
Oorlogstheater

Waren studenten goed of fout? | p.6 |

Microbiologie

Hoe het honderd jaar geleden
begon | p.20 |

Slotsurfen

Boerenwakeboarder trekt
de aandacht | p.27 |

RESOURCE ^[NL]

Voor iedereen van Wageningen University & Research

nr. 6 – 2 november 2017 – 12e jaargang

Tinka Murk

Passie voor het leven in zee | p.12



POP IN FORUM

Deze hoornspeler draagt haar steentje bij aan het popconcert Forum Dive dat zaterdag 28 oktober vierhonderd bezoekers trok. Muziekvereniging OBK Bennekom nam het initiatief en vroeg studentenorkest De Ontzetting en de Argoband om mee te spelen. 'Normaal gesproken spelen we vooral klassiek, maar we wilden eens wat anders', vertelt Timo de Ruijsscher, lid van het Bennekomse orkest en promovendus Hydrologie en Kwantitatief Waterbeheer. 'We willen meer pop spelen en graag meer jong en Wagenings publiek trekken. Volgens mij zijn we in die opzet geslaagd.' VK, foto: Guy Ackermans

Bekijk de fotoserie
op resource-online.nl

>> INHOUD

nr. 6 – 12e jaargang



>> **8**

SLUIPWESPJE

Minihersenen en toch slim



>> **22**

AULA

Houden of wegdoen?



>> **24**

SUMMA CUM LAUDE

'Ik heb geluk met mijn concentratievermogen'

EN VERDER

- 4 Studenten beroofd**
- 5 Overeenkomst met UAF**
- 6 Nieuwbouw Lelystad geopend**
- 10 Gewasrotatie nuttig in Brazilië**
- 18 Bestaat de Wageningse ziekte?**
- 26 Inschrijving vergeten?**
Een jaar wachten
- 27 Ondertussen in Kenia**
- 29 Stage in Myanmar**

BILLENKIJKER

Alles wat ik lees over Hollywood neem ik doorgaans voor kennisgeving aan. Ook de MeToo-discussie ging aanvankelijk langs me heen als iets dat past bij die *'wanna be famous'*-omgeving'. Inmiddels weet ik beter. Toen de verhalen uit eigen land loskwamen, kwam ook bij mij het besef dat de wereld niet altijd zo in elkaar steekt als ik graag wil geloven. Ik dook terug in mijn werkzame leven en begon me af te vragen waarom ik op sommige momenten mijn mond heb gehouden. Ik dacht aan die directeur die tijdens een overleg de geblesseerde hand van een verlegen collega begon te masseren. En aan die hooggeplaatste collega die zich altijd omdraaide om naar billen te kijken. Iedereen noemde hem de 'kontenkijker', alsof het de normaalste zaak van de wereld was. Dit gebeurde overigens voordat ik bij WUR kwam werken. Maar hoogleraar Tinka Murk vertelt in dit magazine dat ook hier grensoverschrijdend gedrag voorkomt (zie p. 12). Seksistische grappen en naakte vrouwen aan de muur op je werkplek. Dat kan natuurlijk niet. Desalniettemin wil ze niet als een zeurpiet overkomen. Daar zit de crux. Ik zag het niet en zij wil niet zeuren. Laten we een streep zetten door het taboe en voortaan gewoon zien en zeggen. Ook zonder hashtag.

Edwin van Laar



>> [Ambachtelijk biertjes bevatten meer schimmelgif | p.9](#)

STUDENTEN BEROOFD OP DE CAMPUS

Twee Wageningse studenten zijn begin oktober slachtoffer geworden van straatroof op de campus. De politie heeft nog geen zicht op de dader(s).

De twee berovingen vonden plaats op maandagavond 9 oktober tussen tien en elf uur in de buurt van het Akkermaalsbos, vlakbij de Mondriaanlaan. Bij één van de twee vrouwen is geld afhandig gemaakt onder bedreiging van een mes. De andere beroving mislukte.

De politie deed online een getuigeoproep om aanwijzingen te verzamelen over de dader of daders. Helaas heeft niemand zich nog gemeld, zegt woordvoerder Paul Koetsier van politie Oost-Nederland. De surveillance in het gebied is uitgebreid, maar volgens Koetsier zijn er geen vergelijkbare incidenten meer geweest. Recherchewerk heeft ook nog niets opgeleverd.

Het beveiligingsteam van WUR surveilleert sinds de beroving ook extra op de campus in de avonduren. Wordvoerder Simon Vink: 'We voelen ons verantwoordelijk voor de veiligheid op de campus en willen alles doen om hieraan bij te dragen.' Vink roept iedereen op zich te melden als ze iets verdachts zien of zich onveilig voelen. 'En als er iets gebeurt, bel dan 112 en doe aangifte.' **TL, LvdN**

WUR VALT ONDER DRIE MINISTERS

Wageningen University & Research moet de komende regeerperiode zakendoen met drie ministeries in Den Haag. Dat kan een complexe aansturing worden van het voedsel- en natuuronderzoek.

De financiering van de Wageningse universiteit en onderzoeksinstituten viel de afgelopen jaren onder het ministerie van Economische Zaken (EZ). Maar in het nieuwe kabinet veranderen er twee dingen voor WUR. Ten eerste gaat de financiering van het groene onderwijs van EZ naar het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (OCW). Ten tweede komt er een nieuw ministerie: Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). Dat zal vooral bestaan uit medewerkers van de huidige directie Agro en Natuur van EZ.

Dit betekent dat WUR te maken krijgt met drie ministers: Carola Schouten (LNV) van de ChristenUnie, Eric Wiebes (EZ) van de VVD en Ingrid van Engelshoven (OCW) van D66.

Naar verwachting blijft een deel van de financiering van Wageningen Research, inclusief de topsectoren, onder het ministerie van EZ vallen. Daar zit de directie Innovatie & Kennis en die blijft daar waarschijnlijk. Maar een groot deel van het geld voor de onderzoeksinstituten loopt via de directie Agro en Natuurkennis (ANK) en die gaat waarschijnlijk naar het nieuwe ministerie van LNV.

De Wageningse alumnus Harry Paul is onlangs aangesteld om het nieuwe ministerie van LNV los te weken uit het ministerie van EZ. Waarschijnlijk blijven de LNV-ambtenaren samenwerken met die van EZ. Paul, opgeleid als planten-



De drie ministers waar WUR mee te maken krijgt: Eric Wiebes (VVD), Carola Schouten (ChristenUnie) en Ingrid van Engelshoven (D66).

ziektkundige in Wageningen, was tot vorig jaar inspecteur-generaal van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA). Daarvoor vervulde hij directiefuncties op het oude ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij, voordat dat opging in EZ. Voor de zomer moet het nieuwe ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit zijn ingericht. **AS**



ILLUSTRATIE: PAUL DE RUITER ARCHITECTS

BLIK IN DE TOEKOMST

Het voorwerk is al een paar maanden aan de gang. Maar op vrijdag 3 november wordt het officiële, feestelijke startschot gegeven van de bouw van het Global Foods Innovation Centre van Unilever op de campus.

Architectenbureau Paul de Ruiter gunt ons met deze impressie een blik in de toekomst. De denkbeeldige foto is genomen vanaf een punt boven Orion. Het nieuwe gebouw wordt volgens planning halverwege 2019 opgeleverd en zal 550 medewerkers herbergen. Let vooral op de twee WEpods op de busbaan. Toekomstmuziek. **RK**

OVEREENKOMST MET UAF GETEKEND

Wageningen University & Research en stichting voor vluchtelingstudenten UAF hebben deze week hun samenwerking officieel bekrachtigd. De universiteit hoopt het aantal vluchtelingstudenten in Wageningen te verdubbelen van vijf naar tien.

Het UAF biedt vluchtelingen met een verblijfstatus ondersteuning bij een studie in Nederland. UAF-directeur Mardjan Seighali en rector Arthur Mol ondertekenden een convenant waarin zij stellen hun samenwerking te intensiveren. In het verleden werkten het UAF en WUR ook samen, maar dan meer ad hoc.

WUR is ook lid geworden van het netwerk Scholars at Risk. De instelling stelt twee posities

per jaar beschikbaar voor bedreigde wetenschappers. 'We zijn een kleine, maar wel een internationale universiteit', stelde Mol. 'Onze studenten en medewerkers reizen ook naar landen waar het niet vanzelfsprekend is dat ze in vrijheid kunnen studeren. Kwaliteit van leven is een speerpunt. Daarom vinden wij het zo belangrijk dat we een bijdrage kunnen leveren om vluchtelingen een kans kunnen geven zich hier te blijven te ontwikkelen.'

