

Boskip

Scharrelen maakt
kip lekkerder | p.8 |

Smart farming

Wie beheert
al die data? | p.18 |

Laptop-les

College volgen achter
de computer | p.24 |

RESOURCE [NL]

Voor iedereen van Wageningen University & Research

nr. 12 – juli 2017 – 11e jaargang



Promovendi door de mangel

p.12

ZAAISPOREN

De eerste sneeuwkllokjes staken de afgelopen week hun kopjes boven de grond rond de voeten van de Zaaier. De bloemetjes staan in ringen – ‘zaaisporen’ – rondom het beeld en krijgen straks gezelschap van nog veel meer bloemen en kleurig gras. Het kunstproject maakt onderdeel uit van het eeuwfeest van WUR.  foto Sven Menschel



>> INHOUD

nr. 12 – 11e jaargang



>> **10**

KAUWSENSOR

Meten wat we écht eten



>> **14**

JAN DOUWE

De boerenprofessor neemt afscheid



>> **22**

ZELF DOEN

Studenten willen graag eigen vak vormgeven

EN VERDER

- 4 **Alle promovendi mogen stemmen**
- 6 **Longlist Teacher of the Year bekend**
- 8 **Evolutie nabootsen met gist**
- 9 **'Oude' tomaat lekkerder?**
- 10 **Nieuwe hoogleraar: Rogier Schulte**
- 16 **Broezen en verspenen**
- 20 **Afscheidsinterview Jet Bussemaker**
- 26 **'WUR, kies voor duurzame bank'**
- 27 **Ondertussen in Iran**

RADU

Met warrige haren en vijf minuten te laat stapte Jan Douwe van der Ploeg de Wageningse collegezaal vol eerstejaars Rurale ontwikkelingsstudies binnen. Hij had iets vreemdst bij zich, een soort houten roeispaan. Het was een radu, vertelde hij ons op die septemberochtend in 1990, een eenvoudig maar vernuftig landbouwwerktuig uit Afrika.

In de ogen van Van der Ploeg stond dat werktuig symbool voor de slimheid van boeren. Die wisten zelf namelijk precies wat ze nodig hadden en wat niet. Dus als wij in al onze naïviteit nog dachten dat we straks nuttige kennis naar onwetende *peasants* in ontwikkelingslanden zouden gaan brengen, moesten we ons nog maar eens stevig achter de oren krabben.

Het was een onvergetelijke kennismaking met de man die twee jaar later hoogleraar Rurale sociologie zou worden. Ik heb hem nog vaak door Wageningen zien fietsen met die warrige haren en de radu op zijn bagagedrager. Eind januari nam hij afscheid. De Wageningse universiteit is een inspirerende dwarsdenker armer.

Lieke de Kwant



EGORKEON / SHUTTERSTOCK, INC.

>> Ook in Wageningen zijn we niet veilig voor hem | p.26 en 27

PROMOVENDI LANGS UNIFORME MEETLAT

Promovendi worden voortaan uniformer beoordeeld, moeten een auteursverklaring overleggen en mogen een embargo op hun proefschrift leggen. Ook wordt het eindoordeel over hun werk niet meer publiekelijk uitgesproken.

Dat staat in het nieuwe promotiereglement van het College voor Promoties dat met ingang van januari van kracht is. Het publieke oordeel is promovendi al langer een doorn in het oog. Sinds 2007 wordt het judicium vergezeld van een kwalificatie: acceptabel, bevredigend, goed, erg goed of excellent. Die kwalificatie wil de pret nogal eens bederven, zegt dean of research Richard Visser. 'Op verzoek van de promovendi wordt het judicium daarom voortaan achteraf gedeeld met de kandidaat, tenzij er sprake is van een cum laude.'

Om tot hun oordeel te komen, moeten opposenten voortaan een zogeheten *rubric* hanteren. Dat is een scoringstabel aan de hand waarvan de kwaliteiten van een kandidaat kunnen worden

beoordeeld. De tabel moet de evaluatie van een proefschrift transparanter maken. Visser: 'Met zo'n *rubric* kun je het oordeel bovendien beter uitleggen aan de kandidaten.'

Een andere nieuwigheid in het reglement is de auteursverklaring. Promovendi moeten voortaan een document maken waarin ze beschrijven wat hun eigen bijdrage is aan het proefschrift. Volgens Visser vragen met name buitenlandse opposenten om zo'n auteursverklaring. Ze vinden het lastig te beoordelen wat de promovendus zelf heeft bijgedragen en wat door anderen is gedaan. De verklaring is omstreden (zie ook p. 12).

Promovendi mogen voortaan de samenvatting van hun proefschrift weer in maximaal drie talen publiceren. Tot een jaar geleden was het verplicht om naast de Engelse ook een Nederlandse samenvatting te schrijven. Die verplichting werd geschrapt, omdat promovendi en buitenlandse opposenten dan een deel van het proefschrift niet konden lezen. Op dringend verzoek van promovendi is de maatregel nu teruggedraaid. Visser: 'Promovendi willen ook graag een samenvat-

ting in hun eigen taal, zodat de familie in ieder geval kan lezen waar het proefschrift over gaat.' Het College voor Promoties (CvP) aanvaardt het – kleine – risico dat de samenvatting in de eigen taal niet helemaal strookt met die in het Engels.

Ten slotte mogen promovendi voortaan een embargo op hun proefschrift leggen, als dit nodig is om de artikelen in dat proefschrift gepubliceerd te krijgen. Wetenschappelijke tijdschriften weigeren steeds vaker artikelen op grond van 'zelfplagiat', omdat plagiaatssoftware het online proefschrift detecteert. Om dit probleem te voorkomen, adviseert het CvP om bij het indienen van een artikel duidelijk te maken dat het deel uitmaakt van een dissertatie. Volgens Visser is er met een aantal grote uitgevers afgesproken dat er in zo'n geval geen probleem is. Als een uitgever toch bezwaar maakt, is een embargo van een jaar mogelijk. In die tijd is het proefschrift online niet beschikbaar. **RK**

Lees ook het artikel op p. 12: Echt zelfgedaan.

ALLE PROMOVENDI MOGEN DIT JAAR STEMMEN

De Gemeenschappelijke Vergadering (GV), de medezeggenschapsraad van Wageningen University, heeft haar verkiezingsreglement herzien. Voortaan mogen alle promovendi stemmen, ook als hun promotieplaats extern wordt gefinancierd.

De GV vormt samen met de COR, de medezeggenschapsraad van Wageningen Research, de WUR Council. Volgens het aangepaste verkiezingsreglement van de GV mogen alle promovendi die zijn ingeschreven bij een Wageningse onderzoeksschool hun stem uitbrengen, zegt Guido Camps, promovendus bij Humane voeding. Hij zit namens de promovendi in de GV en WUR Council.

Tijdens de laatste verkiezing van twee PhD'ers voor de WUR Council kregen maar 990 van de circa 1900 promovendi een oproep om te gaan stemmen. De extern gefinancierde promovendi

kregen geen oproep. Dat leidde tot kritiek. Om de groep externe aio's bij de volgende verkiezing stemrecht te geven, moest de medezeggenschapsraad haar verkiezingsreglement aanpassen, aldus de critici. Dat deed de raad tijdens haar vergadering op 8 februari. 'Voor ons was belangrijk dat iedere promovendus een stem krijgt, want de WUR Council is de enige plek waar PhD-studenten formele inspraak hebben op beleid van de universiteit', aldus Camps.

De extern gefinancierde promovendi mogen voortaan stemmen, maar kunnen zich niet verkiesbaar stellen om namens de promovendi in de medezeggenschapsraad van de universiteit te zitten. Alleen promovendi met een arbeidscontract bij WUR kunnen zich verkiesbaar stellen, want alleen hun kan de universiteit compenseren voor hun bestuurswerk. **AS**



NIEUWE DIERZIEKTEN

Er zijn nieuwe dierziekten in aantocht die onze gezondheid kunnen bedreigen. Dat stelde viroloog Wim van der Poel van Wageningen Bioveterinary Research op 7 februari tijdens het afscheidssymposium van Andre Bianchi in Lelystad. Van der Poel noemde het MERS-coronavirus, het *tick-borne encephalitis*-virus en het usutu-virus. Andre Bianchi was 34 jaar als onderzoeker en directeur verbonden aan Wageningen Bioveterinary Research. **AS**

Lees het hele verhaal en bekijk de video op resource-online.nl.



CRISPR-CAS BEÏNVLOEDT OCTROOIWETGEVING

De toelating van de nieuwe technologie Crispr-Cas in de plantenveredeling kan de octrooiwetgeving voor nieuwe rassen beïnvloeden. Dat bleek tijdens de Wereldlezing over Crispr-Cas op 25 januari in Impulse.

Met Crispr-Cas, een technologie gebaseerd op het natuurlijke afweersysteem van bacteriën tegen virussen, kunnen plantenveredelaars nauwkeurig ingrijpen in het DNA. Zo kunnen ze nieuwe eigenschappen uit andere soorten inbouwen, maar ook de natuurlijke variatie binnen de soort sturen. De eerste aanpak is genetische modificatie, de tweede niet. Het is een vorm van mutagenese die plantenveredelaars nu al met chemicaliën en uv-licht bewerkstelli-

gen, legde Arjen van Tunen van veredelingsbedrijf Keygene uit.

Van Tunen hoopt dat de Nederlandse regering de mutagenese vorm van Crispr-Cas snel accepteert als veilige verdelingstechniek. Als dat inderdaad gebeurt, blijft het nog wel de vraag hoe veredelingsbedrijven hun met Crispr-Cas verkregen nieuwe rassen kunnen beschermen. In de octrooiwetgeving tekent zich consensus af dat er geen octrooi mogelijk is op 'essentiële biologische processen', ofwel genetische variatie die al aanwezig was in de plant. Als een Crispr-mutatie niet van een natuurlijke mutatie te onderscheiden is, kan dat betekenen dat met Crispr-Cas ontwikkelde gewassen niet of slechts deels te octrooieren zijn. **AS**

© COLUMN | STIJN

Eindgesprek

Met gefronste wenkbrauwen staart ze voor zich uit. Ik glimlach naar haar. Ze glimlacht terug. Dat wil zeggen: ze kijkt me aan met een mengsel van paniek, concentratie en een dun glimlachsausje. In haar zwetende handen zit een mapje met haar PowerPoint en masterthesis. Het resultaat van maandenlang geploeter. 'Zullen we?', zeg ik zachtjes.

We lopen naar de zaal waar ze straks haar presentatie houdt. Meteen daarna volgt het eindgesprek. Ik voel medelijden en prijs mezelf tegelijkertijd gelukkig dat ik dit niet meer hoeft, nooit meer. Voor mij slechts ontspanning. Hoogstens zal ik een kritische vraag stellen, én mijn handtekening zetten. Wat een luxe.

De zaal druppelt vol. De paniek op haar gezicht maakt plaats voor een nerveuze glimlach. Gespannen kijk ik om mij heen. Ik zie de slides waarmee ik haar geholpen heb en besef dat ik nu machteloos ben. Met niets kan ik nog helpen. Dat hoeft ook niet; ze doet het geweldig.

Het eindgesprek start. De examinator blaadt door haar scriptie en stelt een kritische vraag over een slordigheidje. Shit, denk ik, dat had ik ook wel kunnen zien. Mòeten zien. Een andere slordigheid wordt opgemerkt. Aarzelend geeft ze een onbevredigend antwoord. Ik baal. Wacht: laat ik zelf een vraag stellen waar ze absoluut scherp op kan reageren, dan komt alles weer goed. 'Ehhhhhh', stamelt ze.

Ze is geslaagd, met aardig resultaat, maar het had beter gekund. Met gefronste wenkbrauwen staar ik voor me uit. Ik had haar werk nog beter moeten checken, scherper moeten zijn. Dan was het cijfer ongetwijfeld nog wat hoger geweest. Met gebogen hoofd verlaat ik de gang. Ik zucht. Wie van ons werd hier nu eigenlijk echt beoordeeld? **AS**

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



kort

>> MARTEN SCHEFFER

Frontiers of Knowledge Award

Hoogleraar Aquatische ecologie Marten Scheffer heeft de Frontiers of Knowledge Award voor ecologie gewonnen. De jaarlijkse prijs van 200 duizend euro wordt toegekend door de Spaanse bankgroep BBVA. Scheffer deelt de prijs met de Amerikaan Gene Likens. Beiden krijgen de prijs voor hun pogingen om te begrijpen hoe de natuur reageert op menselijk ingrijpen. Scheffer toonde aan dat ecosystemen door geleidelijke verandering abrupt kunnen overgaan van de ene stabiele toestand in een totaal andere. Likens maakte naam met onderzoek naar zure regen in de VS. Scheffer voelt zich vereerd. 'De anderen die voor mij deze ecologieprijs kregen, zijn allemaal grote beroemdheden. Dus ik voel me gevleid.' **RK**

>> MOL EN FRESCO

Twee eredoctoraten

Twee leden van de raad van bestuur van Wageningen University & Research ontvangen deze maand een eredoctoraat. Rector Artur Mol kreeg afgelopen weekend een eredoctoraat aan de Zweedse Örebro University, als blijk van waardering voor zijn werk als Professor of Environmental Policy. Bestuursvoorzitter Louise Fresco neemt op 15 februari een eredoctoraat in ontvangst aan de Katholieke Universiteit Leuven. De universiteit eert haar voor haar bijdrage aan het maatschappelijke debat over duurzame voedselvoorziening. **TL**



FOTO: MARTE HOFSTEEGE

>> UNILEVER

Busreis naar Wageningen

Unilever Research, dat zich over twee jaar zal vestigen op de Wageningse campus, biedt haar onderzoekers in Vlaardingen in de eerste jaren na de verhuizing busvervoer aan naar Wageningen. Dat stelt vakbond CNV Vakmensen, die met de directie overlegt over de verhuizing van het R&D-centrum. De busreis maakt deel uit van een sociaal plan dat ervoor moet zorgen dat alle achthonderd werknemers in Vlaardingen hun baan kunnen behouden. Onderzoekers die niet ruim 100 kilometer op en neer willen reizen naar Wageningen Campus, kunnen gebruikmaken van een aantrekkelijke verhuisregeling naar de regio Wageningen. Als medewerkers ook daar weinig voor voelen en willen vertrekken, helpt Unilever hen bij het vinden van een nieuwe baan. **AS**

'MINISTERIE BLOKKEERT COLLECTIEF ONDERZOEK'

Het ministerie van Economische Zaken blokkeert collectief onderzoek in de akkerbouw door geen gegevens van boeren beschikbaar te stellen. Dat zeggen de brancheorganisatie Akkerbouw en directeur Ernst van den Ende van de Plant Sciences Group.

