef door Idealis gemaakt omdat bewoners hadden gemeld dat ze behoefte hadden aan een plek om samen te eten en te relaxen. In bewonersquêtes kwam dit keer op keer naar voren. Daarom gaat Idealis dit voorjaar ook op andere verdiepingen in de A-vleugel voorzien van een gezamenlijke ruimte.

Gebouwbeheerder Boshoven kan wel verklaren waarom de studenten van 6A op hun eigen kamer blijven. 'Het is de bedoeling dat studenten de huiskamer zelf inrichten en een beetje studentikoos maken. Internationale studenten hebben minder kanalen waar ze aan meubels kunnen komen, zoals familieleden en kringloopwinkels. Bovendien zijn ze hier vaak maar voor een korte periode, waardoor ze wellicht minder geneigd zullen zijn om spullen voor hun ruimte te kopen.'

Boshoven denkt dat het zou hebben geholpen als Idealis de ruimte ingericht had, maar dat wilde de studentenhuisvester niet; in de nieuwe woonkamers komt ook geen meubilair te staan. 'Wellicht ligt het ook aan het type studenten dat op 6A woont. Er moet toch een klik zijn met je ganggenoten.'

Boshoven heeft er alle vertrouwen in dat de gezamenlijke ruimte op de andere verdiepingen wel een succes gaat worden. 'De reacties die we hebben gehad op onze pilot waren allemaal positief. We weten zeker dat er behoefte aan is. We verwachten dat zo'n kamer

op een gang met een mix van Nederlandse en internationale bewoners meer gaat leven. We geven studenten ook de mogelijkheid om intern te verhuizen naar een afdeling met woonkamer.'

Op de verdiepingen vijf tot en met twintig wordt een kamer verbouwd tot huiskamer. Zeven van deze kamers staan al leeg, de overige huurders gaan eind deze maand hun kamer uit. **LvdN**



FOTO: JORIS SCHAAP




FOTO: MARJIN FLIPSE

## Veel animo voor filmwedstrijd

Zes en veertig studenten doen mee aan de 30 Hours of Film Challenge. Deze filmwedstrijd wordt 17 en 18 januari gehouden door studentenvacaturebank WURkforce. De hoofdprijs is een bijbaan in de nieuwe WUR-studio.

Deelnemers krijgen 30 uur de tijd om een video in elkaar te zetten. In die tijd moeten ze het hele productieproces doorlopen: script schrijven, filmen en editen. 'De vraag naar videomateriaal zoals MOOC's en opleidingsvideo's neemt de laatste tijd toe', legt Nick Rensen van de vacaturebank uit. 'Op het moment moeten wij voor elke opname externe partijen inhuren. Hier gaat veel tijd in zitten.' Zo ontstond het idee om een eigen WUR-studio op te zetten en studenten te werven die deze studio onder begeleiding van WURkforce kunnen runnen. 'Ik vind het belangrijk om met studenten te werken, omdat zij deel uitmaken van de doelgroep van de video's', legt Rensen uit. 'Daarnaast geven we graag studenten met specifieke vaardigheden een kans om leuk werk te doen.'

En veel studenten beschikken over videoskills.'

WURkforce koos voor een challenge in plaats van een gewone sollicitatieprocedure, omdat alle belangstellende studenten dan mee kunnen doen, aldus Rensen. 'Ook als ze nog geen portfolio hebben of films op hun cv hebben staan. Het aantal aanmeldingen overstijgt onze verwachting. We mikten op 30 studenten. Bovendien is de kwaliteit van de aanmeldingen erg hoog.' De opzet van de filmwedstrijd is afgekeken van het wereldwijde 48 Hour Film Project. De films zullen op 18 januari worden vertoond The Spot.  LvK



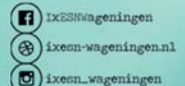
Become a buddy mentor and make friends from all over the world! Join the Winter AID for free and give a warm welcome to the new students. The groups will be formed of 10-15 students and 2 or 3 buddy mentors.

DO YOU WANT TO DISCOVER THE WORLD  
IN WAGENINGEN?