Er werd ook stilgestaan bij het programma WURth-while, dat sinds het begin van dit collegejaar vluchtelingen zonder verblijfstatus de mogelijkheid biedt gratis vakken te volgen aan WUR. Momenteel volgen negen vluchtelingen zonder status een vak. **LvdN**

© COLUMN|STIJN

Heimwee

Tik! Ik spring op. De commissie loopt statig naar binnen. Dit is de eerste promotie die ik zie sinds ik zelf promoveerde. De ceremonie zelf doet me weinig.

De omgeving des te meer. Even is het oude leven terug. Even zie ik voorheen goede vrienden waarmee het contact onbedoeld toch verwaterd is.

Een gevoel van heimwee bekruipt mij. Het was altijd zo gezellig, maar dit komt nooit meer echt terug. Veel van mijn vrienden zijn vertrokken naar het buitenland. Vanwege een postdoc of om terug te keren naar het thuisland. Berlijn, China, de VS, Catalonië.

Mijn vrienden die hier nog wel zitten, zie ik steeds minder. Het postacademische leven slokt me op. Het lukt me vaak niet eens om vriendelijke Facebookberichten uit mijn oude leven te beantwoorden (sorry daarvoor), laat staan dat het me lukt om gezellig een biertje te drinken.

Sinds ik weg ben uit de universiteitswereld, voel ik me ook minder verbonden. Ineens ontmoet ik allemaal leuke nieuwe mensen in een meer vergelijkbare situatie. Daar haak ik dan sneller bij aan. Ik voel me nieuw in Wageningen. Voor de derde keer. Eerst als student, toen als promovendus, nu als..., ja, wat ben ik eigenlijk? Steeds weer beland ik in een ander soort stad. En elke keer blijkt het er te barsten van open, interessante en betrokken mensen met wie je snel bevriend raakt.

Dat is de charme van het leven hier. Maar daar staat tegenover dat het ook zo weer voorbij is. Dat is Wageningen. Alles is er tijdelijk. **L**

kort

>> WILLEM DE VOS

Koninklijke onderscheiding

Hoogleraar Microbiologie Willem de Vos ontving op vrijdag 20 oktober een koninklijke onderscheiding. Hij mag zich voortaan Ridder in de Orde van de Nederlandse Leeuw noemen. De Vos is een van de belangrijkste microbiologen in de wereld, aldus de Wageningse burgemeester Geert van Rumund in zijn toelichting. De Vos heeft een H-index van boven de 100, wat inhoudt dat hij meer dan honderd publicaties heeft geschreven die elk meer dan honderd keer zijn geciteerd. Hij is winnaar van de Spinozaprijs en uitgeroepen tot Nederlands meest ondernemende onderzoeker, omdat hij ruim 25 patenten op zijn naam heeft staan en veel startups heeft opgericht. **AS**

Lees ook het artikel *Een eeuw Wageningse microbiologie* op pagina 20.

>> NIEUWE HOGLERAREN

Meuwissen en Keesman

Wageningen University heeft er twee nieuwe persoonlijke hoogleraren bij: Miranda Meuwissen en Karel Keesman. Meeuwissen is per 1 oktober benoemd tot persoonlijk hoogleraar bij Bedrijfseconomie. Ze doet onderzoek naar besluitvorming en het verzekeren van bedrijfsrisico's in de landbouw. Karel Keesman is per 1 oktober benoemd als persoonlijk hoogleraar bij Biobased Chemistry and Technology. Hij maakt wiskundige modellen van bijvoorbeeld afvalwaterstromen of de drinkwatervoorziening van een stad. **AS**



FOTO: GUY ACKERMANS

>> STORY TELLING

Jessica Duncan

Teacher of the Year Jessica Duncan is op zoek naar verhalenvertellers. Daarom organiseert ze 24 november de *Diversity Chronicles*, een avond die in het teken staat van mooie verhalen. Volgens Duncan heeft iedereen een verhaal te vertellen, dus iedereen is welkom, vooral mensen die denken dat hun verhaal er niet toe doet. Duncan gebruikt voor haar initiatief het geld dat ze eerder dit jaar ontving voor haar uitverkiezing tot docent van het jaar. Ze hoopt met de lezingenavond jonge wetenschappers te leren hoe ze goede verhalenvertellers worden en een dialoog te beginnen over diversiteit op de campus. **LvdN**



Stijn van Gils (30) promoveerde onlangs op een onderzoek naar ecosysteemdiensten in de landbouw en maakt nu de overstap van de wetenschap naar de journalistiek.

BIOVETERINARY RESEARCH OPENT NIEUWBOW

Wageningen Bioveterinary Research gaf gisteren een feestje ter gelegenheid van de opening van haar nieuwe onderkomen in Lelystad. In het nieuwe gebouw werken 85 van de 250 medewerkers van het onderzoeksinstituut. In 30 laboratoria doen ze onder andere onderzoek naar preventie, bestrijding en controle van infectieziekten bij dier en mens.

De feestelijke doop van het gebouw begint met een rondleiding. In plastic labjassen schuifelen de bezoekers in groepjes van ongeveer tien door de hallen en bewonderen de nieuwe apparatuur, zoals vrieskasten die tot wel -80 graden Celsius kunnen koelen. Voor de gasten die de rondleiding niet bij kunnen wonen, is er een filmpje gemaakt waarin een freerunner dezelfde route aflegt, in een iets hoger

tempo en met wat meer flikflaks.

De boodschap is duidelijk: deze nieuwe faciliteit is snel en modern. 'Met deze nieuwbouw staat er een instituut dat snel, betrouwbaar en adequaat handelt, mét up-to-date faciliteiten', zegt Aldrik Gierveld, plaatsvervangend directeur-generaal Agro en Natuur bij het ministerie van Economische Zaken.

Om dit mogelijk te maken is 10 miljoen geïnvesteerd. Dat was nodig, aangezien 35 jaar oude gebouwen en laboratoria aan de Edelhertweg niet meer voldeden aan de huidige eisen. 'De nieuwbouw brengt biomedisch en veterinair onderzoek dichter bij elkaar', zegt Ludo Hellebrekers, directeur van Wageningen Bioveterinary Research. Volgens hem is een intensieve samenwerking tussen humane en veterinaire onderzoekers niet alleen nuttig maar ook noodzakelijk. 'Deze One Health-bena-



FOTO: TESSA LOUWERENS

Bezoekers bewonderen de vrieskasten in het nieuwe gebouw van Bioveterinary Research in Lelystad. Die kunnen tot wel -80 graden Celsius koelen.

dering biedt de kans om grote stappen voorwaarts te maken. Hier blijven we samen werken aan de gezondheid van mens en dier, vanuit een locatie waar we buitengewoon trots op zijn.' **TL**

Bekijk de fotoserie op resource-online.nl

TONEELSTUK OVER STUDENTEN IN OORLOGSTIJD

Midden in de Tweede Wereldoorlog moesten studenten een loyaliteitsverklaring tekenen ten gunste van de Duitse bezetter. Wat zou jij doen: tekenen of niet? Die vraag staat centraal in de grote toneelproductie *Getekend*, waaraan studenten en medewerkers van WUR kunnen meedoen.

De voorstelling wordt volgend jaar mei gespeeld in theater De Junushoff in Wageningen, ter gelegenheid van het eeuwfeest van WUR. De cast en het productieteam zullen voor grotendeels bestaan uit Wageningse studenten en medewerkers. Dinsdagavond 31 oktober vond de aftrap van de productie plaats in Impulse.

De loyaliteitsverklaring die studenten in 1943 voorgelegd kregen, was niet vrijblijvend. Tekenen betekende dat je kon blijven studeren. Tekende je niet, dan moest je naar een werkkamp in Duitsland. De morele dilemma's die die keuze met zich meebracht, vormen het centrale thema van de voorstelling.

Het stuk wordt geschreven door Reinier Noordzij en geregisseerd door Albert van Anandel. Beiden gaan hiermee op herhaling. *Getekend* werd twee jaar terug voor de TU Delft gemaakt en was daar een groot succes. De plot is gebaseerd op het boek *Loyaliteit in verdrukking* van Onno Sinke, dat over de Delftse universiteit in de oor-

log gaat. Noordzij en Van Anandel zijn op dit moment druk bezig het script aan Wageningen aan te passen.