Tot enkele jaren geleden droegen alle Nederlandse akkerbouwers verplicht geld af aan het Productschap Akkerbouw, die daar onder meer onderzoek van betaalde. Nu de Tweede Kamer de productschappen heeft opgeheven, hebben akkerbouwers een brancheorganisatie opgericht die het collectieve onderzoek wil organiseren. Ze heeft akkerbouwers gevraagd of die willen investeren in onderzoek en een ruime meerderheid heeft 'ja' gezegd. De overheid heeft de gewenste onderzoekheffing nu algemeen verbindend verklaard (AVV), zodat alle akkerbouwers moeten meebetalen. Maar de brancheorganisatie kan het geld niet innen.

De organisatie wil de heffing combineren met de jaarlijkse 'gecombineerde opgave' van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Minister Kamp van Economische Zaken zegt echter dat de brancheorganisatie de inning zelf moet regelen. Onnodig duur en ingewikkeld, vindt de organisatie.

Directeur Van den Ende van de Plant Sciences Group, vindt de ontstane situatie 'oerovervelend'. 'Er is nu minder geld voor pre-competitief onderzoek in diverse sectoren.' **AS**

KANSHEBBERS VOOR ONDERWIJSPRIJS BEKEND

Zestien docenten van Wageningen University & Research maken kans om de Teacher of the Year Award 2017 te winnen. Het Universiteitsfonds Wageningen heeft de longlist bekendgemaakt.

De Teacher of the Year Award van het Universiteitsfonds is bedoeld als inspiratiebron en blijk van erkenning voor docenten. Studenten konden afgelopen november en december al hun stem laten gelden door drie docenten te selecteren uit een lijst van 250. Uiteindelijk hebben 4718 studenten, ruim een kwart van alle studenten, de moeite genomen om hun favorieten te kiezen. Dit heeft de zogeheten longlist opgeleverd. De docenten die daarop staan, zijn de afgelopen week op de hoogte gesteld.

De jury van de Teacher of the Year Award, bestaande uit acht studenten, gaat nu bepalen welke vijf docenten er op de shortlist komen. De juryleden gaan de komende tijd interviews houden met de zestien kandidaten, practica en colleges bij hen volgen en praten met hun studenten.

Studenten die hun favoriet willen helpen, kunnen tot eind februari leuke weetjes en anekdotes opsturen naar de jury via ufw@wur.nl. Die wetenswaardigheden kan de jury gebruiken bij het bepalen van de shortlist, die in maart bekend wordt gemaakt. **VK**



FOTO: SVEN MENSCHEL

Docent hydrogeologie Roel Dijkma won vorig jaar de Teacher of the Year Award.

Longlist Teacher of the Year Award

- Noelle Aarts
- Harm Batholomeus
- John Beijer
- Henry van den Brand
- Marleen Buizer
- Frits Claassen
- Fons Debets
- Julia Diederer
- Jessica Duncan
- Maria Forlenza
- Marleen Kamperman
- Arie Nieuwenhuizen
- Jan den Ouden
- Gert Peek
- Gosse Schraa
- Jet Vervoort

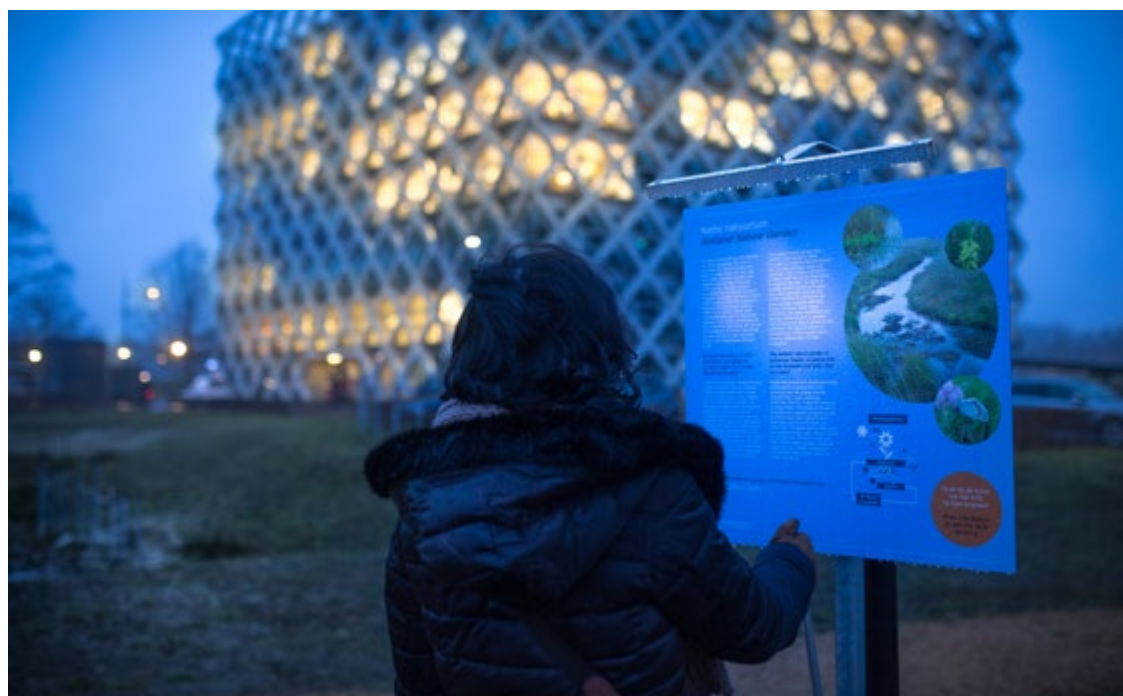


FOTO: SVEN MENSCHEL

WORTELPPOWER

De Natte Natuurtuin bij Atlas geeft licht. Plant-e, een spin-off bedrijf van WUR, heeft een informatiebord over de tuin geplaatst dat 's avonds met een druk op de knop verlicht wordt door stroom uit de plantenwortels. Plant-e tikkert al jaren aan de weg met plantensterren. Her en der in Nederland staan proefopstellingen. Alleen de Wageningse campus, de bakermat van plantensterren, ontbrak in dat rijtje. Dat is nu goedge maakt. **RK**

Lees het hele verhaal op resource-online.nl.

WAGENINGSE STUDIES GROEIEN HET HARDST

Studeren in Wageningen is populair. Van alle sectoren groeide de sector 'landbouw' – lees: alle studies aan Wageningen University & Research – de afgelopen vijf jaar het hardst, blijkt uit cijfers van VSNU.

De vereniging van universiteiten zette van alle universiteiten en hogescholen de groeicijfers op een rijtje. Daaruit blijkt dat Wageningen in trek is. Het aantal eerstejaars nam in vijf jaar tijd met 39 procent toe: van 1068 in 2012-2013 tot 1486 dit studiejaar. De technische studies (plus 24 procent) en de natuurstudies (plus 22 procent) volgen op afstand.

Ook de groei van de totale studentenpopulatie is in Wageningen met 43 procent veruit het grootst: van 7406 naar 10.568 studenten. Van de andere sectoren komen de

technische studies (plus 25 procent) en de natuurstudies (plus 20 procent) het dichtst in de buurt. Overigens gaat het hier om relatieve groei. In absolute aantallen blijft landbouwstudies de kleinste sector binnen het academische onderwijs in Nederland.

In Wageningen studeren dit jaar 2276 internationale studenten. Dat is bijna een derde meer dan vijf jaar geleden. Toch is het aandeel internationale studenten in Wageningen met 22 procent vrijwel gelijk gebleven. De aanwas Nederlandse studenten hield gelijke tred met de instroom van internationale studenten. De groei van het aantal internationale studenten is dit jaar met 17 procent wel een stuk groter dan de afgelopen jaren.

Er studeren op dit moment 264.838 studenten aan een Neder-



FOTO: GUY ACKERMANS

landse universiteit. Dat zijn er 2,6 procent jaar meer dan vorig jaar; een absoluut record. Met 10.568

studenten neemt Wageningen University maar een bescheiden 4 procent hiervan in. **Ⓜ RK**



IN HET NIEUWS

Wie? Peter van Horne, pluimvee-econoom bij Wageningen Economic Research

Wat? Vertelde over de economische gevolgen van de ophokplicht wegens vogelgriep

Waar? Op NOSnieuwsradio1 en in Boerderij

Ophokken of niet is 'lastig dilemma'

Waarom was u gevraagd?

'Vanwege de ophokplicht mogen de vrijuitloopeieren die vanaf 2 februari zijn gelegd niet meer als zodanig worden verkocht. Nu is de vraag wat dit de pluimveehouders gaat kosten. Ik kon de vragen van de media direct beantwoorden, omdat ik deze berekening al eerder op verzoek van het ministerie van economische zaken had uitgevoerd.'

En, wat gaat dat kosten?

'In Nederland zijn er zo'n 200 pluimveebedrijven met in totaal ongeveer 6 miljoen vrijuitloophennen, die samen goed zijn voor zo'n 36 miljoen eieren per week. Als deze nu als scharrelei moeten worden verkocht, loopt een gedupeerde pluimveehouder al snel 3000 euro per week mis, wat neerkomt op zo'n 7 ton per week voor alle bedrijven samen. De ge-

volgen voor de eierhandel zijn moeilijker te berekenen.'

Kan de schade worden beperkt?

'Het is een lastig dilemma. Als je de kippen binnenhoudt, schaad je de legpluimveehouders en de keten. Maar als de ophokplicht wordt opgeheven en er komt een uitbraak van vogelgriep zoals we in 2014 en 2016 hebben meegemaakt,

moet er worden geruimd en komen er exportverboden. Dan kan de totale schade voor de pluimveesector oplopen tot 25 miljoen euro. Verder is het de vraag wat de supermarkten gaan doen. Die zoeken nu naar een middenweg door de eieren tijdelijk anders te labelen. De consument heeft hier denk ik wel begrip voor en het ministerie heeft al toestemming gegeven.' **Ⓜ TL**



UITLOOPKIP LEKKERDER DAN STALKIP

Vleeskuikens die overdag kunnen scharrelen in een wilgenbosje zijn lekkerder en sappiger dan kippen die op stal blijven. Dat concludeert een team van Vlaamse en Wageningse onderzoekers.

De onderzoekers vergeleken drie koppels van tweehonderd vleeskuikens gedurende tien weken tot de slacht. De eerste groep bleef binnen, de tweede had toegang tot een grasveld met schuilhokken en de derde groep kon naar een kruidenrijk wilgenbosje. Het onderzoek werd uitgevoerd door Lisanne Stadij, een Wageningse afgestudeerde die nu werkt bij het Instituut voor Landbouw- en Visserij Onderzoek (ILVO) in Vlaanderen. Bas Rodenburg van de Wageningse leerstoelgroep Gedragsecologie was betrokken bij het onderzoek van het kippengedrag, terwijl Belgische collega's de smaak en kwaliteit van het vlees onderzochten.

Het vlees van de uitloopkippen was duidelijk beter, stelden de onderzoekers vast. Het had een hogere pH-waarde dan het vlees van de stalkippen. Deze zuurtegraad heeft invloed op het vochtgehalte. Het vlees van de stalkippen was dan ook droger. Verder waren de uitloopkippen door de beweging gespierder en minder zwaar dan de stalkippen. Hun vlees was gelier en het gehalte gezonde onverzadigde vetzuren in het vlees was hoger.

Een smaakpanel gaf rapportcijfers aan de drie soorten – ongekruid – kippenvlees. Het panel oordeelde dat het uitloopvlees mals, sappiger en minder draderig was. De kippen die in het wilgenbosje mochten scharrelen, kwamen steeds als beste uit te bus, de stalkip-



FOTO: WIM KOPINGA

De onderzoekers lieten één groep kippen overdag rondscharrelen in een wilgenbosje.

pen als slechtste. Rodenburg denkt dat de 'boskippen' meer groen aten dan de kippen op het grasveld, wat zich vertaalt in lekkerder vlees.

De Vlaamse overheid financierde het onderzoek. Die wil graag nieuwe combinaties van dierlijke en plantaardige productie uittesten.

Wilgenbosjes bij kippenstallen worden gezien als een kansrijke combinatie. Kippen scharrelen er graag in, omdat een bosje beschutting en veiligheid biedt. Bovendien kan de pluimveehouder de wilgen oogsten voor energieopwekking, waarbij de kippenmest ervoor zorgt dat de wilgen sneller groeien. **AS**

TEMPO VAN VERVUILING BEPAALT EVOLUTIE

Het tempo waarmee de omgeving verandert, heeft grote invloed op de genetische aanpassingen in organismen. Dat toonde promovendus Florian Gorter aan door de evolutie na te bootsen met *Saccharomyces cerevisiae*, oftewel bakkersgist.

Cadmium is uitermate giftig. Een kleine dosis is al schadelijk. Zink en nikkel zijn in kleine hoeveelheden onschadelijk of zelfs nuttig, maar in grote hoeveelheden schadelijk. Gorter liet haar gistpopulaties gedurende 75 dagen 500 generaties groeien, bij geleidelijk toenemende concentraties metalen én bij van meet af aan constant hoge concentraties. Op gezette tijden vergeleek ze de

fitness (het voortplantingssucces) van de gist met die van de oorspronkelijke gist. Die relatieve fitness laat zien hoe de gist is aangepast.

Het bakkersgist blijkt op het giftige cadmium anders te reageren dan op zink en nikkel. In aanwezigheid van cadmium ontwikkelt gist dezelfde aanpassingen, of er nu direct veel metaal aanwezig is of de concentratie geleidelijk wordt opgevoerd. In beide gevallen wordt hetzelfde fitnesspunt bereikt. Bij hoge concentraties cadmium moet de gist die oplossing evenwel snel vinden, anders overleeft-ie niet. De gist past zich veel trager aan als de vervuiling geleidelijk oploopt.

Bij nikkel en zink leidt een laag of hoog metaalgehalte tot verschillende genetische aanpassingen. Gorter toonde dat aan door de genomen van de eindgist in kaart te brengen: de mutaties liggen op verschillende genen. De volgorde waarin die mutaties plaatsvinden, hangt bovendien af van de concentraties van het metaal. Bij cadmium liggen de mutaties allen op hetzelfde gen.

Volgens Gorter heeft haar fundamentele werk aan gist implicaties voor hogere organismen. 'Als we de gevolgen van vervuiling of klimaatverandering volledig willen begrijpen en erop willen inspelen, moeten we niet alleen rekening houden met de totale omvang, maar ook met de snelheid waarmee de verandering plaatsvindt.' **RK**

SPORTEN VERHOOGT OPNAME PINDA-ALLERGEEN

Lichamelijke inspanning vergroot de darmdoorlaatbaarheid voor bepaalde eiwitten, zo ontdekten Wageningse onderzoekers.

De zoektocht naar duurzame eiwitbronnen roept vragen op over potentiële gezondheidseffecten daarvan. Daarom is het van belang om meer te weten over de opname en vertering van eiwitten. 'Het is al langer bekend dat lichamelijke inspanning kan leiden tot een verhoogde darmdoorlaatbaarheid voor suikers, vertelt promovendus Lonneke Janssen Duijghuijsen. 'Hetzelfde wordt gedacht van eiwitten, maar dit was nog niet aangetoond.'