JOIN THE WINTER AID  
START PERIOD 4



FOR MORE INFORMATION:  
BUDDY@IXESN-WAGENINGEN.NL



## ONDERTUSSEN IN... CHINA

### 'Je ziet jezelf niet eens op een selfie'

De luchtvervuiling in Noord-China bereikte recordhoogtes rond kerst en oud en nieuw. Op de eerste dag van 2017 steeg de concentratie smog tot 24 keer het niveau dat Wereldgezondheidsorganisatie WHO acceptabel vindt. De media spraken van een 'airpocalypse' die een half miljard mensen bedreigt. Masterstudent Zhimei Li is ongerust, maar niet verrast.

'Ik ben niet zo verrast door de smog van de afgelopen weken, want de gemiddelde luchtvervuiling is al ernstig en zo nu en dan komt het tot een uiterste. Met het Spring Festival – ook wel bekend als Chinees nieuwjaar – over een paar weken, kunnen we nog een uitschieter verwachten door het vuurwerk.

De situatie van de afgelopen weken was echter wel dramatisch. Mensen met een vast werk- of studierooster hebben er het meeste last van, omdat ze niet kunnen kiezen om binnen te blijven op het ergste moment van de dag. Mijn familie en



Zhimei Li, masterstudent Nutrition and health uit Binnen-Mongolië in China, geeft uitleg bij het nieuws uit haar land.

vrienden klagen er veel over en ze maken grappen om het te relativeren. Onlangs kreeg ik selfies toegestuurd van vrienden in Zhengzhou, een grote stad ten zuiden van Beijing, waarop de makers zelf niet eens zichtbaar zijn door de smog.

Naar mijn mening is de smog een onvermijdbaar gevolg van de industrialisatie van China; Chinese burgers profiteren er enorm van. Het dragen van mondkapjes is noodzakelijk, maar een redelijke prijs voor de toenemende welvaart. De lucht zelf is niet giftig, dus gezondheidsrisico's zijn er alleen op de lange termijn. In de toekomst moet schone technologie de vervuilende industrie vervangen. Ook moet er sluitende regelgeving ontwikkeld worden om te zorgen dat vervuilende bedrijven geen mazen in de wet meer kunnen vinden. Dit heeft gewoon wat tijd nodig.'  TF



FOTO: MAHORSKI PAVEL / SHUTTERSTOCK.COM



# OP DE CAMPUS

**Brit van der Meijden is eerstejaars bachelor student Internationaal Land- en Waterbeheer. Ze is lid van studentenvereniging Ceres en waarschijnlijk een van de jongste studenten in Wageningen.**

Brit is 17 jaar oud en is in juni pas jarig. Er zijn ongetwijfeld meer 17-jarige studenten, 'maar ik ben nog niemand tegen gekomen die daadwerkelijk jonger is dan ik'. Ondanks het leeftijdsverschil met haar studiegenoten voelt Brit zich niet jonger dan de rest: 'Ik ga eigenlijk altijd met oudere mensen om'. Ze heeft groep 5 van de basisschool overgeslagen, omdat ook toen al haar vriendinnen al een klas hoger zaten. Ook heeft ze ervoor gekozen om geen tussenjaar te nemen: 'Ik had ontzettend veel zin om te gaan studeren en ook als je een tussenjaar doet, brengt 17 zijn moeilijkheden met zich mee'.

Als student is het grootste verschil volgens Brit dat je volgens de wet als 17-jarige niet mag drinken. Dat zorgt soms wel voor onbegrip: 'Mensen denken snel dat ik het dan niet

leuk kan hebben, maar dat is helemaal niet zo'. Brit wilde graag in een verenigingshuis van Ceres wonen, 'maar dat was eerst ook lastig, omdat mensen bang waren dat het een belemmering zou zijn om een 17-jarige in huis te hebben'. Inmiddels heeft Brit toch een verenigingshuis gevonden, waar ze zich naar eigen zeggen meer dan thuis voelt. Ondanks het leeftijdsverschil, heeft Brit dit jaar dus wel de keuze gemaakt om bij Ceres te gaan. Ze heeft ook door haar

**'Mensen denken snel dat ik het dan niet leuk kan hebben, maar dat is helemaal niet zo'**

leeftijd tijdens de AID lang getwijfeld of ze wel bij een vereniging wilde, maar voelde zich bij Ceres meteen op haar plek: 'Het leek me erg leuk om zo mensen te leren kennen en ik



FOTO: ANNIE BERENDSEN

voelde me hier thuis door de mensen en het gebouw'. Hier is het algemeen bekend dat Brit niet mag drinken: 'Buiten de vereniging merk ik er weinig van, omdat mensen het dan niet weten, maar op Ceres weten ze het wel'.