'In Wageningen hebben studenten bijvoorbeeld tijdens de oorlog meegeholpen het bevolkingsregister uit het gemeentehuis te stelen', vertelt Van Anandel. 'Dat komt er zeker in.' 'Hier studeerden relatief veel mensen uit Nederlands-Indië', vult Noordzij aan. 'Die Wageningse couleur locale krijgt een plekje.'

Getekend wordt een productie van en voor studenten en medewerkers. Er is een vaste crew van vier professionele acteurs, maar de rest van de rollen worden door studenten en medewerkers ingevuld. Van Anandel schat tien tot vijftien acteurs nodig te hebben voor rollen met tekst en tien tot twintig figuranten. Daarnaast zijn er ook mensen backstage nodig. 'De casting is in januari en iedereen is welkom.'

Van Anandel omschrijft het stuk als toneel met muzikale ondersteuning – 'zeg maar een soort soundtrack'. Daarvoor is de regisseur in gesprek met de WUR-bigband Sound of Science. Studenten gaan daarnaast taken uitvoeren op het gebied van markering, logistiek en publiciteit. Initiatiefnemer Studium Generale zet een programma op rond de voorstellingen met onder meer drama en lezingen.

De loyaliteitsverklaring had destijds overi-



FOTO: SARIS & DEN ENGELSMAN

Een scène uit het toneelstuk *Getekend* zoals dat twee jaar geleden in Delft werd vertolkt.

gens niet het door de bezetter gewenste effect. In Wageningen zetten slechts 154 van de 850 studenten hun handtekening. 150 studenten werden tewerkgesteld, de rest verdween uit de stad of dook onder. **RK**

Bekijk het dossier 100 jaar WUR op resource-online.nl

PROMOTIES VERHUIZEN VAN AULA NAAR CAMPUS

De universiteit wil een aantal academische plechtigheden, zoals promoties en diploma-uitreikingen, verplaatsen van de Aula in de binnenstad naar het nieuw te bouwen Dialogue Center op de campus.

De Aula aan de Generaal Foulkesweg stamt uit 1935 en is een gemeentelijk monument. Als de grote zaal volledig bezet is, voldoet het gebouw niet meer aan de brandveiligheidseisen, meldt woordvoerder Simon Vink van WUR. Bovendien zijn de voorzieningen in de Aula verouderd, want er zijn bijvoorbeeld niet voldoende zalen en geen goede cateringfaciliteiten. 'We hebben meer en betere ruimtes nodig.'

Het nieuwe Dialogue Centre op de campus moet een multifunctioneel gebouw worden voor ontmoetingen tussen studenten, docenten, ondernemers, politici, bestuurders en maatschappelijke organisaties. De universiteit en de andere campusbewoners moeten er debatten, seminars en (academische) plechtigheden kunnen houden, licht Vink toe. Dat kan nu niet in de Aula.

Of de universiteit de Aula afstoot, staat nog te bezien. 'Wellicht zijn er andere functies denkbaar en wellicht blijven er nog een aantal promotie- of afstudeerplechtigheden in het gebouw', zegt Vink. 'Daar moeten we over nadenken.'

In maart van dit jaar werd bekend dat de Nederlandse regering 1,6 miljoen euro bijdraagt aan het Dialogue Centre op de campus. De over-



Academische plechtigheden van WUR vinden nu plaats in De Aula aan de Generaal Foulkesweg in de Wageningse Binnenstad.

heid wil mede op die manier de ontwikkeling van Wageningen Campus stimuleren. Hoeveel het debatcentrum gaat kosten, is nog niet bekend. Het moet verrijzen tussen het nieuwe on-

derkomen van Unilever en Atlas. De aanbesteding van het gebouw is in gang gezet. Vink weet nog niet wanneer het Dialogue Centre klaar zal zijn. **AS**

FOTO: SVEN MENSCHÉL

GEWONNEN VAN DUITSLAND

WUR viert volgend jaar haar honderdjarige bestaan. *Resource* spit alvast het archief door en tovert bijzondere foto's tevoorschijn. Achterop deze prent van feestvierende mensen staan alleen een datum – 21 juni 1988 – en een uitslag – Nederland-Duitsland: 2-1. Voetbalkenners weten dan genoeg. Dit was de halve finale van het voor Nederland glorieus verlopen Europees Kampioenschap voetbal in '88. We gokken dat de foto is gemaakt voor café het Poorthuis in de Wageningse Beuningstraat. Was jij erbij of heb je een mooi verhaal bij een andere foto uit de serie 100 jaar... lachen? Kom dan naar de redactie van *Resource* of stuur een mail aan vincent.koperdraat@wur.nl.

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



FOTO: GUY ACKERMANS

SLUIPWESPJE HOUDT ZIJN BREIN KLEIN

Kleine sluipwespen hebben kleinere hersens dan grotere soortgenoten, maar zijn even slim. Dat krijgen ze voor elkaar door kleinere hersencellen te maken, concludeert Emma van der Woude in haar proefschrift *The art of being small*.

Van der Woude borduurt met deze studie voort op een opzienbarende ontdekking die ze tijdens haar masterthesis deed. Metingen aan sluipwespen lieten toen zien dat die beestjes de wet van Haller omzeilen, die een relatie legt tussen de grootte van de hersenen en het lichaam van een organisme. Hoe kleiner een dier, hoe relatief groter de hersenen. Het verband is exponentieel. Bij de sluipwesp *Trichogramma evanescens* is het verband echter lineair, ontdekte Van der Woude. Een twee keer zo kleine sluipwesp heeft dus twee keer zo kleine hersenen. Kleiner dan eigenlijk 'kan'. Dat is energetisch gunstig, want hersens onderhouden kost veel energie. In haar promotiestudie dook Van der Woude dieper in dit mysterie.

De *Trichogramma*'s behoren met hun 0,3 tot 0,9 millimeter tot de kleinste dieren op aarde. Hun hersenen zijn 50 tot 100 micrometer. Het prepareren daarvan is microchirurgie. Van der Woude: 'Je werkt onder een microscoop met scherpe pincetten.' Haar 'slachtoffers' kwamen uit een lijn genetisch identieke zusterwespen. Ze werden zo gekweekt dat hun afmetingen onderling verschilden.

De meest voor de hand liggende verklaring voor het relatief kleine hersenvolume van kleine sluipwespen is dat ze minder hersencellen hebben. Van der Woude onderzocht dat door de hersenstructuren te bestuderen die bij de verwerking van geur zijn betrokken. Daaruit bleek dat wespen van verschillende



Een *Trichogramma evanescens* zit op het oog zit van de grotere sluipwesp *Nasonia vitripennis*.

FOTO: JITTE GROOTHUIS

omvang beschikken over evenveel zogeheten glomeruli, bolvormige subeenheden voor geurverwerking. Daarnaast bleken grote en kleine wespen dezelfde hoeveelheden neuronen te hebben die belangrijke neurotransmitters als serotonine en dopamine afgeven. Bij kleine wespen zijn die neuronen wel kleiner.

Sluipwespen lijken dus over een truc te beschikken waarmee ze de grootte van hun hersencellen kunnen aanpassen aan hun omgeving. En die truc gaat niet ten kosten van hun leervermogen, bleek uit proeven waarbij wespen werd aangeleerd bepaalde geuren of kleu-

ren te onthouden. Grote en kleine wespen leren dit even snel en onthouden het even lang. Het is wat Van der Woude de 'kunst van de sluipwesp' noemt: 'Hersens kleiner maken dan je volgens Hallers wet zou verwachten, zonder dat dit ten koste gaat van de complexiteit en het leervermogen.'

Zoals altijd heeft de truc een prijs. Kleinere sluipwespen leven korter, is al in de jaren tachtig aangetoond. Het is volgens Van der Woude aannemelijk dat de kleinere cellen van kleine *Trichogramma*'s over minder machinerie beschikken om het interne huishouden op peil te houden. **✎ RK**

ALLEEN KNOLLEN GEBAAAT BIJ MEER ORGANISCHE STOF

Meer organische stof in de bodem leidt niet automatisch tot een betere bodemvruchtbaarheid en hogere productie. Maar telers van wortel- en knolgewassen op droge zandgrond of zware kleigrond hebben wel baat bij meer organische stof. Dat concludeert Renske Hijbeek in haar proefschrift.