In de studie, die onderdeel uitmaakt van het programma IPOP Customized Nutrition, onderzochten wetenschappers de effecten van inspanning op de opname van eiwitten. Dit werd gedaan aan de hand het allergeen Ara h 6, een pinda-eiwit dat ernstige allergische reacties kan veroorzaken. Tien gezonde deelnemers moesten 100 gram pinda's eten – zo'n drie handjes vol – en dit wegspoelen met een suikeroplossing. Daarna mochten ze gaan lezen of computeren. Een week later werd de test herhaald, maar nu moesten de deelnemers na het eten van de pinda's een uur fietsen.

Tijdens beide testen werden er op meerdere tijdstippen bloedmonsters afge-

nomen. De onderzoekers bepaalden de hoeveelheden pinda-allergeen en suikeroplossing in het bloed. In de oplossing zaten twee suikers: lactulose en L-rhamnose. De verhouding tussen deze twee in het bloed, de L/R-ratio, is een maatstaf voor darmdoorlaatbaarheid. Als laatste werd ook het gehalte aan FABP2 gemeten, dit is een eiwit dat vrijkomt bij darmschade.

Na het sporten werd er bij bijna alle deelnemers meer pinda-allergeen in het bloed gemeten. Daarbij werden wel grote individuele verschillen gevonden, variërend van geen verhoging tot 150 maal zo veel. Janssen Duijghuijsen: 'We vonden een duidelijk verband tussen de darmdoorlaatbaarheid en de hoeveelheid pinda-allergeen in het bloed. Daarnaast waren er ook aanwijzingen voor darmschade.'

Waarom de darm doorlaatbaarder wordt na het sporten, is volgens Janssen Duijghuijsen nog niet duidelijk. 'We denken dat het komt omdat er minder bloed naar de darm gaat. Dit geeft schade aan de darm en zorgt ervoor dat de darm minder energie krijgt. Dit kan ertoe leiden dat de verbindingen tussen darmcellen verbroken worden, waardoor grotere moleculen erdoor kunnen.' Dit mechanisme zou volgens de onderzoeker ook een rol kunnen spelen bij *exercise-induced anaphylaxis*, een zeer ernstige allergische reactie die wordt getriggerd door sporten. **TL**



FOTO: SHUTTERSTOCK

VISIE <<

'Oude' tomaat niet per se smaakvoller



De smaak van tomaten is de laatste jaren achteruit gegaan door veredeling op eigenschappen als ziekteresistentie, stelden onderzoekers uit onder meer de VS eind januari in *Science*. De dertien stoffen die tomaten een lekke-re smaak geven, komen volgens hen minder vaak voor in moderne dan in oude rassen. Ze stellen dat we de 'originele smaak' terug kunnen kweken door te selecteren op 'oude' genen. Smaakonderzoeker Wouter Verkerke van Wageningen Plant Research is niet overtuigd.

Smaakten tomaten vroeger beter?

'Niet per se. Uit eigen onderzoek weten we dat de smaak van oude rassen niet per definitie beter is. Ik vraag me af of de steekproef wel representatief genoeg was om uitspraken te doen over verschillen tussen oude en nieuwe rassen, mede omdat het gemiddelde smaakscore van de testpanels erg laag was. Een tweede punt dat opvalt, is dat de onderzoekers smaak benaderen als een optelsom van aromatische stoffen en suikers, terwijl we tegenwoordig weten dat de interactie van deze stoffen met de textuur van de vrucht een grote rol speelt in de smaakbeleving.'

Hebben de onderzoekers ongelijk als ze zeggen dat veredeling negatieve invloed heeft gehad op de smaak?

'Op basis van eigen smaakonderzoek met oude en nieuwe rassen in de kasteelten heb ik niet het idee dat de smaak van tomaten achteruit is gegaan. Ik heb eerder het idee dat de smaak gemiddeld genomen vooruit is gegaan. Er zijn oude rassen die goed smaken, maar ook oude rassen die minder smaken. Hetzelfde geldt voor de moderne rassen. Het ligt er dus maar net aan welke je kiest voor je studie. Ik kon niet goed achterhalen welke oude en nieuwe rassen de onderzoekers aan het panel hebben voorgelegd. Ik vermoed dat de nieuwe, goed smakende rassen uit de moderne glastuinbouw minder vertegenwoordigd waren. De studie is wetenschappelijk bijzonder interessant, vooral het biochemische en genetische gedeelte. Maar ik denk ook dat we de resultaten niet kunnen vertalen naar de typen tomaten die wij kennen in Europa.' **TL**



FOTO: SHUTTERSTOCK

‘DISCUSSIE OVER GANGBAAR VERSUS BIO IS GEDATEERD’

De Wageningse bioloog Rogier Schulte vertrok twintig jaar geleden naar Ierland. Nu is hij terug als hoogleraar Farming systems ecology. Schulte wil meerdere duurzame teeltsystemen combineren. ‘De discussie over gangbaar versus bio is zo gedateerd.’

Schulte kijkt naar de landbouw met het oog van de bioloog. ‘Ik beschouw het landbouwbedrijf als een ecosysteem. Ik zie bodems, dieren, gewassen, boeren en markten – allemaal schakels in dat ecosysteem. En de basishouding van de bioloog is dan: wat is de samenhang tussen die schakels? En hoe richten we zo’n biologisch systeem efficiënt in met voldoende weerbaarheid?’

Na zijn biologiëstudie in Wageningen kwam Schulte terecht op een ecologisch proefbedrijf van onderzoeksorganisatie Teagasc, zeg maar het Ierse Wageningen Research. Daar promoveerde hij op gras-klavermengsels. Daarna gaf hij leiding aan het bodem- en milieuonderzoek en ontwikkelde hij zijn visie voor een duurzame landbouw.

In 2012 werd Schulte naar voren geschoven als wetenschappelijk adviseur voor de Ierse overheid op het gebied van duurzame landbouw. Samen met het ministerie van Landbouw en de Food Marketing Agency werkte hij aan een overheidsprogramma. ‘Ierland is het eerste land met een landelijk duurzaamheids-certificaat. Inmiddels heeft 90 procent van de Ierse voedselexport dit certificaat.’ Ook stimuleerde Schulte de ontwikkeling van een Carbon



FOTO: GUY ACKERMANS

Navigator voor de boeren, waarmee ze zelf kunnen kijken hoe ze hun ecologische voetafdruk kunnen verkleinen en meer geld kunnen verdienen.

Schulte werkt dus voor alle boeren, niet alleen voor biologische. ‘We moeten een volgende stap zetten in de verduurzaming van de landbouw. In de eerste fase had je de pioniers die de biologische landbouw op de kaart hebben gezet, in de tweede fase is deze sector geprofessionaliseerd met regels en certificering.

Maar nu moeten we voorkomen dat diezelfde certificering verdere ontwikkelingen vastzet. Ik zie veel initiatieven die vergelijkbaar zijn met de biologische landbouw, maar die niet binnen de certificering passen en worden buitengesloten. Ik denk bijvoorbeeld aan permacultuur, stadslandbouw, *hightech smart farming* en zelfs *insect farming*. Die kunnen allemaal van elkaar leren. Iedereen mag meedoen met het ontwerp van nieuwe of betere duurzame productiesystemen.’ **AS**

KAUWSENSOR WEET WANNEER JE EET

Janet van den Boer van Humane voeding heeft samen met collega's een sensor ontwikkeld die met behulp van een LED-lampje nieuw licht werpt op eetpatronen.

Overgewicht is een groeiend probleem voor de volksgezondheid. Een manier om een gezondere levensstijl te stimuleren, is door eetgedrag te meten. Maar hoe doe je dat? ‘Nu moeten mensen zelf hun gedrag rapporteren’, zegt Van

den Boer. ‘Dat is niet heel betrouwbaar.’

Er zijn al sensoren die met behulp van een microfoon kauwgeluiden oppikken, maar die vangen ook veel ruis op. Binnen het EU-project Splendid ontwikkelden de onderzoekers een uitgebreidere kauwsensor die naast een microfoon ook een photoplethysmografiesensor (PPG-sensor) heeft. Die meet de doorbloeding van weefsel. Van den Boer: ‘Wanneer iemand kauwt, zorgen de bewe-

gingen van de kaakspieren voor variaties in de doorbloeding van het oor. De PPG-sensor op het oor meet deze variaties met behulp van licht.’ Aan de ene kant van het oor zit een LED-lampje en aan de andere kant een detector die meet hoeveel licht het oor doorlaat.

Zodra de drager van de sensor kauwt, ontvangt die op zijn smartphone een bericht met de vraag of hij daadwerkelijk eet, wat hij eet en hoeveel. Vooraf wordt het signaal nog wel gefilterd met behulp

van algoritmes, legt Van den Boer uit. ‘Zo weet je dat iemand bijvoorbeeld niet aan het praten is. Ook kun je daarmee corrigeren voor plotselinge veranderingen in de hoeveelheid licht in de omgeving.’

Van den Boer verwacht niet dat de sensor direct op de markt zal komen. ‘Daarvoor zullen we hem eerst nog verder moeten ontwikkelen. Hij is nu bijvoorbeeld nog niet erg comfortabel bij langdurig gebruik.’ **TL**

Wil je altijd op de hoogte zijn van wat er allemaal aan Wageningen University & Research gebeurt? Kijk dan dagelijks op resource-online.nl. Lees hieronder wat je online zoal kunt vinden.

ONDERTUSSEN OP...



RESOURCE-ONLINE.NL

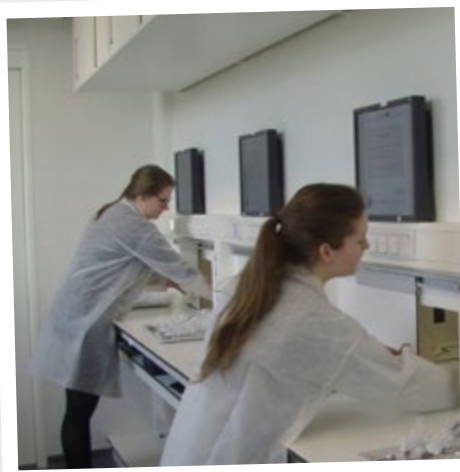
GEVOELIG VOOR CHOCOLA

Wageningse voedingsonderzoekers willen weten welke emoties chocola oproept. Proefpersonen krijgen vijf verschillende soorten voorgeschoteld. Via een computerscherm moeten ze aangeven of ze bijvoorbeeld tevreden zijn of walgen. Resource nam een kijkje achter de schermen bij het onderzoek.

Bekijk de video
op resource-online.nl.



FOTO: VINCENT KOPERDRAAT



Onderzoekers testen in Helix welke emoties chocola oproept.

100 PROCENT PLANTAARDIG?

Zonder veehouderij is een goede circulaire voedselconomie niet mogelijk, schreef algemeen directeur Martin Scholten van de Animal Sciences Group onlangs in een opiniebijdrage op wur.nl. Biologische akkerbouwer Jaap Korteweg, beter bekend als de Vegetarische Slager, is het niet eens met deze bewering. Hij stuurde een reactie aan Resource waarin hij pleit voor een 100 procent plantaardige voedselproductie. Lees zijn betoog op resource-online.nl.

CUM FRAUDE

Ondertussen stelt blogger Carina Nieuwenweg de vraag waarom er niet één landelijke standaard is voor het predicaat 'met lof', oftewel cum laude. 'Een blik op de studentenstatuten van de verschillende universiteiten onthult dat de voorwaarden voor cum laude nogal uiteenlopen: van geen enkel cijfer lager dan een 7 (dus ook nooit een onvoldoende) en in drie jaar je Bsc halen (Utrecht) tot een gemiddelde van een 8 ongeacht het aantal onvoldoendes en zonder tijdslimiet voor je Bsc (Wageningen).'

JAN-WILLEM ZONDER MENING

Onze andere Nederlandse blogger, Jan-Willem Kortlever, is aan zijn stage begonnen. Het gesprek ging in zijn eerste week vooral over de nieuwe koffieautomaat van zijn stagebedrijf. 'De nieuwe koffie is op proef en iedereen mag er iets van vinden, om te bezien of die nieuwe koffie mag blijven.' Jan-Willem besloot, geheel tegen zijn gewoonte in, de kiezen op elkaar te houden. 'Ik ben neutraal, want een nieuwkomer met een uitgesproken mening is de eerste weken taboe, denk ik.'

DARWIN CAFÉ

Op veel plaatsen in de wereld staan mensen feestelijk stil bij de geboortedag van Darwin. Nederland doet tot nu toe niks. Maar dat gaat veranderen, te beginnen in Wageningen, zegt bioloog en wetenschapsredacteur Gert van Maanen. Het eerste Darwin Café, volgende week zondag om 15 uur in café het Rad van Wageningen, moet het begin zijn van een traditie. Lees het interview online.