AB

## FEESTEN

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



**KSV - TRINITY TROPICAL: FULL MOON**  
Vrijdag 13 januari van 23:00 tot 05:00

In januari vinden elk jaar de KSV Trinity feesten plaats. Drie dagen feest om het jaar goed te beginnen. Vrijdag wordt afgesloten met "Full Moon". Tropische klanken dansen je tegemoet dankzij Squad 105.

**CAFE LOBURG - QUE BELEZA FAREWELL MARATHON**  
Vrijdag 13 januari van 23:00 to 02:00

Twee bandleden worden uitgezwaaid. Ze keren terug naar Brazilië. Dat moet een mooi en emotioneel concert worden. Lekker dansen en helemaal los gaan.

**WAGENINGEN - BLUESROUTE WAGENINGEN 2017**  
Vrijdag, zaterdag en zondag 19/20/21 januari

Een weekend lang genieten van de Blues tijdens in talloze Wageningse kroegen. Ontmoet de klassiekers van Muddy Waters en BB King of luister naar Nederblues van de bovenste plank. AB



FOTO: SVEN MENSCHHEL

Vlak voor de kerstdagen uit je bol gaan tijdens het proppenfeest bij Ceres.

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.

# ‘Het geloof in moeder Aarde is sterk’

‘Bolivia is het armste land van Zuid-Amerika, maar het heeft veel mogelijkheden om te ontwikkelen, waaronder in de landbouw. Ik deed onderzoek naar de ervaring van boeren met een sprinklerirrigatiesysteem. De overheid heeft dat systeem aangelegd vlakbij Cochabamba en ik heb onderzocht hoe het werkt, of de boeren er tevreden mee zijn en of het doet wat het moet doen. De boeren bleken heel trots op hun systeem.

Ik heb veel interviews en veldbezoekjes gedaan en veel gezocht naar literatuur die ik alleen via-via-via kon krijgen. Ik heb nooit zo’n probleem met telefoneren, maar praten in het Spaans was wel een drempel. Soms had ik na een belletje geen idee wat we afgesproken hadden, en dan was ik op de tijd en de plaats waarvan ik dacht dat we dat hadden afgesproken en hoopte ik dat het goed zou komen.

Het was ook lastig om met de boeren te praten als ze geen Spaans spraken, maar een lokaal dialect. Ik had geen professionele vertaler, maar een boer die even oud was als ik. Hij interpreteerde veel, bijvoorbeeld door een lang verhaal samen te vatten in twee zinnen. Hij snapte niet waarom hij alles letterlijk moest vertalen. Gelukkig spraken de boeren veel met hun handen, dus daar kon ik wat uit afleiden.

Ze hebben in Bolivia een hele andere mentaliteit van werken. Afspraken worden niet nagekomen en je moet veel achter afspraken aan. Soms had ik afgesproken om ’s ochtends om zes uur het veld in te gaan en

kwamen de anderen niet. Dan was ik voor niks mijn bed uit gekomen. Maar goed, zo had ik weer wat aan m’n dag.

Wat me verbaasde was dat het geloof in moeder Aarde heel sterk is, terwijl de Bolivianen aan de andere kant al hun vuilnis in de natuur flikkeren en tijdens de offerrituelen allerlei milieuonvriendelijke dingen verbranden. Ik heb daar ook met een collega over gesproken, en die zei: “Dat doe ik altijd”. Heel achteloos en jammer.’ **MvdH**



## HET ECHTE WERK

- Wie?** Koen van Bezu, masterstudent International land and water management
- Wat?** Vier maanden thesisonderzoek bij het project Centra Agua Cochabamba, Bolivia
- Waar?** Cochabamba, Bolivia

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

FOTO'S: KOEN VAN BEZU

## in memoriam

## Gerrit Heida



Zaterdagochtend 10 december is onze collega Gerrit Heida na een ziekteperiode van bijna 2 jaar overleden.