De relatie tussen organische stof en bodemvruchtbaarheid is complex, omdat ook de bodembioïologie en -structuur een rol spelen. Hijbeek analyseerde de resultaten van twintig langetermijnexperimenten in meerdere

Europese landen. Gemiddeld is er geen positief effect van organische mest, compost, gewasresten of groenbemesters op de gewasopbrengst.

Op droge zandgrond en zware kleigrond leidt toediening van organische stof echter wel tot een betere bodemstructuur, zegt Hijbeek. Ook zorgt de humus in een nat klimaat voor hogere opbrengsten. Ze komt op een positief effect van 3 tot 7 procent, afhankelijk van de omstandigheden. Dat positieve effect ziet ze niet bij graangewassen, wel bij knolgewassen als aardappel, suikerbiet, ui en wortel. In die gevallen loont het dus voor

de boeren om te investeren in meer organische stof.

Nederlandse akkerbouwers staan positief tegenover organische stof, weet Hijbeek uit een enquête onder 435 akkerbouwers. Negen op de tien boeren wil het percentage organische stof verhogen. Op kleigrond verbetert de organische stof de structuur en bewerkbaarheid van de bodem, stellen de boeren, op zandgrond houdt de organische stof meer water vast. Minpunt volgens de akkerbouwers: met mest en compost sleep je ook meer onkruid en ziekteverwekkers het perceel binnen. **✎ AS**

VAKER SCHIMMELGIF IN AMBACHTELIJK BIER

Ambachtelijk gebrouwen bieren bevatten gemiddeld meer schimmeligfstoffen dan industrieel bier. Dit ontdekten Rikilt-onderzoeker Jeroen Peters en zijn collega's.

Voor de studie verzamelden Peters en co duizend verschillende bieren afkomstig uit 47 voornamelijk Europese landen. Ongeveer de helft komt uit België en Nederland. Vervolgens bepaalden ze de hoeveelheid mycotoxines, giftige stoffen die door schimmels worden uitgescheiden. Een belangrijk schimmeligif is deoxynivalenol, kortweg DON. Het zit in de meeste graanproducten, zoals brood, pasta en ontbijtgranen 'Vrijwel elk bier bevat ook DON', zegt Peters. 'Maar bij de ambachtelijke bieren liggen de gehalten gemiddeld hoger.'

Bij 22 van de onderzochte ambachtelijke biertjes lag de concentratie DON boven de toelaatbare dagelijkse inname (TDI). Dat is de maximale hoeveelheid van een stof die je levenslang dagelijks binnen mag krijgen, zonder dat dit je gezondheid schaadt. Bij de berekening is uitgegaan van een bierconsumptie van een halve liter per dag, voor een persoon van 70 kilogram. Peters: 'DON is niet extreem giftig, maar onderdrukt het immuunsysteem en veroorzaakt soms braken en diarree.'

De hogere concentraties schimmeligif kunnen volgens Peters te maken hebben

met het brouwproces. Met name de gemoute granen, zoals gerstemout, zijn nog wel eens besmet met mycotoxines. Voor zwaardere bieren, zoals het populaire imperial stout, gebruiken brouwers relatief veel gerstemout. Ook donkerdere moutsoorten lijken bij te dragen aan de hogere mycotoxineconcentraties. Daarnaast gebruiken ambachtelijke brouwerijen vaak ook andere ingrediënten die verontreinigd kunnen zijn, zoals koffie, cacao, fruit en specerijen.

'Er zijn binnen de EU wel maximale toegestane niveaus van mycotoxines vastgesteld, maar enkel voor de grondstoffen en niet voor het bier zelf', legt Peters uit. Hij pleit ervoor dat leveranciers van de grondstoffen voortaan niet alleen op een certificaat zetten dat de gehalten onder het maximale niveau liggen, maar ook welke concentraties er gemeten zijn. Een brouwer kan die gegevens dan gebruiken om uit te rekenen hoeveel van een grondstof hij veilig kan gebruiken. 'Een andere optie is dat brouwers zelf hun bier gaan testen voordat ze het op de markt brengen, maar dat is voor kleine brouwerijen financieel niet haalbaar.'

Het is voor het eerst dat op grote schaal onderzoek is gedaan naar schimmeligfstoffen in ambachtelijk gebrouwen bier. De populariteit van dergelijk bier neemt enorm toe, constateert Peters. **TL**



FOTO: SHUTTERSTOCK

VISIE



'Veredeling inzetten tegen tomatenroestmijt'

Tomatentelers hebben steeds meer last van de tomatenroestmijt *Aculops lycopersici*. De kleine mijt is lastig biologisch te bestrijden. Dat komt door de beharing van de tomatenplant, zegt entomoloog Gerben Messelink van de businessunit Glastuinbouw van Wageningen Plant Research in Bleiswijk. Hij denkt dat veredeling een oplossing kan bieden.

Wat is het probleem met de beharing?

'De meeste insectenplagen in de kassen kun je succesvol biologisch bestrijden met roofmijten. Maar op tomaten werkt dat niet. Tomatenplanten zijn dicht begroeid met klierharen. Eigenlijk is het een verdedigingslinie. Roofmijten hebben daar last van. Ze komen vast te zitten in die haren.'

Hebben de roestmijten geen last van die haren?

'Nee, die zijn zo klein – ongeveer 0,15 millimeter – dat ze onder die haren doorlopen. Het opmerkelijke is nu dat op plekken waar heel veel roestmijten zitten, de plant zijn klierharen uitschakelt. Roofmijten kunnen daardoor wel hun werk doen.'

De plant lost het probleem dus zelf op?

'Nou, nee. Voordat het zover is, hebben de roestmijten zich al naar andere plantendelen verplaatst. Het effect van roofmijten blijft daardoor beperkt. Als je succesvol wilt bestrijden, moet je het probleem met de klierharen voorkomen. Wij hebben in het verleden onderzoek gedaan naar de inzet van de winde *Ipomoea* die zich om de tomatenplant wentelt. Die kan de verspreiding van roofmijten in de tomatenplant verbeteren. Maar telers willen tomaten kweken, geen klimplanten. Een andere oplossing zou veredeling kunnen zijn. We kunnen bijvoorbeeld kleinere roofmijten ontwikkelen, zodat ze geen last hebben van de klierharen.'

Waarom is de tomatenroestmijt juist nu zo'n plaag?

'Roestmijten worden chemisch bestreden met het middel Oberon. Het zou kunnen dat zich resistente lijnen hebben ontwikkeld. Daarnaast worden er tegenwoordig door de belichting in de kassen jaarrond tomatenteelt geteeld. De plaag kan zich daardoor handhaven. Dat was voorheen anders.'

Wat doet WUR?

'We zitten in een publiek-private samenwerking waarbinnen we onderzoeken hoe we dit soort mijten kunnen aanpakken. Maar dat richt zich niet specifiek op tomaten. We zijn wel bezig geld voor dit soort onderzoek binnen te halen.' **RK**

GEWASROTATIE LEVERT VEEL OP IN BRAZILIË

In de zuidelijkste provincie van Brazilië wordt traditiegetrouw vooral geïrrigeerde rijst geteeld. Deze landbouw kan veel productiever en duurzamer door rotatieteelten met mais, soja en vee te introduceren, stelt promovendus Giovanni Theisen.

In het zuidelijke puntje van Brazilië ligt Rio Grande do Sul. De deelstaat is zes keer zo groot en net zo vlak als Nederland. Boeren telen er vooral rijst en houden er koeien. Heel efficiënt gebeurt dat niet. Giovanni Theisen, werkzaam bij het Braziliaanse onderzoeksinstituut Embrapa, zocht naar alternatieve bedrijfssystemen die meer voedsel leveren en duurzamer zijn.

Hij creëerde vijf miniboerderijen op een praktijkboerderij van Embrapa in Rio Grande do Sul en vergeleek deze bedrijfssystemen negen jaar lang. Daarbij zette hij de dominante monocultuur van rijst af tegen de bestaande mengcultuur van rijst en soja, al dan niet met ploegen. Maar hij testte ook een nieuwe rotatieteelt van mais en soja, in combinatie met vee- teelt en groenbemesters.

Aangezien maisplanten niet van natte voeten houden, legde Embrapa acht meter brede ruggen aan op het testperceel, met daartussen lager liggende sloten voor de waterafvoer. Met deze uit Nederland afkomstige ingreep konden de boeren naast mais ook *cash crops* als zwarte bonen verbouwen. Voordeel van deze richels was ook dat er in de winter, terwijl de rijstvelden braak lagen, koeien konden grazen en groenbemesters konden groeien.