TOPSPORT EN ETEN

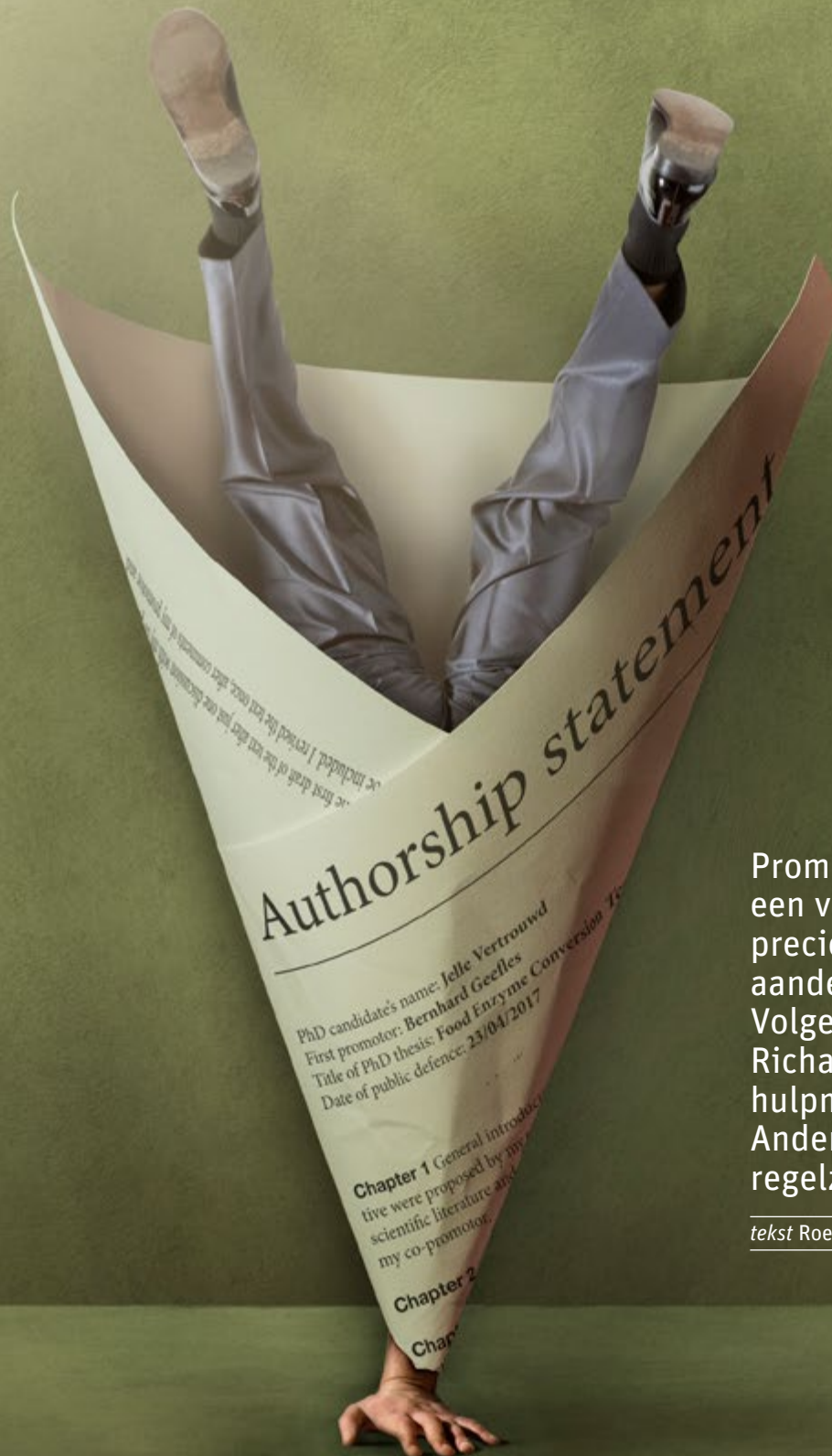
Om optimale prestaties te leveren en goed te kunnen herstellen moeten atleten voldoende voedingsstoffen binnen krijgen. Maar veel topsporters halen de aanbevolen hoeveelheden niet. Dit ontdekte promovendus Floris Wardenaar. Voor zijn onderzoek verzamelde hij drie jaar lang gegevens van 553 Nederlandse wedstrijdssporters van verschillende disciplines.

WUR SLAAT PILOT OVER

Wageningen University & Research doet niet mee aan een proef waarbij studenten hun collegegeld per studiepoint kunnen betalen. De Tweede Kamer heeft een motie aangenomen die bepaalt dat studenten die door overmacht langer over hun studie doen, minder collegegeld hoeven te betalen. Maar WUR geeft zich niet op voor de pilot. Volgens woordvoerder Simon Vink is het te ingewikkeld om mee te doen. Ook zijn er volgens hem andere mogelijkheden om studenten te helpen die door omstandigheden langer over hun studie doen.



Echt zelf gedaan



Promovendi moeten voortaan een verklaring overleggen waarin precies staat wat hun eigen aandeel is in hun proefschrift. Volgens dean of research Richard Visser is het een handig hulpmiddel voor de opponenten. Anderen zien het als wantrouwige regelzucht.

tekst Roelof Kleis illustratie Pascal Tieman

Promoveren is ploeteren, zeker in de eindfase. En dan is daar die eindstreep, de publieke verdediging voor een groep van vier vakbroeders die jouw werk moeten beoordelen. Om deze opposenten te helpen bij hun beoordeling, heeft het College voor Promoties van Wageningen University & Research besloten dat promovendi voortaan een auteursverklaring moeten overleggen. Dat is een ondertekende verklaring waarin nauwkeurig staat wat hij of zij heeft bijgedragen aan het eigen proefschrift.

Dat klinkt vreemd, maar is het volgens dean of research Richard Visser niet. Met zo'n verklaring wordt tegemoetgekomen aan een wens van veel opposenten, stelt hij, want voor hen is het net zo goed ploeteren. 'Opponenten zeggen vaak: een mooi proefschrift, maar ik kan geen oordeel geven omdat ik niet weet wat de promovendus zelf heeft gedaan.'

Onderzoek is tegenwoordig groepswork en dat zie je terug in de proefschriften, legt Visser uit. 'De inleiding en de discussie zijn volledig eigen werk van de kandidaat. De overige hoofdstukken zijn artikelen die met coauteurs worden geschreven, zoals de promotor, copromotoren en andere medewerkers.' Het toenemende aantal coauteurs maakt het volgens Visser voor opposenten lastig om uit te maken wat het aandeel van de promovendus is. Een auteursverklaring, waarin die promovendus per hoofdstuk aangeeft wat zijn aandeel is, lost dat probleem volgens het College voor Promoties deels op.

OVERBODIG

Kritiek op de maatregel is er echter ook. 'Een auteursverklaring voor een thesis die je zelf hebt geschreven. Is dat niet overbodig?', reageert hoogleraar Aquacultuur en visserij Johan Verreth. Hij kan zich voorstellen dat de opposenten inzicht willen in de mate waarin begeleiders en promotoren hebben meegeschreven, maar wijst erop dat veel wetenschappelijke tijdschriften al eisen dat bij elk gepubliceerd artikel uit het proefschrift de rol van iedere auteur wordt weergegeven. 'Wat is de toegevoegde waarde van zo'n verklaring dan nog? Dan kom je op het terrein van de wetenschappelijke integriteit en de verantwoordelijkheden van de promotor en de kandidaat. En dat kun je niet via een eenvoudige verklaring borgen.'

Verreth wijst daarnaast op de *general discussion*, naast de inleiding het enige deel waar geen coauteurs aan te pas komen. 'Is dat dan helemaal op eigen kracht gedaan? Dat is moeilijk vast te stellen. Zeker als de kandidaat het

Engels niet zo goed machtig is en er veel bijgeschaafd moet worden. Dat wordt al snel een grijs gebied. Je moet als promotor goed in de gaten houden hoever je kunt gaan. Vragen stellen en opmerkingen plaatsen is acceptabel, redeneringen veranderen niet.'

WAANZINNIG

Bas Zwaan, hoogleraar Erfelijkheidsleer en directeur van de graduate school PE&RC, spreekt op persoonlijke titel en laat aan duidelijkheid niets te wensen over. 'Een typisch staaltje van wat ik corporate wantrouwen noem. Dat zie je overal in de organisatie steeds meer opkomen. Er wordt niet meer vertrouwd wat de eigen mensen aan het doen zijn. Welk doel dient dit? Het is bij meerdere coauteurs blijkbaar onduidelijk wat de promovendus zelf heeft bijgedragen. Maar we hebben toch onze *author guidelines*? Die omschrijven precies wanneer je coauteur bent en wanneer niet. Als je dat hebt, is het toch waanzinnig om aan een promovendus te vragen: wat heb jij eigenlijk gedaan?'

Volgens Zwaan ligt bij de beoordeling van een promovendus de nadruk veel te veel op het proefschrift. 'De thesis is het bewijs


'Een typische staaltje van corporate wantrouwen'

geworden dat een kandidaat zijn titel waard is. Ik vind dat we veel meer inzichtelijk moeten maken wat een kandidaat kan. Waar komen onze mensen terecht? In de wetenschap, maar ook in het bedrijfsleven, de politiek, bij non-profitorganisaties, et cetera. Daar trainen we promovendi bewust op, maar dat is nergens zichtbaar. Ik vind het veel nuttiger om bij het proefschrift een A4'tje te doen met een schets van het proces dat is doorgemaakt. Laat de begeleiders een soort *narrative* schrijven over de kandidaat. Dan kan je ook aangeven of iemand echt boven het maaiveld uitsteekt.'

MEELIFTEN

De Wageningen PhD Council (WPC) is volgens voorzitter Marloes van Splunter niet bij het voorstel betrokken geweest. Toch wijst ze het idee niet af. 'Ik zou zelfs een stuk verder willen gaan: laat voor alle coauteurs van de artikelen in een proefschrift zo'n verklaring opstellen, dan weet je meteen of het coauteurschap aan

de *author guidelines* voldoet. Daarmee pak je het meeliften van coauteurs op andermans werk aan. Nu komt het nog te vaak voor dat jij het werk doet en er om politieke redenen allerlei coauteurs worden opgevoerd. Dat grote aantal coauteurs impliceert dat jij als eerste auteur minder hebt bijgedragen. Dat is volgens mij de echte reden waarom opposenten het lastig vinden om de bijdrage van een promovendus in te schatten.'

Dean Visser weet dat de auteursverklaring omstreden is. 'De meningen lopen uiteen van "geweldig, hadden we eerder moeten doen" tot "weer een inbreuk op de integriteit van promovendus en promotor"'. Persoonlijk vind ik dat deze maatregel past in het huidige tijdsgewricht van openheid en transparantie.' Volgens Visser gaat het in eerste instantie om een proefperiode van een jaar. Daarna wordt de maatregel geëvalueerd. De verklaring is nu nog uitsluitend een hulpmiddel voor de opposenten. 'Maar als we ermee doorgaan, moet het wat mij betreft een integraal onderdeel van het proefschrift worden.' 

Lees ook het nieuwsbericht op pagina 4.

AUTEURSVERKLARING BIJ DIT ARTIKEL

| | |
|----------------------------|------------------|
| Auteur: | Roelof Kleis |
| Leidinggevende: | Edwin van Laar |
| Titel: | Echt zelf gedaan |
| Verschijningsdatum: | 9 februari 2017 |

Ik heb het onderwerp voor dit artikel zelf bedacht, naar aanleiding van het verschijnen van het nieuwe promotiereglement van Wageningen University. De opzet van het verhaal heb ik zelf ontwikkeld. Ik heb de interviews uitgevoerd en uitgewerkt. De geciteerde personen hebben het verhaal voor publicatie gelezen en enkele suggesties voor wijzigingen gedaan, die ik heb gehonoreerd. De eindredacteur van *Resource* heeft de laatste hand aan de tekst gelegd. De illustratie is in overleg met de illustrator tot stand gekomen.

Hoogleraar Jan Douwe van der Ploeg nam op 26 januari afscheid. Hij zette de Wageningse sociologie op de kaart met zijn bedrijfsstijlenonderzoek. Maar bovenal was hij criticaster van de mainstream landbouw en het wetenschappelijke bedrijf. 'Jan Douwe' in zeven bedrijven.

tekst Albert Sikkema *foto* Guy Ackermans

Boerenprofessor

FRIESLAND

Jan Douwe van der Ploeg komt uit Akkerwoude in de noordelijke Friese Wouden, een arm gebied waar vroeger veel keuterboertjes en landarbeiders woonden. Daar wist zijn grootvader zich op te werken van rondtrekkende landarbeider tot startend veehouder met een koe en een varken – op dat moment de minimale voorwaarden om een stuk land te kunnen pachten, te trouwen en een familie te stichten. Met hard werken bouwden zijn grootouders een bedrijf op en konden ze een van hun zonen naar de lerarenopleiding sturen. Die werd schoolmeester in het dorp en kon op zijn beurt een zoon naar de Landbouwhogeschool in Wageningen sturen. Deze persoonlijke geschiedenis vormde de student en onderzoeker Jan Douwe: boerenlandbouw is emancipatie, hard werken en een strijd van trotse mannen en vrouwen op het platteland om land, inkomen en bezit.

DE SOCIALIST

Tijdens zijn studie in Wageningen, vanaf 1968, trok Van der Ploeg vaak de Betuwe in op zoek naar revolutionaire boeren. Zo legde hij de basis voor de studentenorganisatie Boerengroep, die nog steeds bestaat. Ook sloot hij zich aan bij de Universitaire Socialisten Unie (USU). Tijdens de colleges Economie zat deze USU als één blok vooraan in de collegezaal, memoreert tekenaar Loet van Moll in het afscheidsmagazine Jan Douwe. Vrij snel na aanvang van het college ging voorman Jan Douwe stevast rechtop staan en begon hij – met zijn karakteristieke sonore stemgeluid – uit te varen tegen de ‘achterhaalde en beperkte’ klassieke economie. Zijn relatie met de Wageningse economen bleef altijd lastig. De economen verweten hem dat hij zijn wetenschappelijke resultaten vaak niet met solide data onderbouwde. Omgekeerd misken- den de economen de machtsfactoren en liepen ze te veel aan de leiband van het vrijemarktdenken en het moderniseringsideaal, vond Van der Ploeg.

DE REVOLUTIE

De opleiding niet-westerse sociologie gaf Van der Ploeg een goed excuus om landen te bezoeken waar de revolutie gloorde. Eerst deed hij

veldwerk in de bergen van Peru en Colombia, daarna leverde hij een bijdrage aan de opbouw van de recent vrijgevochten Portugese kolonie Guinee-Bissau. Het Angola Comité deed daar gezondheidsprojecten en werkte aan een zelfvoorzienende dorps economie. Van der Ploeg kreeg de opdracht de sociologische basis te leggen voor deze interventies. Veldonderzoek betekende: overdag heel veel kleine boeren en dorpsbewoners spreken, 's avonds de resultaten bespreken met een biertje erbij en 's nachts de resultaten uitwerken. Het doel: emancipatie en boerenautonomie.

DE BOER

Toch was Jan Douwe van der Ploeg geen communist. Zijn object van studie – de boer – had immers net zoveel te vrezen van het communisme als van het kapitalisme. Beide ideologieën wisten zich geen raad met de *peasants*, de kleine familieboertjes, en hadden programma's om ze te verbeteren en te moderniseren tot staatsboer of ondernemer. Van der Ploeg vond – en vindt nog steeds – dat we boeren moeten nemen zoals ze zijn en van ze moeten leren. In zijn ogen is agronomie ‘wat boeren doen’ en niet ‘wat boeren moeten doen’ volgens beleidsmakers en wetenschappers.

BEDRIJFSSTIJLEN

Van der Ploegs onderzoek naar het doen en laten van boeren in diverse culturen vormde de basis voor het belangrijkste sociaal-wetenschappelijke gedachtegoed in de naoorlogse Nederlandse landbouw. Jan Douwe, inmiddels hoogleraar Rurale sociologie, onderkende meerdere bedrijfsstijlen bij boeren, zoals de zuinige boer, de koeienboer en de machineboer. Daarmee gaf hij de boeren een identiteit en beschreef hij meerdere ontwikkelingsrichtingen voor de Nederlandse landbouw en het Europese plattelandsbeleid. Van der Ploeg werd een belangrijk landbouw- en plattelandsadviseur, maar bleef ook non-conformist en criticus van het landbouwbeleid. Omdat hij zijn uitgangspunten trouw bleef, bestempelt voormalig coöperatiehoogleraar Gert van Dijk hem als ‘non-opportunist’ en ‘waardig hoogleraar’.