Zijn loopbaan bij de Landbouw Hogeschool begon op 1 januari 1980 bij de leerstoelgroep Natuur- en weerkunde. In februari van 1982 stapte Gerrit voor de helft over naar de leerstoelgroep Proceskunde en aan het einde van dat jaar volledig. Gerrit ging steeds meer met ICT doen, wat resulteerde in een gedeelde aanstelling bij het departementsbureau van ATV als ICT-ondersteuner. In de ICT-reorganisatie van 2006 kwam ook Gerrit bij FB-IT. Gerrit heeft als ondersteuner vanuit EDUsupport een belangrijke bijdrage geleverd aan het succes van digitaal toetsen. Met zijn ervaringen als practicumondersteuner voor Proceskunde begreep hij goed waar docenten en studenten tegenaan liepen. Dit was ook terug te lezen in de

warme reacties van docenten op het bericht van zijn ziekte. In zijn vrije tijd was Gerrit een actieve fietser. Hij heeft ook meermaals meegeholpen om fietsroutes voor de We Day uit te zetten. Samen met de hele familie heeft hij als afscheidstournee nog de Mont Ventoux beklommen. Dit zijn fijne herinneringen voor de familie. Met hem verliezen we een gedreven collega. We kijken met veel plezier en waardering terug op onze samenwerking. We wensen wij de familie en vrienden van Gerrit veel sterkte.

*Namens FB-IT en in het bijzonder EDUsupport, Gerard Folkerts en Chris Blom*

## prof. dr. ir. Michiel Flach



Professor Flach overleed op 19 december 2016. Zijn verblijf als militair in Nederlands Indië bepaalde zijn studiekeuze tropische landbouw. Na zijn afstuderen werkte hij bij de landbouwvoorlich-

tingsdienst in Nieuw Guinea. In 1966 promoveerde Flach op teeltkundig en cytogenetisch onderzoek van de nootmuskaat. Daarna nam hij o.a. deel aan planningmissies in Maleisië om de potentiële zetmeelproductie van de sagopalm (*Metroxylon sagu Rottboell*) te onderzoeken. Dit was de opmaat naar verder onderzoek van de sagopalm die voorkomt in de zoetwatermoerassen van het tropisch laagland in Zuidoost-Azië. In 1972 volgde zijn benoeming tot lector en later tot hoogleraar tropische plantenteelt. Flach gaf samen met professor J.D. Ferwerda, meer dan een kwart eeuw leiding aan het onderwijs en onderzoek van de vakgroep tropische plantenteelt. Hij begeleidde tien promovendi, van wie drie uit Zuidoost-Azië. Samen met doctoraalstudenten deed Flach onderzoek aan de sagopalm dat een FAO studie, vier internationale symposia en belangrijke publicaties opleverde. Onderzoek van de sagopalm was het onderwerp van zijn openbare les in 1972 en afscheidsrede in 1991. Zes jaar later volgde een monografie van de sagopalm. Flach had veel contacten in Indonesië, zijn twee-

de vaderland. Hij was de verpersoonlijking van de sagopalm, die in een lange periode uitlopers (zijn studenten) vormt, dan bloeit, vrucht draagt en sterft. Daarna wordt de verbinding van de uitlopers met de hoofdstam verbroken en groeien deze zelfstandig verder.

*M. Wessel, emeritus hoogleraar tropische plantenteelt*

## mededelingen

## Young Scientific Award 2017. Call for abstract: Beer in a healthy lifestyle

The Organising Committee of the 8th European Beer and Health Symposium invites scientists aged below 35 years old to submit abstracts and apply for the 2nd edition of the Young Scientific Award. The award acknowledges research contributions that further the development and knowledge regarding the health effects of moderate consumption of beer, and its role in an adult's healthy lifestyle in the broadest sense of the word. The winner will receive € 500 and will be invited to pre-

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

Voor medewerkers

Start februari

# Cursussen Engels

Cambridge courses  
(Advanced) Speaking Skills  
Professional Writing in English  
Basic & General English  
Lecturing in English  
Scientific Writing for Professionals

Schrijf je nu in!