De nieuwe rotatieteelt levert de boeren meerdere voordelen op, schrijft Theisen. De opbrengsten en inkomsten waren hoger, omdat Embrapa gedurende het hele jaar voedsel kon verkopen. Bovendien leverde de combinatie van mais, soja en vee in negen jaar een verhoging op van



Rijstvelden in de Braziliaanse deelstaat Rio Grande do Sul.

het gehalte organische stof in de bodem van maar liefst 46 procent. Verder was de uitstoot van broeikasgassen in dit systeem twee tot drie keer zo laag als in de rijstteelt. Minpunt: de onderzoekers moesten meer herbiciden inzetten.

Theisen rekende ook uit hoeveel voedsel de verschillende systemen opleverden. Een hectare rijst kon 12 personen voeden, een hectare mengteelt van rijst en soja 19 personen en een hectare mais, soja en vee 25 personen. 'De rijst wordt doorgaans twee of drie seizoenen verbouwd, waarna het rijstveld de volgende drie seizoenen niet meer wordt gebruikt', zegt Theisen. 'We kijken hoe we het landgebruik op deze

percelen kunnen optimaliseren.'

Theisen gaat de conclusies uit zijn proefschrift vertalen in praktijktips voor boeren uit de deelstaat. Bovendien kunnen die de proefvelden van Embrapa bezoeken om het teeltsysteem met eigen ogen te zien.

Theisen verwacht dat de monocultuur van rijst gewoon blijft bestaan in de deelstaat. 'De rijstteelt is belangrijk voor de voedselzekerheid; 65 procent van de rijst voor de Brazilianen komt uit deze deelstaat.' Maar op land dat nu deels braak ligt, kunnen de boeren volgens hem een veel productiever en duurzamer landbouwsysteem ontwikkelen. **RAS**

FOTO: GIOVANNI THEISEN

BACTERIE VERDUURZAAMT KUNSTSTOFPRODUCTIE

Een aangepaste E. colibacterie zet aardolie rechtstreeks om in bouwstenen voor kunststof. Dit kost weinig energie en er komen slechts kleine beetje broeikasgassen bij vrij. Dat ontdekte Youri van Nuland, die op 20 oktober promoveerde bij Bioprocess Engineering.

Belangrijke bouwstenen voor kunststof zijn alkaandiolen, zoals propaan of butaan, met aan beide uiteinden een alcoholgroep. Deze alcoholgroepen zijn vergelijkbaar met haakjes in een ketting, die ervoor zorgen dat de bouwste-

nen aan elkaar kunnen koppelen. Tot nog toe konden deze alkaandiolen alleen uit aardolie worden gewonnen via een reeks ingewikkelde, energieverlindende stappen. Industriële en universitaire laboratoria werkten hard aan een techniek om de haakjes direct te monteren op de moleculen, zodat deze tussenstappen kunnen worden overgeslagen. Maar dat bleek in praktijk behoorlijk lastig, legt Van Nuland uit. 'Vaak zaten de haakjes op de verkeerde plek en verbrandde het product.'

Op zeker moment ontdekten chemici een enzym – alkaanhydroxylase – dat in staat was

de haakjes op de moleculen te plakken. Het leek het ei van Columbus, totdat bleek dat het enzym de haakjes veranderde en slechts aan één kant plaatste. Van Nuland slaagde er met behulp van een genetisch aangepaste E. colibacterie wel in de haakjes intact te houden en aan beide kanten te krijgen.

In de reageerbuis werkt het inmiddels. De volgende stap is om het proces te optimaliseren voor industrieel gebruik. Van Nuland is nu op zoek naar producenten die hierin willen investeren. Op zijn vinding is patent aangevraagd. **TL**

ONDER-TUSSEN ONLINE

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

GEVAARLIJKE VIS



FOTO: JAN HAELTERS

Zeetong is gevaarlijker dan je denkt. Zeehonden, grienden en bruinvissen stikken af en toe door dat een tong hun luchtpijp in

schiet. Dat vertelde Mardik Leopold van Wageningen Marine Research naar aanleiding van het bericht over een Britse visser die een pas gevangen tong een kusje had gegeven. Dankzij alerte hulpverleners kan hij het navertellen.

WORLD FOOD DAY



FOTO: TESSA LOUWERENS

Enkele WUR-wetenschappers kwamen aan het woord tijdens de World Food Day in Ede. Duurzaamheidsexpert David Kligen van WUR legde bijvoorbeeld uit hoe

je je een weg baant door de jungle aan producten en labels in de supermarkt. Hoogleraar Marianne Geleijnse vertelde over zout en gezondheid. Bekijk de fotoserie op resource-online.nl.

PETITIE OM COLLEGEgeld



FOTO: SHUTTERSTOCK

De Landelijke Studentenvakbond is een petitie gestart om het collegegeld voor alle studenten te halveren. Dit is een reactie op het plan

van het nieuwe kabinet om het collegegeld voor eerstejaars te halveren. Inmiddels hebben bijna zesduizend mensen de petitie ondertekend.

DOCENTENCAFÉ



FOTO: SPREAD THE WORD

Bijpraten over de uitdagingen van het onderwijs. Niet vluchtig bij de koffieautomaat, maar onder het genot van een hapje en een biertje. Dat is

het idee van het Teachers' Lounge Café. Tijdens de eerste editie op 26 oktober waarschuwden docenten dat de digitalisering van het onderwijs niet door moet schieten. 'Ik vind mijn baan leuk juist vanwege het persoonlijke contact.'

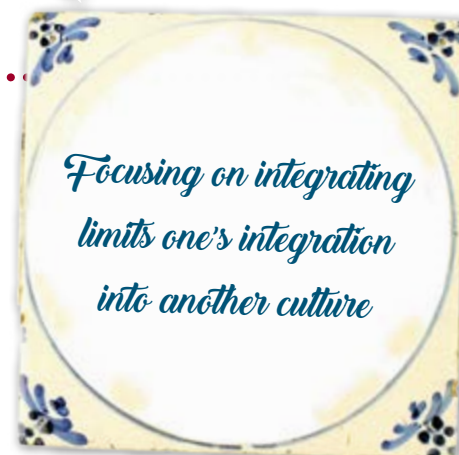
TENURE TRACK



Blogger Carina Nieuwenweg is zich aan het oriënteren op een leven na haar studie. Het valt haar op dat de regels rondom promoties en tenure track niet erg wetenschappelijk aan doen. 'Ze vragen eerder om een studentpleaser

die vooral kan schrijven voor eigen Bühne.' Lees de blog op resource-online.nl.

Bekijk en lees het allemaal op resource-online.nl



DE STELLING

'Mijn begeleider adviseerde me om mezelf te zijn'

Voor buitenlandse onderzoekers is promoveren aan WUR niet alleen een wetenschappelijke, maar ook een culturele reis. Yujie He kan daarover meepraten.

'Gedurende mijn vier jaar in Nederland zag ik sommige Chinese vrienden worstelen met hun wens om te integreren in de Nederlandse cultuur. Ze vroegen zich af hoe ze dat voor elkaar konden krijgen zonder te veinzen of hun eigenheid te verliezen. Dat is lastig voor promovendi, want we hebben al een eigen mindset en visie op de wereld als we hierheen komen.

Ik wil met mijn stelling niet zeggen dat je het integreren moet opgeven, alleen dat je het niet te hard moet proberen. Vergelijk het met zand in je hand houden: als je te hard knijpt, glijt het je door de vingers. Ik

denk dat je als buitenlander in een nieuw land zowel het goede in de nieuwe cultuur als het goede in je eigen cultuur moet waarderen. Op die manier kan je het beste van beide werelden combineren.

Zelf had ik wat moeite met de Nederlandse koffiecultuur. Ik wilde graag omgaan met mijn collega's, maar ik ben ook efficiënt in de ochtend en had het gevoel dat de dagelijkse koffiepauze me waardevolle tijd kostte. Ik besprak dit met mijn begeleider en zij adviseerde me om mezelf te zijn. Dus dat heb ik gedaan. Bij bijzondere gelegenheden, als iemand een traktatie had meegenomen, ging ik koffiedrinken. Op andere dagen hield ik me aan mijn eigen routine. Ik waardeer de losheid van de Nederlandse cultuur. Mensen houden hun afstand en beoordelen je niet. Er is hier minder druk dan in China. Gelukkig voel ik niet veel druk in mijn eigen familie. Ik ga nu terug om bij hen en bij mijn vriend te kunnen zijn.' **LdK**



Yujie He (China) promoveerde op 10 oktober op een onderzoek naar de verwijdering van farmaceutische stoffen uit afvalwater in helofytenfilters.