DE ROMANTICUS

Toch werd Jan Douwe ook gezien als romanticus. Zo beschreef columnist Vergaderboer hem eind 2013 in vakblad Boerderij als ‘meubilair’ dat maar beter snel afscheid kon nemen. ‘Van der Ploeg blijft steken in het verheerlijken van het verleden. Hij ziet de landbouw nog door de ogen van een generatie terug. Kleine bedrijven, die eigen producten verkopen en wat verbreding. Boerencampings en dat soort dingen. Gemorrel in de marge van een goed inkomen. (...) Zijn conservatieve geluid klonk een aantal jaren geleden hard en duidelijk. Het gaf hoop aan boeren, die ook geloofden in kleinschaligheid. Een misleidend geluid. Alle betogen van professor Van der Ploeg ten spijt gaat de schaalvergroting versneld door. Je kunt constateren dat hij een roepende in de woestijn is geweest. Zijn geluid is waarschijnlijk daardoor ook verstomd. Wij horen weinig meer van hem.’

DE WANDELLERAAR

Jan Douwe noemde zichzelf weleens ‘wandelleraar’, verwijzend naar de Duitse deskundigen die in de negentiende eeuw over het platteland trokken om lezingen te geven aan boeren. Deze leraren combineerden de kennis van boeren met hun eigen empirische kennis en gaven die al wandelend van dorp tot dorp door. Jan Douwe was een begenadigd spreker die in menig dorpscafé zijn verhaal deed en na afloop doorpraatte met de aanwezige boeren. In de wereld buiten Wageningen gebeurde het, zei hij vaak. De laatste tien jaar liep hij weinig meer rond op het Nederlandse platteland. Hij werkt tegenwoordig vooral in Brazilië en China, landen met veel *peasants* en een snelle economische ontwikkeling. Ideale omstandigheden voor dwarse analyses vanuit het perspectief van de kleinschalige, hardwerkende boer. ¹ 

Lees het bericht over Van der Ploegs afscheidsrede op resource-online.nl.



BROEZEN EN VERSPENEN

In de kassen van Unifarm heerst een bijna serene rust. Hier wordt gegroeid. Duizenden planten doen hier in stilte hun werk voor de wetenschap, gekoesterd door verzorgers als Pauline Sanderson. Dit is haar werkplek,

haar wereld. Een mannenwereld, dat wel. Onder haar pak 'm beet vijftig collega's zijn maar drie vrouwen. Hoe dat komt, weet ze eigenlijk niet. De Canadese kwam op haar 25ste naar ons land. 'Voor de liefde.' Ze leer-

de de taal, werkte als postbode in Arnhem en kon vervolgens bij Unifarm in een leerwerktraject aan de slag als plantenverzorgster. Broezen (water geven), zaaien, kweken. Of, zoals ze op de foto doet, verspenen. Het woord is



afgeleid van spenen, ofwel 'van de borst halen'. Sanderson zet ontkiemde tabaksplantjes, zeg maar de zuigelingen, over naar hun eigen kweekbakje. Ze houdt van het praktische werk met de handen. 'En de

wetenschappelijke kant van het werk spreekt me ook erg aan. We ontwikkelen hier planten die goed groeien en resistent zijn tegen ziektes. Dat is toch de basis van onze voedselketen. Anders hebben we niks te eten.' En ja, je

moet het niet erg vinden om alleen te werken. 'Maar er komen genoeg mensen langs. We krijgen bezoek van studenten en onderzoekers van over de hele wereld.' **© RK, foto Margriet van Vianen**

Trekkers en drones adviseren boeren

Smart farming, de toepassing van ICT in de landbouw, is aan een onstuitbare opmars bezig. Maar hoe zorgen we dat alle data die dit oplevert daadwerkelijk de boer en consument ten goede komen? WUR-onderzoeker Sjaak Wolfert zoekt naar het antwoord op deze vraag.

tekst Albert Sikkema Illustratie Shutterstock en Paul Gerlach

In sneltreinvaart komen er nieuwe sensoren, meetapparaatjes en softwaresystemen op de markt voor de uitvoering, analyse en planning van onze voedselproductie. Robots nemen een deel van het werk in de landbouw over en big data over prijzen, marktcondities en consumentengedrag oefenen steeds meer invloed uit op de ketensturing. Als gevolg daarvan zullen de machtsrelaties in de voedselketens verschuiven, verwacht Sjaak Wolfert, wetenschappelijk coördinator van het EU-project Internet of Food and Farm, dat in januari is gestart en deel uitmaakt van het EU-programma Internet of Things.

Wolfert, werkzaam bij Wageningen Economic Research, onderzoekt de mogelijkheden en toepassing van digitale producten in de landbouw. Samen met Europese partners ontwikkelt hij hoofdzakelijk technologie voor op of rond het boerenbedrijf, maar ook de logistiek en consumenten in de voedselketens komen aan bod. Het totale onderzoeksbudget van zijn project bedraagt 30 miljoen euro.

GERICHT SPIJTEN

Het uitgangspunt van Internet of Food and Farm is dat een efficiënte en duurzame voedselsector gebaat is bij slim ICT-gebruik. Daar-

bij kun je denken aan drones die plagen zo precies in kaart brengen dat de boer gericht kan spuiten, of aan chips die de versheid van groenten monitoren op hun weg van tuinder naar consument. Maar je kunt ook denken aan een app waarin consumenten hun voedselvoorkeuren invoeren en die, als ze een product scannen in de supermarkt, aangeeft of dat product bij hen past of niet.

Het project richt zich op technologie die nog net niet op de markt is. Doel is dat die technologie breed wordt geadopteerd in de EU, zegt Wolfert. Zijn project regelt dan de randvoorwaarden en partners voor een succesvolle introductie. Soms is bijvoorbeeld een betere communicatieinfrastructuur nodig, want wifi of 4G is niet overal voorhanden in de EU. Daarom werken de partners in het project aan eigen netwerken, zoals LoRa of SigFox, die met weinig energie over lange afstanden kunnen communiceren.

Vaak is al veel informatietechnologie aanwezig en gaat het vooral om het leggen van relaties tussen gegevens, vertelt Wolfert. Zo kunnen de weersvoorspelling en informatie van satellieten en trekkers worden gekoppeld aan data van de koe. 'In ons project ligt de nadruk op het analyseren en combineren van informatie om tot goede adviezen voor de boer of consument te komen.'

In het Nederlandse zusterproject Data-Fair, met verzekeraar Achmea, maakt een drone opnamen van een gewas en vertaalt een programma die opnamen naar de financiële waarde van het gewas. Dat is handige informatie als het akkerbouwperceel bijvoorbeeld wordt vernield door een stevige hagelbui. Na die bui kan de drone nog eens overvliegen, waarna de verzekeraar de schade aan het gewas kan berekenen en uitkeren.

Als de boer de data tenminste met de verzekeraar wil delen, voegt Wolfert toe, want dit voorbeeld roept de vraag op: van wie zijn die data? Dit is zeker geen theoretische kwestie. Op dit moment speelt bijvoorbeeld de vraag: van wie is de informatie van melkrobots? Die robots leggen ruwe data vast van koeien waar de boer niets mee kan. Lely, een bedrijf dat melkrobots maakt, zegt: deze informatie is van mij. Klopt dat? Juridisch gezien is het eigendom van data niet vast te leggen, zegt Wolfert. 'Je moet dus afspraken maken over het datagebruik tussen boer en dienstverlener.'

GOOGLE EN MONSANTO

Veel bedrijven hebben zich inmiddels op de digitale dataverwerking en smart farming gestort. En bijna allemaal hebben ze hun eigen



platform en service. Lely biedt agrarische dienstverlening met behulp van zijn melkrobots, tractorfabrikant John Deere via zijn trekkers. Wolfert: 'Iedereen begint zijn eigen platform en apps, maar die werken vaak niet samen en de boer wil niet tien verschillende platforms gebruiken. We werken dus ook aan de afstemming van processen.'

De overheid moet waakzaam blijven bij de ontwikkeling van smart farming, vindt de onderzoeker. 'De grootste bedrijven ter wereld zijn inmiddels databedrijven. Je kunt veel geld verdienen en macht verwerven met de data van anderen, zo heeft Facebook laten zien. Daar zijn we toch mooi ingetuind, kun je zeggen. De vraag is of en hoe je dat kunt voorkomen in de agrofoodsector. Neem het adviesmodel Field-Scripts van Monsanto. De boer en Monsanto leveren data aan over de akkers en het boerenbedrijf en Monsanto adviseert dan welk ras de boer moet telen. Die adviseert natuurlijk zaad van Monsanto. Dat is een voorbeeld van *lock in*-technologie, waarbij het bedrijf de keuzemogelijkheden van de boer stuurt. Er is ook een alternatief voor Amerikaanse boeren, het Farmers Business Network. Dat is eigendom van boeren, maar opgelet: Google speelt ook een rol. Dus wees alert wie de smart farming ontwikkelt.'

START-UPS

Om niet afhankelijk te worden van deze grote zaad- en mediabedrijven, werkte Wolfert in het vorige EU-project, Future Internet, veel samen met het Europese midden- en kleinbedrijf en start-ups. In de laatste fase van dit project had Wolfert zo'n vijftig Europese start-ups met een interessante toepassing. Die kregen ieder vijftigduizend euro om een businessplan te maken en hun idee te pitchen bij durfinvesteerdere. Een aantal keer hebben deze bedrijven hun plan kunnen uitvoeren met extern kapitaal. Deze succesvolle aanpak zette Wolfert en zijn mede-onderzoekers op de kaart in Brussel. Mede daarvoor kunnen ze de komende vier jaar binnen Internet of Food and Farm vervolgonderzoek doen.

Dat vervolgonderzoek moet de toepassing van ICT vooral verbreden, legt Wolfert uit. 'Stel: ik rij met mijn machine over een akker en de camera op die machine registreert dat er veel onkruid staat. In ons vorige project is het gelukt om de camerabeelden direct om te zetten naar een beslismodel dat bepaalt of de machine

moet gaan wieden. In dit nieuwe project gaan we kijken of we de cameradata ook kunnen gebruiken voor andere doeleinden, zoals de oogstvoorspelling.' 

PRECISIEBOER

Akkerbouwer Jacob van den Borne uit het Brabantse Reusel maakt gebruik van de nieuwste technologie. Zo houdt hij zijn gewassen in de gaten met drones en zitten zijn tractoren vol met sensoren. WUR-onderzoekers zien zijn bedrijfsvoering als voorbeeld van smart farming. Zelf noemt Van den Borne deze manier van werken 'precisielandbouw'. De technologie stelt hem in staat om efficiënter te werken en dus geld te besparen, legt hij uit in een video.



Bekijk de video
op resource-online.nl



TROTS OP HET LEENSTELSEL

Jet Bussemaker wil niet koste wat kost opnieuw minister van Onderwijs worden. Ze kijkt tevreden terug en hoopt dat het volgende kabinet haar erfenis niet verkwanselt. 'Als je de basisbeurs weer invoert, moeten alle investeringen worden teruggedraaid.'

tekst HOP, Bas Belleman *foto* Hollandse Hoogte



Het zit er bijna op voor Jet Bussemaker. Al vierenhalf jaar is ze minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap voor de PvdA en nu komen de verkiezingen eraan. De grote vraag is wat er na de verkiezingen gaat gebeuren met haar beleid, en dan vooral met het leenstelsel – het ‘studievoorschot’ – dat Bussemaker heeft doorgevoerd. Nieuwe studenten krijgen geen basisbeurs meer, zodat de overheid honderden miljoenen overhoudt om in het hoger onderwijs te investeren. ‘Het is de grootste hervorming in de studiefinanciering van de afgelopen dertig jaar’, zegt Bussemaker trots.

Sommige partijen, zoals het CDA en de SP, willen na de verkiezingen de basisbeurs weer invoeren. Daar heeft Bussemaker geen goed woord voor over. ‘Ik kan me niet voorstellen dat het CDA dat echt gaat doen. Dan moeten alle investeringen weer worden teruggedraaid of de ov-studentenkaart is niet meer veilig. En de SP heeft altijd grote woorden, maar vier jaar geleden wilde die partij zomaar 800 miljoen euro op onderwijs bezuinigen. Lijkt me ook geen goed idee.’

Bussemaker sluit haar ogen niet voor de scherpe randjes van haar beleid, bezweert ze. ‘Je mag me aanspreken op de gevolgen voor gehandicapte studenten of jongeren van wie de ouders niet hebben gestudeerd. Er gaan komend jaar weer meer jongeren studeren en dat is positief, maar we blijven in de gaten houden hoe het met deze groepen studenten gaat.’

MISLEID

Bussemaker zou willen dat de ‘propagandapraatjes’ nu ophouden. ‘Bij de discussie over het studievoorschot zijn er heel grote woorden gebruikt over waar het allemaal toe zou leiden. Ik ben een keer mbo’ers tegengekomen die met SP-jongeren op stap waren. Ze hadden allemaal begrepen dat hun basisbeurs óók zou verdwijnen. Hadden ze het niet goed begrepen of waren ze bewust misleid?’

Het gaat nu niet meer om politiek, vindt ze. ‘Het gaat erom dat we studenten goed voorlichten. En daar valt nog wel iets te verbeteren. We hebben vloggers ingehuurd, advertenties geplaatst, brieven gestuurd, Skype-bijeenkomsten gehouden. Toch blijkt het erg moeilijk om alle

‘Ik ga niet in een kabinet zitten dat wetenschap in de uitverkoop zet’

jongeren bereiken. Sommigen denken nog altijd dat je vroeger niets hoefde te lenen en nu alles. Toch zonde als ze daardoor niet durven te studeren.’

Dat is het gevaar van de holle retoriek van haar tegenstanders, suggereert de minister. Zelf gebruikt ze echter ook een retorische truc. Ze spreekt altijd over een miljard euro dat dankzij het leenstelsel beschikbaar komt, ook al is dat in slechts één jaar het geval, en dan nog alleen als je een onzekere bezuiniging van 200 miljoen euro op de reiskosten van studenten meetelt. Maar dat vindt Bussemaker iets heel anders. ‘Ik kies mijn woorden zorgvuldig. Het is een bedrag oplopend tot een miljard euro. We gaan ervan uit dat we die 200 miljoen op de ov-studentenkaart kunnen besparen. Dat hoort er gewoon bij.’

TECHNISCHE UNIVERSITEITEN

Als Bussemaker niet verwacht dat de basisbeurs een comeback maakt na 15 maart, wat staat er volgens haar dan op het spel voor het hoger onderwijs? ‘De belangrijkste keuze is of je wilt investeren of niet. Gaat de ov-studentenkaart verdwijnen? Komt er toch weer een langstudeerboete? Collegegeldverhogingen heb ik nog niet langs zien komen, maar ik sluit niet uit dat er partijen zijn die dat willen.’