*'Language is my key to the world'*

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

Science Cafe  
Wageningen

[www.sciencecafewageningen.nl](http://www.sciencecafewageningen.nl)

## HUMAN REPRODUCTION IN THE 21<sup>ST</sup> CENTURY

Thursday, January 26<sup>th</sup>  
19:45 - Live music  
20:15 - Science Café Loburg  
FREE ENTRANCE

Prof. Dr. Sjoerd Repping (University of Amsterdam)  
Prof. Dr. Wybo Dondorp (Maastricht University)

Sponsored by:

KLV | WAGENINGEN ALUMNI NETWORK

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

Partners:

LC3URG  
café | bar | live

RESOURCE  
Voor studenten en medewerkers van Wageningen UR

sent his/her work during the European Beer and Health Symposium on 20 April in Brussels. Deadline submission abstract: 28 February.

[HTTP://BEERANDHEALTH.EU/NEWS](http://beerandhealth.eu/news)

### Stichting Lens speelt 'Min of mee dan me lief is'

De voorstelling, met als thema de liefde in al haar facetten, wordt gespeeld door 13 (amateur)spelers. De inhoud en vormgeving zijn in samenspraak met regisseur en technicus, door spelers zelf tot stand gekomen. Het resultaat is een muzikale montagevoorstelling, een ontdekkingsstocht naar liefde die hanteerbaar is. Speeldata: 14, 20 en 21 januari 20.30 uur; 15 en 22 januari 16.00 uur. Locatie: theaterzaal De Wilde Wereld, Burgtstraat 1, Wageningen. Reserveren: [www.stichtinglens.nl](http://www.stichtinglens.nl)

### Introductie cursus zenmeditatie

De introductie cursus voor zenmeditatie begint op 25 januari, met 12 lessen op de woensdagen van 19.00-20.15. De cursus leert je over houding, concentratietechnieken en hoe je meer focus en mindfulness in je dagelijkse leven brengt. Locatie: KenKon, Nieuwe Kanaal 11. [WWW.ZENWAGENINGEN.NL](http://www.zenwageningen.nl)

## agenda

12 t/m 25 januari

### 4 FILMS VOOR STUDENTEN

*Jackie*: briljant portret drama over voormalig First Lady Jackie Kennedy, vertolkt door Oscarwinnares Natalie Portman, over de dagen na de moord op JFK. *De Kinderen van Juf Kiet*: hartverwarmende documentaire over gevluchte kinderen op school. *Toni Erdmann*: uniek komisch drama over een ingewikkelde vader-dochter-relatie met een absurde vader Toni. *Hell or High Water*: moderne western over twee Texaanse broers die familiegrond willen terugkopen van de bank, met actie, maatschappijkritiek, familiedrama, cynische humor en soundtrack van Nick Cave. Locatie: Wilhelminaweg 3A, Wageningen. [WWW.MOVIE-W.NL](http://www.movie-w.nl)

vrijdag 20 januari, 15.00 - 18.00

### LOBS MASTERDAG BIO-WETENSCHAPPEN TE UTRECHT

De masterdag is de perfecte gelegenheid om een goede indruk te krijgen van het brede aanbod aan masters binnen de biowetenschappen in Nederland. Alle universiteiten zijn vertegen-

woordigd op de informatiemarkt. Daarnaast zijn er workshops en lezingen te volgen. De masterdag wordt georganiseerd door het Landelijk Overleg Biologiestudenten (LOBS) en het Nederlands Instituut voor Biologie (NIBI). Info en gratis aanmelding op [www.biologiestudenten.nl/masterdag2017](http://www.biologiestudenten.nl/masterdag2017)

Thursday 26 January, 13:30-17:00

### SYMPOSIUM: SMALL LABELS, BIG CHALLENGES

During this multi-disciplinary symposium we will discuss the scientific and

societal challenges around front-of-pack health labels. We will do this together with speakers from different disciplines of Wageningen University. Researchers with an interest in food labels, healthy food production, nutrition, or consumer choice are invited to attend this symposium. To register for the symposium, please send an email to [office.mst@wur.nl](mailto:office.mst@wur.nl) before Monday 23 January. Venue: Atlas building, room Atlas 2.