Wageningse kopstukken: Tinka Murk

Tomeloos nieuwsgierig

Als kind nam ze dode vogeltjes mee naar huis, om de skeletjes te onderzoeken. Als student vond ze één opleiding niet genoeg. Hoogleraar Tinka Murk (58) is supernieuwsgierig. 'Altijd en naar alles. Familie en vrienden worden er weleens knettergek van', bekent ze. In de wetenschap heeft het haar ver gebracht.

tekst Roelof Kleis foto's Guy Ackermans en Udo van Dongen

Het gesprek voor dit verhaal vindt plaats in het Belmonte Arboretum op de warmste oktoberdag 'sinds mensenheugenis'. Het is eigenlijk te warm voor Tinka Murk. Ze noemt zichzelf een wintertype. 'Van min 15 tot plus 25 is prima, daarboven gaat de lol eraf.'

De #metoo-discussie is net losgebarsten. Hoewel het onderwerp niet ter sprake komt, mailt ze er twee dagen later alsnog over. Ze voelt de behoefte om zich uit te spreken. Als student in Leiden had ze bij een door mannen gedomineerde leerstoelgroep 'ook flink wat seksistische toestanden te verduren'. 'In die jurk komen je billen en borsten goed uit. Dat soort dingen. Vervelend en steeds kinderachtig voorspelbaar. Maar ook kleinerend. Toen het een keer echt grensoverschrijdend werd, heb ik tegen mijn begeleider gezegd dat het hem zijn carrière zou kosten als het niet ophield. Dat hielp.'

Dat was Leiden. Maar ook in Wageningen komt het voor. 'Ik heb jaren geleden twee mannelijke promovendi erop aangesproken dat ze seksistische grappen maakten', vertelt Murk. 'Ze hingen ook pin-ups bij elkaar aan de muur. Dat kan absoluut niet, zeker niet in een omgeving met mensen uit verschillende culturen. Ik heb uitgelegd waarom ik hen erop aansprak. Nooit meer seksistisch gedoe gehad.' Of de verslaggever het wat omzichtig wil inkleden; ze wil niet als een zeurpiet overkomen. 'Maar dit soort ervaringen hebben mij ervan bewust gemaakt dat het belangrijk is dat er diversiteit is onder leidinggevend en dat je verantwoordelijkheid neemt richting anderen en waar nodig bijstuurt.'

BËTA-MEISJE

Tinka Murk, hoogleraar Ecologie van Mariene Dieren, is helemaal niet zo van de barricaden. Maar een duidelijke mening heeft ze wel en die steekt ze niet onder stoelen of banken. Neem stelling 13 uit haar proefschrift: 'Hoewel ook bij de WUR met de mond de wens van grotere participatie van vrouwen in hogere functies wordt beleden, doet de geringe aandacht voor het oplossen van het knelpunt van onvoldoende kinderopvang vermoeden, dat hierbij de belangstelling vooral uitgaat naar vrouwen zonder baar-

TINKA MURK

1959, Harderwijk

1977-79	Kandidaats Milieubiologie, Leiden
1979-82	Kandidaats Biochemie, Leiden
1982-85	Doctoraal Biologie, Leiden
1985	Centrum voor Milieukunde in Leiden, deels gedetacheerd bij RIZA in Lelystad
1986-89	Gezondheidsraad, Den Haag
1989	Docent Ecotoxicologie, Wageningen
1997	Promotie bij professor Koeman
2002	Hoofddocent Ecotoxicologie
2008	Persoonlijk hoogleraar Ecotoxicologie
2015-heden	Hoogleraar bij nieuwe leerstoelgroep Ecologie van Mariene Dieren

Tinka Murk is voorzitter van de Wetenschappelijke Adviesraad Stichting De Noordzee en de REEFolution en geeft in haar vrije tijd duiklessen. Ze heeft een partner en een zoon.



Tinka Murk sorteert vistuig dat ze samen met andere duikers van een scheepswrak in de Noordzee heeft gehaald.

moeder.' 'Ja die was best kritisch', lacht ze. 'Vonden ze niet leuk hier. Maar heel snel daarna is het beleid rond kinderopvang wel veranderd. Het was ook bizar slecht geregeld.' Op dat moment had Murk zelf nog geen kinderen. Daar wachtte ze mee tot na haar promotie. Haar zoon is onlangs in Enschede gaan studeren.

Zelf koos Tinka Murk na de middelbare school voor biologie. Eigenlijk wilde ze dierenarts worden. 'Maar ik heb een slecht geheugen voor feitjes, dus dat was niet zo slim. Ook ben ik naar natuurkunde gaan kijken, want ik ben een echt bèta-meisje. Maar dat waren bijna allemaal van die nerdy mannen en dat zag ik niet zo zitten. Het werd dus biologie. In Leiden, want dat was maar elf kilometer fietsen, zodat ik het eerste jaar thuis kon blijven wonen.'

HAAIENSCHEDLTJE

Eigenlijk lag de keuze voor biologie best voor de hand. Op haar slaapkamer stond een glazen bak vol biologische rariteiten, vertelt ze spontaan. 'Een koeienfoetus op sterk water, een gedroogde paddenstoel, een haaienschedeltje.

En dan vond mijn moeder weer een dood vogeltje onder mijn bed, die ik daar had verstopt om het skeletje eruit te halen. Of een goudvis in de vriezer. Vind jij dat nerdy? Ja, misschien kun je dat wel zo noemen.'

Nerdy of niet, het toont vooral hoe nieuwsgierig Tinka Murk altijd al is geweest. 'Supernieuwsgierig. Altijd en naar alles. Familie en vrienden worden daar weleens knettergek van. Ik wil altijd het naadje van de kous weten.' Het is bijvoorbeeld de reden waarom ze twee kandidaatsstudies afrondde: eerst milieubiologie, daarna biochemie. 'Milieubiologie, zeg maar ecologie, vond ik veel te black-boxerig. Alleen een verband aantonen tussen een miliefactor en het gevolg daarvan voor een organisme, is voor mij niet genoeg. Correlaties verklaren nog niet waarom iets is zoals het is. Daarvoor moet je in het dier kijken. Dat is precies wat mijn leerstoelgroep nu doet: kijken hoe beesten op moleculair, fysiologisch of ecologisch niveau reageren op allerlei soorten veranderingen. En dan op basis daarvan proberen ontwikkelingen te verklaren, voorspellen en eventueel managen.'

PLASTIC IN ZEE

De stap naar de toxicologie zette Murk na haar afstuderen. Na kortdurende banen bij het Centrum voor Milieukunde in Leiden en het RIZA in Lelystad trad ze in 1986 aan bij de Gezondheidsraad om daar de nieuwe tak ecotoxicologie op te zetten. 'Dat was uitdagend. De Gezondheidsraad vertaalt wetenschap naar advies voor beleidsmakers. Toxische stoffen waren toen een enorm probleem. De toenmalige voorzitter, oud-minister Ginjaar, zag heel duidelijk het verband tussen gezondheid en milieu. Ik kreeg een lege kamer met een leeg bureau en zo ongeveer de eerste laptop die er bestond, zo'n ding van 7 kilo, waar je een breuk aan sjuwt. En de opdracht: doe maar ecotoxicologie. Dan moet je dus heel ondernemend zijn. En dat ben ik eigenlijk wel.'

'Ik hou er van om nieuwe dingen te proberen, iets van de grond te tillen', licht Murk verder toe. 'Mijn kracht zit in het verbinden van disciplines en mensen. Dat vind ik leuk, omdat je van elkaars vakgebieden leert en maatschappelijke problemen eigenlijk altijd een interdisciplinaire aanpak vragen. Ik ben nu bijvoorbeeld bezig de aanpak van plasticvervuiling interdisciplinair aan te zwengelen. Plastic opruimen uit zee zet geen zoden aan de dijk. Het gaat erom hoe dat plastic in zee komt, daar moeten we iets aan doen. Op eilanden waar geen drinkwatersysteem is, drinken mensen louter water uit plastic flesjes. Waar moeten ze die laten? Infrastructuur voor afvalverwerking is er niet. Dus komt het afval op dumps terecht langs de kust en spoelt het "weg". Om daar iets aan te doen heb je geen mariene ecologie nodig, maar bijvoorbeeld lokale recycling. En voor zulke oplossingen is samenwerking nodig, met Environmental Governance, met Resource Economics en Milieutechnologie. Je moet mensen een alternatief bieden. Daar geloof ik in.'