En niet onbelangrijk: hoe kijken de partijen tegen het hoger onderwijs aan? ‘Er zijn partijen die een opleiding vooral zien als opstapje naar de arbeidsmarkt. CDA en VVD willen strenger kijken of studies wel opleiden tot werk, en ze willen geld verschuiven naar technische universiteiten, want dat is goed voor de economie. Maar kleine talenstudies moeten we bijvoorbeeld ook beschermen. Ik vind wel dat kleine opleidingen meer moeten samenwerken, maar ze moeten er wel zijn. Denk aan Arabisch. We hebben mensen nodig die de taal van het Midden-Oosten spreken. Of denk aan ebola in Afrika: we hebben antropologen nodig die begrijpen hoe je de verspreiding kunt tegengaan. Ik vind het fantastisch als Delftse studenten weer iets moois hebben uitgevonden, maar in het hoger onderwijs mag het niet alleen daarom draaien.’

De manier waarop universiteiten en hogescholen in de toekomst hun financiering krijgen, staat ook op het spel. Moeten ze aan harde kwaliteitseisen voldoen? Verliezen ze geld als ze tekortschieten? Zo ging het de afgelopen jaren met de ‘prestatieafspraken’. Zes hogescholen moesten een deel van hun bekostiging inleveren omdat te weinig studenten hun diploma behaalden. Het volgende kabinet zal bepalen hoe het doorgaat. ‘Misschien kun je beter een bonus in het vooruitzicht stellen dan een malus’, overweegt Bussemaker. ‘Die prestatieafspraken kwamen niet van mij, hè? Die heeft mijn voorganger gemaakt.’ Dat was VVD-staatssecretaris Halbe Zijlstra.

OPNIEUW MINISTER

Op de vraag of ze in het volgende kabinet opnieuw minister van Onderwijs wil worden, verwijst Bussemaker naar de peilingen van de PvdA. ‘Ik denk dat de kans vrij klein is. Je moet realistisch zijn. En het hangt ook van het regeerakkoord af dat er straks ligt. Ik ga niet in een kabinet zitten dat de wetenschap in de uitverkoop zet en naar het ministerie van Economische Zaken overhevelt.’

Maar hoe zit het dan met de Nationale Wetenschapsagenda die Bussemaker heeft gelanceerd? Die moet toch ook zorgen voor een verschuiving van fundamentele naar toegepaste wetenschap? Duizenden vragen van burgers, bedrijfsleven en instellingen zijn teruggebracht tot enkele ‘routes’. ‘Het goede is juist dat we fundamentele wetenschap verbinden met toegepast onderzoek’, antwoordt de minister. ‘Met deze agenda benadrukken we de waarde van ongebonden wetenschap. Wetenschap heeft een intrinsieke waarde. Sommige ideeën kunnen van maatschappelijk nut zijn, maar veel uitvindingen zijn helemaal niet tot stand gekomen doordat mensen ernaar op zoek waren.’

Er moet in de volgende regeerperiode wel geld bij, aldus de minister. ‘Iedereen erkent dat Nederland weinig andere grondstoffen meer heeft dan kennis. Alles ligt nu klaar om heel fors te investeren. We staan er hartstikke goed voor.’

DOE-HET-ZELFVAK

Masterstudenten Earth and environment volgen komend voorjaar voor het eerst een vak waarvan ze zelf de inhoud mogen bepalen. Hoewel er enkele praktische zorgen zijn, reageren studenten en docenten voornamelijk enthousiast.

tekst Linda van der Nat illustratie Henk van Ruitenbeek

Jeroen de Klein



Universitair docent Aquatische ecologie & water quality management, betrokken bij de ontwikkeling van doe-het-zelfvak Trending Topics

'In verreweg het grootste deel van het onderwijsprogramma ligt de inhoud vast. Het heeft toegevoegde waarde voor het curriculum als studenten zelf ook iets inbrengen. **Het stimuleert hen extra om goed om zich heen te kijken naar actuele en relevante milieuthema's.** En – niet onbelangrijk – voor de afwisseling is een afwijkende onderwijsvorm ook leuk. Bij het vormgeven van zo'n vak zit de uitdaging voor docenten vooral in het feit dat vlak voor de start pas de inhoudelijke thema's worden vastgesteld. Daardoor is er weinig tijd voor voorbereiding.'

Dorette Kroeze



Bachelorstudent Dierwetenschappen

'Ik zou het wel leuk vinden, mijn eigen vak samenstellen. Als ik nu een vak volg dat ik niet leuk vind, is het lastig om gemotiveerd te blijven. **Ik kan me voorstellen dat het interessanter is als je zelf de inhoud van de lessen bepaalt.** Ik zou het wel belangrijk vinden om echt diep ergens op in te gaan, het moet niet te oppervlakkig blijven. Ik zou het dan ook niet erg vinden om ruim voordat het vak begint al iets te doen. Mijn studie is nu nog heel breed, dus ik kan nog niet zeggen wat er mist in het lesprogramma. Dat weet je vaak pas aan het eind van je opleiding.'

Thalia Slier



Masterstudent Earth and environment

'Het vak is voor mij verplicht, maar ik ben heel enthousiast. Het is een leuke en interactieve manier van lesgeven. We zullen aan de slag gaan met onderwerpen die nu trending zijn. Dat maakt het uitdagend en interessant.'

Wat mij betreft behandelen we onderwerpen die niet direct in ons vakgebied liggen, maar er wel impact op hebben, zoals het beleid van Trump en zijn houding ten aanzien van klimaatverandering. Dat komt nu in colleges niet aan de orde. Ik vind het geen probleem om nu al bezig te zijn met een vak dat pas in periode 6 wordt gegeven. Het daagt je uit om het nieuws en de kranten te volgen op een andere manier.'





Sebastian Meeuwsen



Masterstudent Earth and environment

‘Samen met anderen input leveren voor onderwerpen waar je uiteindelijk de rest van je leven mee bezig wilt of gaat zijn, dat klinkt goed. **Ik ga straks het vak volgen en kijk er naar uit, al denk ik ook dat het een hele opgave zal zijn om tot consensus te komen.** Er zijn natuurlijk evenveel visies als personen in de groep. Ik ga er in ieder geval met een open blik in en hoop gelijkgestemden te vinden. Ik zou het liefst het vak gebruiken als aanloop voor mijn thesis, zodat ik al wat voorwerk kan doen. Maar ik begreep dat dat niet het doel is van het vak.

Rob Comans



Vorzitter opleidingscommissie MSc Earth and environment

‘Binnen de opleiding was er een grote wens om een verbindend vak te ontwikkelen dat als een rode draad door de specialisatie Biology and chemistry of soil and water loopt en deze meer smoel geeft. Bij de docenten die met dit idee kwamen, spatte het enthousiasme ervan af. Dat werkt aanstekelijk. Er zitten leuke en uitdagende kanten aan de voorgestelde originele opzet, maar binnen de opleidingscommissie werden ook zorgen geuit. **Door de studenten helemaal vrij te laten in onderwerpkeuze, kun je pas vlak voordat het vak begint docenten regelen.** Met de al hoge werkdruk in het onderwijs zou dat een probleem kunnen zijn. We hebben samen besloten: laten we ervoor gaan en er een succes van maken. Na het eerste jaar zien we wat er goed en minder goed is gegaan en kunnen we de invulling van het vak eventueel bijstellen.’

Roos Ottink



Masterstudent Earth and environment

‘Ik hoef alleen nog maar mijn stage en thesis te doen, dus ik volg geen vakken meer. Jammer, want ik zou het wel leuk hebben gevonden om zelf te kiezen wat ik wil leren. Er zijn zoveel onderwerpen waar ik meer over zou willen weten. De invloed van smeltende ijskappen op oceanenstromen bijvoorbeeld. Dat is tijdens de opleiding wel aan de orde gekomen, maar ik had daar best dieper op in willen gaan. Als je dan van de beste docenten op dat gebied les krijgt, ja, dat klinkt wel goed. **Het lesmateriaal waar we nu mee werken gaat vaak al jaren mee; het is leuk om met iets uit de actualiteit aan de slag te gaan.** Puntje van kritiek is misschien wel dat het vak nu voor het eerst gegeven wordt, maar wel meteen verplicht is. Is de kwaliteit wel goed genoeg?’

Jessica Duncan



Universitair docent bij de Rural sociology group

‘Het klinkt heel spannend. Het kan studenten invloed geven en zorgen dat ze meer betrokken zijn bij hun studie. Voor gemotiveerde studenten zal het een extra inspiratie zijn en dat is altijd goed. **Deze docenten zijn duidelijk gepassioneerd, maar ook dapper.** Zo'n vak geven vraagt om een geëngageerde docent. Ik ben heel benieuwd hoe het uitpakt. Ik weet niet of een dergelijke structuur ook werkt bij de vakken die ik geef. Ik kan me voorstellen dat een degelijke basis belangrijk is om het vak te laten slagen, niet alleen om geschikte onderwerpen en materiaal te vinden, maar ook om het te verwerken. Mijn studenten hebben heel verschillende achtergronden en ik denk dat ze niet weten waar ze moeten beginnen. Als ik een toegewijde groep studenten had met een sterke achtergrond in sociologie, dan zou ik het best een kans willen geven.’

College volgen op je laptop

Wageningse studenten konden een half jaar geleden voor het eerst studiepunten halen door een MOOC als keuzevak te volgen. Inmiddels zijn er zes van dit soort online vakken aan Wageningen University. Wordt laptoponderwijs de nieuwe trend?

tekst Iris Keizer foto Sven Menschel

De eerste Wageningse MOOC (massive open online course) voor studiepunten is het vak 'Food security and sustainability: Systems thinking and environmental sustainability'. Dit vak is net als de andere online cursussen van WUR en andere universiteiten te vinden op het onderwijsplatform edX. Iedereen kan daar MOOC's volgen. Studiepunten krijgen voor Wageningse MOOC's kan soms ook, maar dan moet je wel ingeschreven staan aan Wageningen University. Je krijgt dan toegang tot een afgeschermd gedeelte, alleen voor Wageningse studenten. Een dergelijke MOOC-variant voor studiepunten heet een SPOC (small private online courses) en is soms verzaaid met extra opdrachten.

GROEN SCHERM

Docent Eddie Bokkers van de leerstoelgroep Dierlijke Productie Systemen werkte mee aan de MOOC/SPOC over Food security. Hij moest in een studio voor een groen scherm staan en een script voorlezen. 'Het is heel anders dan college geven.' Hoewel hij het een leuke ervaring vond, miste Bokkers wel iets. 'Bij dit vak had ik geen gevoel bij wie de studenten waren. Je ziet en spreekt ze niet, terwijl dat onderwijs nou juist zo interessant maakt.'

'Het kenmerk van een MOOC is inderdaad dat er geen directe interactie is met de docent', zegt Ulrike Wild, programme director online & open education van WUR. WUR-onderzoeker Gwenda Frederiks onderzoekt momenteel wat studenten daar eigenlijk van vinden. 'Een deel van de studenten vond het vervelend dat er wei-

nig contact met de docenten was, maar de meerderheid had daar helemaal geen behoefte aan', vertelt ze.

Er is wel een online discussieforum voor de studenten die een SPOC volgen. Een aantal studenten fungeert als moderator. Lastige of veelvoorkomende vragen spelen ze door aan de docent. Het forum wordt niet vaak gebruikt, zegt onderzoeker Frederiks. Student Josanne Dalstra: 'Goed dat er zo'n forum is, maar voor mij was alles eigenlijk wel duidelijk.'

FLEXIBEL

Een veelgenoemd voordeel van online onderwijs is flexibiliteit. Wild: 'Het kan een enorm groot voordeel zijn dat het niet geroosterd is. Dat je kan zeggen: ik reserveer één week in juli en dan doe ik het vak. Of je gaat er iedere nacht aan werken.' Studenten Iris, Josanne en Evert vertellen dat het inderdaad goed uitkwam dat ze hun studeergedrag konden aanpassen aan hun eigen situatie (zie kaders).

Wild ziet nog een groot voordeel van online onderwijs. Studenten kunnen zo namelijk vakken van andere topuniversiteiten volgen, die Wageningen University zelf niet aanbiedt. En niet alleen voor 'reguliere' studenten is het een kans om online vakken van bijvoorbeeld Harvard of MIT te volgen. Wild: 'Online onderwijs is een kans voor werkende mensen na hun studententijd, voor mensen die geen toegang hebben tot een campus, of voor mensen die om andere redenen niet de mogelijkheid hebben om full-time te studeren.'

Er zijn echter nog geen waterdichte online tentamens voor de MOOC's en SPOC's. Daarom

moeten de tentamens voorlopig nog op de campus van de verantwoordelijke universiteit worden gemaakt.

TINDER

Over het algemeen wordt online onderwijs door Wild, Frederiks, Bokkers en de studenten gezien als een flexibele aanvulling op het studieprogramma, niet als een vast onderdeel daarvan. Bokkers: 'Een MOOC is interessant voor onze leerstoelgroep en de universiteit; we kunnen onszelf laten zien. Maar ik zou niet al het onderwijs zo willen zien. Dat zou ik een te beperkte vorm van onderwijs vinden, voor zowel studenten als docenten.' Student Iris Mathar: 'Zo ernaast vond ik een online vak prima. Maar bijvoorbeeld in periode 3, als je maar één vak volgt, zou ik veel liever gewoon naar de uni gaan, een college volgen, vragen kunnen stellen en gewoon lekker naast mensen zitten in een collegezaal.'

18 van de 66 ingeschreven studenten voor de SPOC 'Food Security and Sustainability: Systems thinking and environmental sustainability' hebben ook tentamen gedaan. Wild was positief verrast over deze getallen. Over het algemeen weten echter nog maar weinig studenten de MOOC's te vinden. Volgens Wild zouden studenten een actievere houding kunnen aannemen. 'Je schrijft je ook in bij Spotify en Tinder; het is niet veel moeilijker om je in te schrijven bij het online onderwijsplatform edX.' 

Meer informatie voor studenten over MOOC's voor studiepunten is te vinden op www.wur.eu/credits-moocs.



'HET IS EENZAAM, MAAR EFFICIËNT'

Iris Mathar, bachelorstudent Voeding en gezondheid

'Ik volgde in die periode twee vakken waarvoor ik een artikel moest schrijven in een groep, maar ik had geen zin om de hele dag te schrijven. Een online vak ernaast leek me een goede uitdaging. Het voordeel was dat ik er in mijn eigen tijd gewoon even aan kon werken, tussen twee afspraken door. Normaal moet je naar college fietsen en heb je nog pauze tussendoor. Nu ging ik gewoon achter mijn laptop zitten en begon. Het is veel efficiënter. Je kan de filmpjes ook versneld afspelen, dat is wel chill. Maar ik zou online vakken niet vast in het programma opnemen. Het is natuurlijk wel erg individueel. Best eenzaam.'



'IK MOEST NOG ÉÉN STUDIEPUNT HALEN'

Josanne Dalstra, masterstudent Plant sciences

'Ik heb naast mijn thesis een online vak gevolgd, omdat ik nog één studiepoint moest halen. Ik verwachtte van tevoren niet zo'n hoog niveau, maar het was gewoon een écht driepuntsvak. Dat vond ik ook wel goed. Je kunt de verschillende modules makkelijk per week indelen. Op een gegeven moment was het wel lastiger, omdat ik toen druk was met mijn thesis. Maar het zijn maar een paar uur, die kan je dan best in de avonden plannen. Het is flexibel. Ik denk dat zo'n vak handig is, bijvoorbeeld voor mensen die na hun stage een maandje niets hebben. Dan is het trouwens wel jammer dat je niet meteen examen kan doen. Dat is het enige minpuntje.'