**CineMec** Laan der Verenigde Naties 150, Ede  
[www.cinemec.nl](http://www.cinemec.nl) / 0900 - 321 0 321

FILM	FILM	EVENT ON SCREEN
 <p style="text-align: center; font-size: small;">NU TE ZIEN</p> <p style="text-align: center;"><b>Assassin's Creed 3D</b> De succesvolle videogame is nu verfilmd! Met Michael Fassbender.</p>	 <p style="text-align: center; font-size: small;">NU TE ZIEN</p> <p style="text-align: center;"><b>Allied</b> Aangrijpend oorlogsdrama met Brad Pitt en Marion Cotillard.</p>	 <p style="text-align: center; font-size: small;">ZO 22 JANUARI</p> <p style="text-align: center;"><b>Bolshoi Ballet: The Sleeping Beauty</b> Sprookjesachtig ballet op muziek van Tjssakovski.</p>
<b>€ 2 STUDENTENKORTING OP FILMS &amp; EVENTS</b>		

# KOM JIJ IN ONZE REDACTIERAAD?

De redactieraad waakt en adviseert over de doelstelling en identiteit van Resource en komt drie keer per jaar bijeen. We zoeken nog een student en een medewerker. **Interesse? Mail naar [resource@wur.nl](mailto:resource@wur.nl)**



# RESOURCE

Voor iedereen van Wageningen University & Research

## colofon

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

### Redactieadres

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

### Redactie

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

### Aan Resource werken mee

Guy Ackermans, Annie Berendsen, Jessica Bernard, Ton van den Born, Alexandra Branderhorst, Susie Day, Teun Fiers, Marijn Flippe, Stijn van Gils, Aart-Jan van de Glind, Clare McGregor, Anne van der Heijden, Yvonne de Hilster, Hoger Onderwijs Persbureau, Milou van der Horst, Anja Janssen, Liza van Kapel, Iris Keizer, Jan-Willem Kortlever, Kito, Helena Ligthert, Anna Luijten, 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

### Druk

Tuijtel, Hardinxveld-Giessendam

### Abonnement

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

### Advertenties

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

### Uitgever

Marc Lamers, Corporate Communications & Marketing Wageningen University & Research


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


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

# >>TYPICAL DUTCH



ILLUSTRATIE: HENK VAN RUITENBEEK

## Spare me the sermons

**It's been a couple of months that I have been living in Wageningen and I have noticed that religious groups are pretty active here. I was under the impression that they were quite passive and welcomed those who 'volunteered' to join. But one Sunday morning, a knock on my door made me wiser.**

I was taken by surprise when two elderly gentlemen were standing on my doorstep asking me if I wanted to discuss the Bible. I was not sure how to react, given that these gentlemen were quite senior and seemed very persistent about helping me learn more about their religion. I stood in the doorway listening to them for around 20 minutes before I finally mustered the courage to tell them that I was not interested. Even then, I was told to 'think about it' and that they would come by again to check on me.

The encounter left me quite stunned because in my country, religion is considered to be a private affair and it is not common to meet people who actively evangelize. I happen to see these people quite often in the Netherlands and do my best to avoid eye contact for fear of being subjected to a sermon again! 🇮🇳 **Madhura Rao, MSc student of Food safety, from India**

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

[NL]

**PREEK**

Op een zondagmorgen werd er aangeklopt bij Madhuro Rao uit India. Voor haar deur stonden twee oudere mannen die vroegen of ze wilde praten over de Bijbel. Omdat ze aarzelend reageerde, zagen de mannen hun kans schoon. Na twintig minuten bracht Madhuro uiteindelijk de moed op om ze weg te sturen. Ze bleef verbijsterd achter. 'In mijn land wordt religie beschouwd als een privézaak en kom je niet vaak mensen tegen die actief evangeliseren.' Als ze nu weer Nederlandse geloofsovertuigers tegenkomt, slaat Madhuro haar ogen neer. 'Uit angst dat ik wéér een preek over me heen krijg.'