ZEE-EGELS

Het was de toenmalige hoogleraar Toxicologie Jan Koeleman die Murk vroeg naar Wageningen te komen. In 1989 trad ze in dienst als docent ecotoxicologie. Acht jaar later promoveerde ze op een studie naar de fysiolo-

gische effecten van PCB's en dioxines. Hiervoor voerde ze lab- en veldproeven uit met visdieren en eidereenden. Ook ontwikkelde ze een nieuwe methode om met een celtest snel en efficiënt de aanwezigheid en giftigheid van dioxine-achtige stoffen aan te tonen.

Veel van Murks werk richtte zich op de versturende effecten van gifstoffen op de werking van het schildklierhormoon. Voorheen werden meestal Afrikaanse klauwpadden gebruikt om deze verstoring aan te tonen, maar Murk introduceerde de zee-egel als modeldier. Dat scheelde veel proefdieren – zee-egels zijn ongewerveld en dus volgens de wet geen proefdieren – en was veel efficiënter. Murk is dol op zee-egels. 'Het zijn superinteressante beesten, die hormonaal heel erg op ons lijken. De larfjes van zee-egels ondergaan net als kikkers een door schildklierhormoon gestuurde metamorfose. Net als wij mensen trouwens. Wij gaan bij de geboorte ook van een aquatisch naar een terrestrisch milieu, waarbij we ineens lucht moeten ademen.'

'Het was een overwinning om te zeggen dat ik hoogleraar wilde worden'

HOGLERAAR WORDEN

In 2008 werd Murk persoonlijk hoogleraar Ecotoxicologie. Het heeft lang geduurd voordat ze de ambitie om hoogleraar te worden, durfde uit te spreken. Een vrouwending, zegt ze daar zelf over. 'Als vrouw ben je geneigd te denken dat ze je wel ontdekken als je goed genoeg bent. Maar dat is helemaal niet zo. Vrouwen vinden het vaak gênant om hun ambitie uit te spreken. Daar had ik ook last van. Tot ik in benoemingsadviescommissies voor hoogleraren ging meedraaien en kandidaten voorbij zag komen waarvan ik dacht: jij? Dan had ik al lang hoogleraar moeten zijn. Het was een hele overwinning om voor het eerst hardop te zeggen dat ik de ambitie had om hoogleraar te worden. Mannen doen dat soort dingen vaak makkelijker en zien wel waar het schip strandt. Daar kunnen vrouwen best iets van leren. Dat geef ik mijn vrouwelijke studenten en aio's ook mee: zeg wat je wilt en doe niet aan valse bescheidenheid.'

Twee jaar geleden volgde de aanstelling op de nieuwe leerstoelgroep Mariene Dierecologie, de kroon op haar carrière. 'Het leven is veel makkelijker als leerstoelhouder dan als persoonlijk hoogleraar', zegt ze daarover. 'Je kunt de dingen op jouw manier doen en hoeft je niet aan te passen aan hoe een ander vindt dat het moet. Het kost mij veel minder energie. Het is hard werken, maar iedereen werkt hier hard. En als je echt iets te zeggen wilt hebben, serieus genomen wilt worden, helpt het dat je hoogleraar bent.'

RIFFEN EN ZEEGRAS


De groep van Murk telt drie stafleden, twee postdocs en vijftien promovendi. Die onderzoeken onder meer hoe mariene dieren, zoals sponzen en koralen, zich aanpassen aan veranderingen in het milieu, zoals opwarming en

verzuring. Ze onderzoeken ook hoe geïsoleerde mariene meren zich hebben ontwikkeld en wat we daarvan kunnen leren voor de oceanen als de milieuomstandigheden veranderen. En ze bestuderen wat er gebeurt als je dispergeermiddelen inzet tegen olievervuiling en de olie vervolgens onder invloed van algen naar beneden zakt en de zeebodem verstikt.

Maar de aandacht ligt ook dicht bij huis. In haar inaugurele rede, die ze op donderdag 2 november uitspreekt, gaat Murk uitvoerig in op het milieu in de Noordzee. Onder de titel *Back to the future instead of forward to the past* bepleit ze een Noordzee waarin weer plek is voor natuurlijke riffen en zeegras. 'Terug naar een habitat met woonruimte voor vissen die holletjes en riffen nodig hebben', licht Murk haar visie toe. 'Mosselboeren mopperen dat krabbetjes en zeesterren hun mosselen opeten. Maar dat komt doordat er geen kabeljauw, rog of paling meer is om tijdig krabbetjes en zeesterretjes op te eten. Mosselboeren gebruiken nu grote zwabbers om de zeesterren van hun percelen weg te houden. Dat is dweilen met de kraan op. Het hele systeem is uit balans.'

HETZELFDE SCHUITJE

Om die balans te herstellen is een nieuwe toekomst nodig, met mogelijkheden voor een rijk en divers systeem, met habitats en functies die daarbij horen. Murk: 'Mensen willen graag behouden wat er is. Maar als de omgeving drastisch verandert, moet je niet proberen te behouden wat er is, want dat is tuinieren. Je moet de zeenatuur in staat stellen zich aan te passen aan de toekomstige omstandigheden. De maatschappij moet daarvoor net zo goed veranderen als het ecosysteem. Zorg dat je weer riffen krijgt, met schelpdieren die het water schoon filteren, zeegrasvelden en rijke delta's met een verbinding tussen zoet en zout water. En als je dat verstandig doet, kun je er op termijn nog van oogsten ook.'

Maar deze veranderingen moeten wel plaatsvinden in overleg en met respect voor alle betrokkenen. Want dat is de weg die Murk kiest. 'Dat is de rol die mij aanspreekt. Grenzen aangeven, met de vuist op tafel slaan als het nodig is, maar wel praten. Ik vind het niet prettig en ook niet terecht om bijvoorbeeld vissers als kwaaië pieren weg te zetten. Bij die vissers zit veel kennis, ervaring en beroepseer. Het zijn geen heiligen en regels en controles zijn nodig. Maar je moet ook serieus naar hen luisteren en kijken of er innovatievere methoden zijn om voedsel uit zee te oogsten met respect voor het ecosysteem. We zitten tenslotte allemaal in hetzelfde schuitje, op weg naar de toekomst van onze kinderen.' 

Meer interviews lezen?
Bekijk het dossier **Kopstukken**
op resource-online.nl



PEUTERVOEDING

Met die houten stellingen vol levensmiddelen heeft de ruimte waar Annemieke Pustjens en haar collega Dave Khodabux werken, wel iets weg van een magazijn of een voorraadkelder. Maar het is een werkruimte op de campus. Om precies te zijn: de kamer van


het team Authenticiteit en Nutriënten van Rikilt, op de derde verdieping van het gebouw, helemaal in de westelijke punt. Het is een glazen kooi met fraai uitzicht op het Dassenbos en The Field. 'Bij helder weer kun je de windmolens bij Ede zien', zegt Pustjens.

Maar het gaat dus om die boodschappen. Die zijn geen appeltje voor de dorst, maar onderzoeksmateriaal. Onderdeel van een lopend onderzoek naar peutervoeding. 'Wat volwassenen aan macronutriënten en toxines binnenkrijgen, is vrij goed bekend.



Maar van kinderen van 1 tot 3 jaar weten we eigenlijk niks', licht projectleider Pustjens toe. Het onderzoek moet daar licht op schijnen. Daartoe is een pakket aan boodschappen samengesteld dat representatief is voor wat een gemiddelde peuter eet.

'1942 producten van 160 soorten voedingsmiddelen.' Alleen de houdbare levensmiddelen liggen nog in de schappen: een heel palet aan tomatenketchup, blikgroente, appelmoes, rijst et cetera. De niet-houdbare producten, zoals fruit en brood, zijn al ver-

werkt. De analyse richt zich op macronutriënten als eiwitten en vezels, maar ook op zware metalen. Pustjens: 'Arseen is bijvoorbeeld belangrijk. Dat wordt nogal eens gevonden in rijst en peuters eten veel rijstwafels.'  RK, foto Margriet van Vianen

Bestaat er zoiets als de Wageningse ziekte?