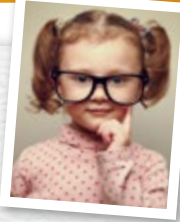
'IK WILDE MEER BIJ MIJN GEZIN ZIJN'

Evert Prins, masterstudent Organic agriculture

'Ik woon in Brabant. Ik pendel dus steeds heen en weer met de auto, 90 kilometer per dag. In februari kreeg ik een zoontje. Daarom had ik besloten om een periode rustig aan te doen en meer thuis te zijn bij mijn gezinnetje. Maar ik wilde niet helemaal niets doen. Toen vond ik dit. Inhoudelijk en visueel was het een goed vak. Als ik gewoon in Wageningen op kamers had gezeten, dan zou ik 100 procent de voorkeur geven aan echt college. Maar als het onderwerp mij aan zou spreken, zou ik nog wel eens zo'n online vak willen doen.'

INZICHT

Als meisjes vijf jaar zijn, denken ze nog dat een briljant persoon iemand van hun eigen geslacht is. Een jaar later dichten ze slimheid vooral aan jongens toe. Dat hebben psychologen van onder meer Princeton University ontdekt. Het stereotyperen vindt dus al schrikbarend vroeg plaats, concluderen de wetenschappers. Het kan natuurlijk ook jeugdige inzicht zijn.

**LIEF**

Bacteriën kunnen ons aanzetten tot altruïsme. Dat tonen Israëlische wetenschappers van de universiteit van Tel Aviv aan met een modelstudie. Iets aardigs doen voor een ander leidt volgens de onderzoekers tot fysiek contact en dus de mogelijke overdracht van bacteriën. Dat is gunstig voor 'altruïstische microben' om zich te verspreiden. En daar gaat het allemaal om in de strijd om het bestaan. Altruïsme is dus eigenlijk slim verpakt egoïsme. Vooralsnog is het een model en ontbreekt empirisch bewijs.

DOWN

Ben je neerslachtig en licht depressief? Ga eens rechtop zitten. Mensen met depressieve verschijnselen worden enthousiaster en krijgen meer energie als ze rechtop moeten zitten, beweren onderzoekers van de universiteit van Auckland. Ze waarschuwen wel dat een goede houding geen behandeling is.

GEVOELIG

Zo'n twee op elke honderd mensen hebben spiegelaanraking-synesthesie: zij voelen wat anderen voelen als ze daarnaar kijken. Dat hebben onderzoekers van de universiteit van Delaware ontdekt. De gebruikte test is simpel: kijk naar een video waarop iemand aangeraakt wordt op zijn handpalm. Voel jij die aanraking ook, dan ben je MTS'er, een *mirror touch synesthiast*. Leuk als het om kietelen gaat. Maar MTS'ers voelen ook andermans pijn.

Student helpt klimaatdata redden

Klimaatonderzoeker wereldwijd vrezen dat de nieuwe Amerikaanse regering onder leiding van Donald Trump belangrijke klimaatdata van internet zal verwijderen. De Wageningse student Ewout Oonk helpt bij het veiligstellen van die data en zoekt medestudenten die ook willen helpen.

De bachelorstudent Bodem, water, atmosfeer had zich in december al aangesloten bij de vrijwilligersorganisatie Climate Mirror, die probeert zo veel mogelijk klimaatgegevens te downloaden en op zo veel mogelijk locaties opnieuw te publiceren, zodat het lastiger wordt om mensen de toegang ertoe te ontfemen. Sinds kort heeft hij zich ook aangesloten bij Data Refuge, een organisatie die klimaatdata veilig-

stelt voor wetenschappelijk gebruik door ze op een centraal systeem te zetten.

Ewout besloot dat hij iets wilde doen, nadat hij een artikel had gelezen over het mogelijke gevaar dat de regering-Trump vormt voor klimaatgegevens. Hij besteedt nu minimaal een uur per dag aan het klaarzetten van downloads en contact onderhouden via fora. Hij heeft een extra computer aangeschaft, zodat die hele dagen kan blijven downloaden.

Vorige week gaf Ewout op de campus een lunchworkshop over Data Refuge. Hij hoopt uiteindelijk genoeg studenten te vinden om een Wageningse werkgroep op te richten voor Data Refuge. 'Ik vind het belangrijk dat studenten en onderzoekers in de toekomst ook nog de mogelijkheid hebben om milieudata te gebruiken.' **AvdH**



FOTO: FOSSIL FREE WAGENINGEN

'WUR, stap over naar duurzame bank'

Wageningen University & Research moet breken met ABN AMRO en de Rabobank. Dat vinden de leden van studentenorganisatie Fossil Free Wageningen, die een online petitie zijn begonnen.

ABN AMRO en Rabobank investeren veel in de winning van fossiele brandstof, zegt masterstudent Climate studies Emiel Spanier van Fossil Free Wageningen. 'Wij geloven dat divesteren een verschil kan maken. Dat betekent dat WUR haar geld uit onzuivere of onethische fondsen haalt en herinvesteert in meer transparante en duurzame investeringsfondsen.'

Fossil Free Wageningen wijst Triodos Bank aan als een geschikte nieuwe financiële partner voor WUR. Leden van Fossil Free hebben al een bezoek gebracht aan Triodos en de mogelijkheden besproken. 'Greenpeace en Milieudefensie zijn andere gro-

te cliënten van Triodos. Wij geloven dat met een dergelijke overstap WUR een voorbeeld kan geven aan andere instituties', aldus Suzy Rebisz, masterstudente International land & water management en Rural development & innovation.

Afgelopen maandag was de petitie ruim duizend keer ondertekend en diende Fossil Free Wageningen een verzoek in bij de raad van bestuur om de handtekeningen te kunnen aanbieden. Bij die gelegenheid zal de raad van bestuur reageren, aldus woordvoerder Simon Vink. **TvdS en TL**

Lees de reactie van het WUR-bestuur op resource-online.nl.

‘Avondcollege beperkt student’

Avondcolleges zullen er voor zorgen dat studenten in de knel komen met hun leven buiten de collegebanken. Dit stelt studentenvakbond SAW in een rapport. De bond evalueerde de reacties van studenten bij het ‘Meldpunt Avondcolleges’ tijdens de pilot met avondcolleges.

De Student Alliance Wageningen (SAW) kreeg 166 meldingen van studenten die daadwerkelijk avondcollege hadden tijdens de pilot. Op zeven reacties na waren alle ervaringen negatief, aldus de SAW in het rapport. Studenten klaagden er met name over dat ze tijdens de pilot moesten kiezen tussen avondcolleges en andere

activiteiten, zoals sport, lezingen of activiteiten van studie- of studentenverenigingen. Ook klaagden ze over een gebrek aan concentratie na een – soms lange – dag op de campus. Twee docenten meldden dat er weinig studenten aanwezig waren tijdens de avondcolleges en dat er een verschil in concentratie was ten opzichte van middagcolleges.

Volgens de SAW laat hun onderzoek zien dat de avondcolleges inbreuk maken op het studentenleven en de brede ontwikkeling van de student. ‘Het is de mening van SAW dat studenten niet gedwongen moeten worden een keuze te maken tussen studie en extra-curriculaire activiteiten.’ Brede ontwikke-



FOTO: GUY ACKERMANS

ling van de student is volgens de SAW onderdeel van het studeren. De studentenvakbond stelt dat de universiteit hierin haar verantwoordelijkheid dient te nemen.

SAW overhandigde het rapport op 26 januari aan onderwijsdirecte-

teur Tiny van Boekel. Die wil er vooralsnog niet op reageren. De universiteit evalueert momenteel ook de pilot met de avondcolleges. Deze evaluatie wordt half februari verwacht. ‘Daar wil ik niet op vooruitlopen.’ **LvdN**

ONDERTUSSEN IN... IRAN

‘Door Trump kon ik mijn onderzoek niet presenteren’

President Donald Trump tekende op 27 januari een decreet dat burgers van zeven islamitische landen, waaronder Iran, de toegang tot de VS ontzegt. Een rechter heeft het besluit inmiddels opgeschort, maar voor promovendus Shokouh Rahsepar kwam die uitspraak net te laat. Ze moest een belangrijke conferentie in Amerika missen.

‘De conferentie, die plaatsvond van 6 tot 9 februari, wordt jaarlijks georganiseerd voor wetenschappers die onderzoek doen naar de olieramp in 2010 in de Golf van Mexico. Aangezien ik onderzoek doe naar de biodegradatie van gelekte olie, was het de ideale gelegenheid om mijn werk te presenteren. Met een groep wetenschappers van onze universiteit zouden we erheen gaan, maar helaas moesten ze zonder mij reizen. Dit is echt beperkend voor mijn ontwikkeling als wetenschapper, want de presentatie van je onderzoek in een internationale context wordt gezien als een essentieel onderdeel van een PhD.

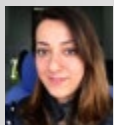
Ik vind deze situatie oneerlijk en racistisch; in een academische omgeving zou er geen verschil moeten worden gemaakt tussen weten-

schappers. De organisator van de conferentie denkt er ook zo over, ze heeft me een e-mail gestuurd waarin ze haar medeleven uit en aangeeft dat dit niet past in haar



FOTO: MS JANE CAMPBELL / SHUTTERSTOCK, INC.

beeld van Amerika. Ik heb het gevoel dat haar visie breed gedeeld wordt door Amerikaanse burgers en dat Trump deze wet slechts opdringt om te laten zien dat hij de macht heeft. Mijn familie in Iran was geschokt door het nieuws over het decreet. Ze vertelden me over de vele Iraanse studenten die aan Amerikaanse scholen studeren en na de kerstvakantie niet terug konden. De Iraanse regering zal deze kans waarschijnlijk aangrijpen om de haat tegen Amerika te stimuleren. Desalniettemin maak ik duidelijk onderscheid tussen de regering en de mensen in Iran: over het algemeen haten Iraanse burgers Amerikanen niet. Jammer genoeg worden gewone burgers, zoals ik, wel getroffen door de internationale politiek.’ **TF**



Promovendus Shokouh Rahsepar uit Iran vertelt over de gevolgen die recente gebeurtenissen in de VS hebben voor haar en haar landgenoten.



OP DE CAMPUS

Het is halverwege het collegejaar, voor veel studenten een tijd van verandering. Zo ook voor Frank Wortelboer (20), derdejaars bachelorstudent Landschapsarchitectuur en ruimtelijke planning. Hij is net terug van zijn 'supergave' minor in Istanbul. Door die ervaring weet hij nu twee dingen zeker: hij wil nog meer reizen én hij is heel blij met Wageningen.

'Ik loop alweer rond op de campus, maar het is wel nog even wennen', zegt Frank. Hij is nog maar drie dagen terug uit Turkije. Toch is hij nu al actief op de universiteit; hij is er net achter gekomen dat hij nog iets moet herkansen. 'Ik moet nog een paper inleveren, want anders moet ik dat vak opnieuw volgen en loop ik dus uit. Dat is natuurlijk niet de bedoeling.'

Frank hoopt dit jaar zijn bachelor te halen, maar dat betekent niet het einde van zijn studententijd in Wageningen. De kans is groot dat hij zijn master ook hier zal volgen.

'Zo'n half jaar weg werkt verfrissend. Ik zie nu in hoe leuk ik het hier heb en dat ik nog lang niet klaar ben met Wageningen.'

Ondanks de totaal andere cultuur waarin Frank het afgelopen half jaar geleefd heeft, denkt hij dat alles alweer snel als vanouds zal zijn. 'Eigenlijk is er in Wageningen natuurlijk geen klap veranderd. Dat zegt ook ie-

'Ik ben nog lang niet klaar met Wageningen'

deren om me heen.' Hij heeft vooral de mensen hier gemist: zijn vrienden, zijn huisgenoten en zijn band. Maar hij miste in Istanbul ook iets anders: 'Fietsen. Fietsen is zo heerlijk! Alles is hier ook zo dichtbij, dat besef je nauwelijks. Ik kan makkelijk vrienden in een andere stad op zoeken. Of na-

tuurlijk mijn ouders.'

Toch heeft Franks buitenlandervaring wel iets veranderd. 'Ik ben erachter gekomen dat ik ook graag zou willen reizen, maar dan wel met een doel. Ik zou het ontzettend gaaf vinden om tegelijk bijvoorbeeld een onderzoek te doen.' **AB**



FEESTEN

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

VILLA BLOEM - BOOM BOOM REGGAE #8

Vrijdag 10 februari van 21:00 tot 01:00

Een lekker reggae-feestje bij Villa Bloem. Het duurt maar tot 1 uur, dus zorg dat je niet te laat komt. Toegang is gratis en er treden leuke bands op. Goede start van je weekend!

CAFÉ LOBURG - COMEDY SPECIAL: RIA LINA!

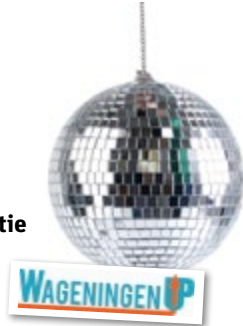
Maandag 13 februari van 20:00 tot 22:00

De Britse comedian/singer-songwriter Ria Lina treedt op in Loburg. Het belooft een lachwekkende avond te worden. De entree is 8 euro, reserveren is aan te raden. Dat kan via eehproductions@gmail.com.

ARGO - NACHTDIET: LONELY PLANETS REC. LABEL NIGHT

Zaterdag 25 februari van 22:00 tot 06:00

Het fenomeen Nachtdier is niet meer weg te denken uit Wageningen. Deze keer zorgen de technofanaten voor een avond vertier bij Argo. Je hoeft er niet voor naar Amsterdam te reizen, alleen maar de dijk op te fietsen. **AB**



Tropische cocktails en een lekkere muziekmix bepaalden de sfeer op 26 januari tijdens de Bohimio New Year Bash in de International Club.

FOTO: SVEN MENSCHER

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.

‘Kloof tussen arm en rijk is groot in Texas’

‘Ik wilde naar het buitenland voor mijn stage. Waar precies maakte me niet uit, maar omdat ik nog nooit in mijn eentje had gereisd, leek een westers land me een goed begin. Ik werk hier bij het Sabin Vaccinatie Institute in Houston met een antigen, een eiwit van de parasiet *Trypanosoma cruzi*. In Amerika verspreidt dit beestje knokkelkoorts. Ik onderzoek of dat eiwit lang genoeg stabiel blijft bij minimale koeling, zowel in pure vorm als in het uiteindelijke vaccin. Als blijkt dat het eindproduct één tot twee jaar goed blijft in de koelkast, dan halveert dat de kosten. Daar heeft Sabin als non-profitorganisatie profijt van: zij krijgen dan groen licht van de sponsor om het te maken.

KAPITALISME

Wat mij opvalt hier is het verschil tussen arm en rijk. Amerika is het land van de mogelijkheden, maar alleen voor wie het zich kan veroorloven. Kapitalisme ten voeten uit, vind ik. Serveerders kunnen hier niet rondkomen van hun loon. Ze leven van de fooien of hebben nog een tweede of zelfs derde baantje. Je kunt dakloos worden door een ziekenhuisrekening, zelfs als je verzekerd bent. In appartementencomplexen worden *bouncers* ingehuurd om daklozen weg te houden uit het voorportaal. Ik vind de tegenstellingen echt groot, en dan schijnt het in Houston nog mee te vallen. Tegelijkertijd zie je ook dat het onder de rijkere mensen nog steeds normaal is dat de vrouw huisvrouw is. Rond lunchtijd zie ik veel van die typische blonde, dunne huismoedertjes. Voor mij is dat erg tegenstrijdig.

Op het lab zie ik dan weer weinig cultuurverschillen. Een verschil in autoriteitsstructuur merk ik bijvoorbeeld niet. Mijn begeleider spoort me aan om zoveel mogelijk dingen zelfstandig te doen. Ik kom altijd ergens binnen tussen kwart voor negen en kwart voor tien en vertrek tussen vijf en acht. Twee van mijn collega's werken tussen tien en vijf en dat wordt ook geaccepteerd. Wat ik wel interessant vind, is dat Amerikanen over het algemeen hard werken: minder efficiënt, maar ze gaan lang door.

VOLKOREN BOTERHAM

Ik mis Nederland wel. De nuchterheid en botheid van mensen, het kunnen maken van woordgrappen of het kunnen imiteren van Hans Teeuwen. Ook mis ik mijn ongezoete volkoren boterham met appel-

HET ECHTE WERK



Wie? Sarah Weltje, masterstudent
Molecular life sciences
Wat? Stage bij het Sabin Vaccine
Institute
Waar? Houston, Texas, VS

stroop en Calvé pindakaas en een maximale reistijd van een halfuur om iets leuks te kunnen doen. Fietspaden en voetgangers heb ik hier amper gezien en ik mis het om in mijn eentje 's avonds een wandeling te maken zonder me zorgen hoeven te maken. Het rare is dat – als ik straks terug ben in Nederland – ik het hier ook zal missen.’ CN



Lees alle interviews terug
op resource-online.nl.

wage
ningen
campus

Out now: The February Calendar!

With all
activities on
Wageningen
Campus



For more information
www.wageningencampus.nl

in memoriam

Jan Knuiman



Zaterdagavond 28 januari jl. is onze oud-collega Jan Knuiman na een ziekteperiode van tweeënhalft jaar overleden.

Jan is zijn carrière bij Wageningen University & Research gestart in 1972 bij het toenmalige IPO. Al in deze periode kwam hij als onderzoeksassistent in aanraking met automatisering, een onderwerp dat zijn bijzondere interesse kreeg. Vanaf 1984 is dat de kern van zijn werkzaamheden gaan vormen, eerst bij IPO, later binnen PRI. Vanaf 2004 was Jan in dienst bij het Facilitair Bedrijf IT, sinds 2007 als functioneel applicatiebeheerder.

Jan heeft een belangrijke bijdrage geleverd aan diverse ICT-gerelateerde projecten. Hij bracht hierin zijn ervaring op het gebied van applicatiebeheer en processen in. Jan was zeer gedreven in het ondersteunen van de gebruikers van de WUR-brede informatiesystemen. Daarnaast was hij als collega zeer betrokken en collegiaal en was de levering van verse kersen inmiddels een fenomeen.

In de periode van zijn ziekte heeft Jan zich altijd zeer open en optimistisch opgesteld. Ook na zijn formele afscheid van WUR is er een warme band met tientallen collega's gebleven. Jan bleef zeer betrokken bij WUR en bezocht nog regelmatig het FB. Met het overlijden van Jan verliezen we een open, sociaal betrokken collega. Namens de collega's van FB-IT wensen wij de familie en vrienden veel sterkte.

Dick Schulting, Theo Jetten en Willem van Dis

mededelingen

UFW Onderzoeksprijs 2017 open voor nominaties

Kent u een wetenschapper, jonger dan 40 jaar, binnen óf buiten uw leerstoelgroep, die de afgelopen drie jaar een excellent artikel heeft geschreven? Nomineer hem of haar dan voor de UFW Onderzoeksprijs 2017. De prijs wordt elke drie jaar tijdens

de Dies Natalis op 9 maart uitgereikt aan een onderzoeker van WUR. Nominatieformulier en criteria op: universityfundwageningen.eu/researchaward. Deadline: 20 februari.

VACANCY: PHD FELLOWSHIP 'GENDER-RESPONSIVE INNOVATION IN MAIZE- (AND WHEAT-) BASED AGRICULTURAL CONTEXTS'

Innovation in agriculture and natural resource management is critical to reducing rural poverty. However, gender norms and social restrictions often influence the ability of different groups of women – and men – to learn about, participate in and benefit from innovation processes. How and why this occurs in some circumstances and not others has been poorly understood. This PhD project will build on GENNOVATE data collected by the CGIAR research programs on wheat and maize and will select specific cases for further in-depth research on the interlinkages between gender norms, agency and agricultural innovation processes. The Knowledge, Technology and Innovation chair group and the International Maize and Wheat Improvement Center, CIMMYT, invite interested candidates to apply before 19 February.

WUR.NL/EN/ARTICLE/PHD-FELLOWSHIP-GENDER-RESPONSIVE-INNOVATION-IN-MAIZE-AND-WHEAT-BASED-AGRICULTURAL-CONTEXTS-.HTM

STUDENTENSAFARI'S ZUIDELIJK AFRIKA

Laatste kans! Je bent van harte welkom om deze winter (half februari 2017) mee te gaan met de studiereis naar Zuidelijk Afrika. Je gaat met enthousiaste en gemotiveerde studenten op reis om de Afrikaanse natuur en wildlife te ontdekken. Voor meer info, kijk op studentsafaris.nl of stuur ons een mailtje: info@studentsafaris.nl.

agenda

donderdag 9 t/m woensdag 22 februari

FILMS VOOR STUDENTEN

The Salesman: levensecht drama over een jong paar in Teheran, over trots, wraak en empathie, spannend en nauwgezet plot. *Layla M*: evenwichtig verhaal over een radicaliserend

meisje van Marokkaanse afkomst in A'dam-West. *Poesía Sin Fin*: een energiek autobiografisch portret van de Chileense multikunstenaar Alejandro Jodorowsky. I, *Daniel Blake*: krachtig drama dat met zwarte humor de absurditeit van het Britse bijstandstelsysteem blootlegt. Movie Weekend: driedaags festival met veel films, muziek en eetcafé, 17-19 februari aan-

staande. Locatie: Wilhelminaweg 3A, Wageningen.

MOVIE-W.NL

vrijdag 10 februari, 13.15-14.45
DEBAT: 'IS ONZE DEMOCRATIE HACKBAAR?'

Tijdens de jaarlijkse SURF Security- en Privacyconferentie vindt o.l.v. professor Bart Jacobs, hoogleraar Digital

Security aan de Radboud Universiteit, een debat plaats over de mogelijke hackbaarheid van onze democratie. Deelnemers aan het debat zijn Frederik Zuiderveen Borgesius van het Instituut voor Informatierecht in A'dam (IVIR), Ancilla van de Leest (lijsttrekker Piratenpartij), Astrid Oosenbrug (Tweede Kamerlid PvdA) en Kees Verhoeven (Tweede Kamerlid D66). Toegang is gratis. Locatie: Orion.

dinsdag 14 februari, 9.30-11.30

WORKSHOP 'ZELFSTANDIG AAN DE SLAG'. STARTEN ALS FREELANCER' DOOR JUTTA WIRTH

Het starten als freelancer (in Nederland) lijkt een geweldige kans. Maar waar begin je? Welke hulpmiddelen zijn er, wat kom je tegen in het proces en is het haalbaar? Jutta Wirth zet e.e.a. uiteen in de workshop. Meld je aan via werkwielt@gmail.com; ook zonder aanmelding ben je welkom. Deelname is gratis. WerkWiel Wageningen organiseert elke dinsdag van 9.30 tot 11.30 uur activiteiten en netwerkvergaderingen voor werkzoekenden en freelancers. Locatie: kantine van sporthal De Vlinder, Hollandseweg 7, in Wageningen.

WERKWIEL.WORDPRESS.COM

Thursday 23 February, 12.30-13.20

LUNCHTIME WORKSHOP WAGENINGEN WRITING LAB 'PLAN FOR SUCCESS'

How to get started on your writing assignment in an effective way? That is the question we aim to address during the workshop 'Plan for Success!' We will provide you with the theory behind the writing process and guide you in applying this theory to your own assignment. Admission free. Be on time, as participant numbers are limited to 20. And don't forget to bring along your assignment! Venue: C0106 Forum.

WUR.NL/EN/ARTICLE/WAGENINGEN-WRITING-LAB-FOR-STUDENTS.HTM

colofon

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

Redactieadres

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

Redactie

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

Aan Resource werken mee

Guy Ackermans, Annie Berendsen, Jessica Bernard, Ton van den Born, Alexandra Branderhorst, Susie Day, Teun Fiers, Marijn Flipse, Stijn van Gils, Aart-Jan van de Glind, Clare McGregor, Anne van der Heijden, Yvonne de Hilster, Hoger Onderwijs Persbureau, 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, Paul Gerlach

Druk

Tuijtel, Hardinxveld-Giessendam

Abonnement

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

Advertenties

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

Uitgever

Marc Lamers, Corporate Communications & Marketing Wageningen University & Research

klimaatneutraal
natureOffice.com | NL-077-434311
gedrukt

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

CineMec

Laan der Verenigde Naties 150, Ede
www.cinemec.nl / 0900 - 321 0 321

| | | |
|---|--|--|
| <p>FILM</p>  <p>NU TE ZIEN</p> <p>Fifty Shades Darker Het sexy vervolg op Fifty Shades of Grey.</p> | <p>FILM</p>  <p>NU TE ZIEN</p> <p>Silence Liam Neeson schittert in deze Oscar-genomineerde film van Martin Scorsese.</p> | <p>NU BIJ CINEMEC UTRECHT</p>  <p>Harry Potter™: The Exhibition Bezoek de tentoonstelling en beleef alle 8 films.</p> |
|---|--|--|

€2 STUDENTENKORTING OP FILMS & EVENTS

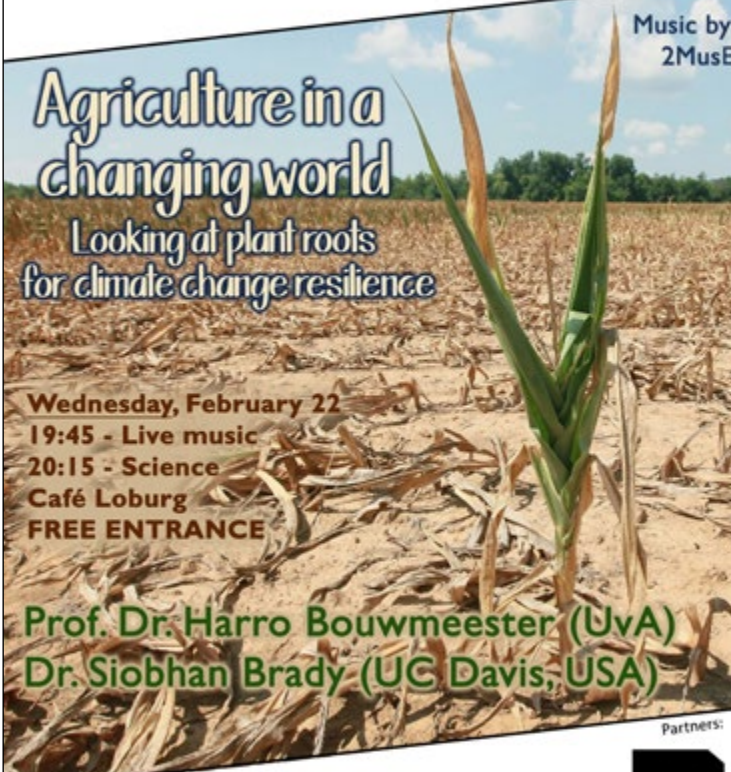
Science Cafe Wageningen

www.sciencecafewageningen.nl

Agriculture in a changing world

Looking at plant roots for climate change resilience

Music by:
2MusE





Wednesday, February 22
19:45 - Live music
20:15 - Science
Café Loburg
FREE ENTRANCE



Prof. Dr. Harro Bouwmeester (UvA)
Dr. Siobhan Brady (UC Davis, USA)

Partners:

Sponsored by:

Partners:

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

>>TYPICAL DUTCH



ILLUSTRATIE: HENK VAN RUITENBEEK

Big money

Before coming to the Netherlands, I collected my Temporary Visitor's Visa (TVV) in Moscow. There I exchanged my US dollars for euros and the clerk at the exchange bureau gave me three 100-euro and two 50-euro banknotes. With those notes in my pocket I arrived in Amsterdam and travelled to the city of Wageningen.

The lovely 88 bus to Wageningen was standing at Ede-Wageningen station. I was wondering how to pay the fare because other passengers had their OV Cards to pay with. I started a conversation with the bus driver, explained my situation and asked for help. A smiling face replied that I could pay in cash, so I took out a 100-euro banknote to pay. The bus driver instantly said: 'Wait, wait! Easy, easy! I don't need such a large amount!' His eyes were bigger than tennis balls. Perhaps he thought I was a distant relative of a Middle-Eastern oil magnate. Later I understood his amazement, for I never saw or got a 100-euro note in the Netherlands after that.

Interestingly, when I changed my money in Moscow, a man standing near me had 5000 euros in 500-euro banknotes. What would have happened if I had given a 500-euro note to the bus driver? Maybe, he would immediately have fled the bus, run off and quit his job because he took me for a Russian drug baron. Anyway, it was fun. **📍** Avazkhoja Akbarkhojaev, former exchange student from Uzbekistan, currently EP-Nuffic ambassador for Wageningen University in his home country

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

[NL]

GROTE FLAPPEN

Avazkhoja Akbarkhojaev kwam in Nederland aan met twee briefjes van 50 en drie briefjes van 100 euro op zak. Toen hij in bus 88 naar Wageningen een van de grote flappen tevoorschijn haalde om zijn kaartje mee te betalen, werden de ogen van de chauffeur zo groot als tennisballen. 'Rustig aan, rustig aan!', zei hij geschrokken. Later herinnerde Avaz zich dat er in het Moskouise wisselkantoor ook een man had gestaan met tien briefjes van 500 euro in zijn handen. 'Wat zou er zijn gebeurd als ik zo'n briefje aan de chauffeur had gegeven?'