‘Je kunt hier geen paal verzetten’

Discussies over ruimtelijke ordening duren eindeloos in Wageningen. De gemeenteraad, grootgrondbezitter WUR en de hoogopgeleide, actiebereide bevolking houden elkaar stevig in de greep. Dit verschijnsel wordt wel ‘de Wageningse ziekte’ genoemd. Anderen spreken liever van ‘gezonde Wageningse weerstand’.

tekst Stijn van Gils illustratie Henk van Ruitenbeek



Elke werkdag vormen zich files voor de ingang van Wageningen Campus. Volgens sommigen is dat een groot probleem, waarvoor zo snel mogelijk een nieuwe rondweg nodig is. Anderen vinden dat nieuw asfalt alleen maar meer verkeer aantrekt en dat het autogebruik beter ontmoedigd kan worden met fietsstimuleringsplannen en betaald parkeren. De twee kampen hebben hier, na vele jaren praten, nog steeds geen oplossing voor gevonden waar iedereen mee kan leven. De provincie Gelderland raakte het wachten beu en nam onlangs de regie over van de gemeente Wageningen.

Dit bereikbaarheidsdossier is niet het enige dossier waarop de gemeente lastig tot een oplossing komt. Over de herbestemming van het oude voetbalstadion op de Wageningse Berg lopen de gemeenteraden al sinds 1992 hoog op. De gemeenteraad heeft hier nu weliswaar een beslissing over genomen, maar door bezwaren van omwonenden ligt het dossier voorlopig bij de Raad van State, de hoogste bestuursrechter in Nederland.

PANDAPARKEERPLAATS

Lange discussies waren er ook over de uitbreiding van de golfbaan aan de Zoomweg (vergunning vernietigd door de rechtbank in Arnhem),

de uitbreiding van industrieterrein de Nude (bezwaren verworpen door de Raad van State), de herbestemming van de Tropische Kas aan de Arboretumlaan (alle plannen verworpen; de kas is gesloopt), de fietsdrukte in de wijk de Tarthorst (er ligt nu een plan voor een fietsstraat) en de extra Pandaparkeerplaats voor Ouwehands Dierenpark (Wageningen gaf een vergunning af en trok die later weer in).

‘Wageningse ziekte’ is onder bewoners, raadsleden en ambtenaren een veelgehoorde term voor de ruimtelijke verlamming waaraan Wageningen lijkt te lijden. Eén van de oorzaken hiervan zou liggen in de dominantie van linkse en lokale partijen die hun oren laten hangen naar de bevolking en daardoor in besluiteloosheid vervallen. Het huidige college van D66, GroenLinks en de Stadsparty wil bijvoorbeeld alles ‘samen met de stad’ doen, zegt Marc Kiel, gemeenteraadslid voor de VVD. ‘De gemeenteraad staat vervolgens zelf buitenspel met als argument dat het zo is afgesproken met de stad.’

Ook de relatief hoogopgeleide bevolking – aangetrokken door Wageningen University & Research – wordt dikwijls als oorzaak genoemd. WUR-woordvoerder Simon Vink spreekt van ‘academische inertie’. Raadslid Erik-Jan Bijleveld van GroenLinks: ‘Het zijn

vooral hoogopgeleiden waar veel input van binnenkomt. Die weten de weg, zowel naar de gemeenteraad als naar de Raad van State.’ VVD’er Kiel: ‘Het is onderzoekers eigen om iets eindeloos te blijven onderzoeken. En dan is het ook nog zo dat de milieuhoeke hier sterk ontwikkeld is, waardoor er veel weerstand uit die hoek komt.’

DE MACHT VAN WUR

Willem Straatman, columnist bij de weekkrant Stad Wageningen, noemt eveneens ‘het wetenschappelijke sentiment’ als reden voor de traagheid. ‘De universitair geschoolden weten het echt niet beter dan anderen in de stad, maar ze weten het wel beter te vertolken. Zij begrijpen hoe bezwaarprocedures werken en tekenen gemakkelijker bezwaar aan als hen iets niet zint. Ik vind dat een kwalijke zaak. Het is niet eerlijk dat mensen van de universiteit meer invloed op de stad hebben.’

Volgens Straatman hebben mensen binnen WUR vaak ook politieke contacten op hoog niveau. ‘Dat zie je bij de rondweg. Je kunt het niet hard maken, maar volgens mij heeft WUR meer contact met Gedeputeerde Staten dan de gemeenteraad. Uiteindelijk regeert WUR.’

Daar komt bij dat tegenover het ‘machtige WUR’ een relatief zwak ambtenarenapparaat



zou staan. 'Soms gaat het hier zo knullig', vindt VVD'er Kiel. 'Nadat de gemeenteraad had besloten dat de Olympiahall gesloopt zou worden, bleek dat de gebruikers van de sporthal helemaal niet geïnformeerd waren. Ook worden regelmatig rechtszaken verloren door procedurefouten.' Het is voor een kleine gemeente als Wageningen tamelijk lastig om goed personeel in dienst te houden. 'Een getalenteerde ambtenaar vertrekt al snel naar een grotere gemeente', zegt Rien Bor, voormalig woordvoerder van WUR en nu gemeenteraadslid voor de Stadspartij.

MOOI WAGENINGEN

Volgens Bor is de situatie in Wageningen trouwens lang niet zo slecht. 'Het gaat in de gemeenteraad vaak om belangrijke thema's die gevoelig liggen. Die afwegingen moeten wel zorgvuldig gemaakt worden. Ook op andere plekken in Nederland duurt dat jaren. Over verschillende zaken die al heel lang liepen, hebben wij nu juist een besluit genomen. Maar wat je vervolgens ziet is dat er bezwaar gemaakt wordt. Je kunt hier bij wijze van spreken nog geen paal verplaatsen of er gaat wel iemand naar de Raad van State.'

Vooraf belangengroep Mooi Wageningen, met WUR-docent Patrick Jansen aan het roer,

stapt volgens Bor 'te pas en te onpas' naar de rechter. 'Tot nu toe wint de gemeente de meeste processen, maar het levert veel extra vertraging en kosten op.' Ook de VVD vindt de rol van Mooi Wageningen storend. Kiel: 'Wat mij betreft hoeven we met Mooi Wageningen geen overleg meer te voeren. Je kunt met hen afspreken wat je wil, maar uiteindelijk gaan ze toch naar de rechter.'


PURE FRAMING

Patrick Jansen vindt de term Wageningse ziekte 'pure framing'. Volgens de voorzitter van Mooi Wageningen zijn er in alle gemeenten langlopende procedures over gevoelige dossiers. 'Onze vereniging belemmert de democratie niet, dat doen juist degenen die buiten de raad om de provincie opstoken. Wij komen met initiatieven en denken actief mee. En inderdaad, soms tekenen we bezwaar aan, maar uitsluitend tegen besluiten die strijdig zijn met andere afspraken. Dat doen we nota bene allemaal in onze vrije tijd. Zulke burgerparticipatie is toch fantastisch? Ik spreek daarom liever over gezonde Wageningse weerstand tegen slechte plannen.'

Jansen vindt op dit vlak wethouder Han ter Maat van de Stadspartij aan zijn zijde. 'Ik hoor van alles over die Wageningse ziekte, dus er zal

vast wel ooit zoiets geweest zijn, maar ik zie het niet. Ik heb bij de provincie Gelderland en bij de gemeente Arnhem gewerkt, nou daar maken ze ook bezwaar hoor. En WUR, ja, WUR is heel belangrijk voor ons, maar het is de gemeenteraad die beslist.'

Ook Petra Borsboom, woordvoerder en communicatieadviseur bij de provincie Gelderland, vindt Wageningen geen radicaal andere gemeente. 'Je ziet overal dat mensen mondiger worden en dat participatie verandert.'

Harde cijfers hierover ontbreken, zegt Leonie Janssen-Jansen, hoogleraar bij de leerstoelgroep Landgebruiksplanning. 'Het is wel *common sense* dat in gemeenten met veel hoger opleiden ook meer bezwaren worden gemaakt, maar ik verwacht geen heel grote verschillen. Uiteindelijk kan iedereen bezwaar indienen; online staat prima uitgelegd hoe zoiets werkt. Dus die Wageningse ziekte, ja, die is er. Maar je komt in alle gemeentes wel zoiets tegen.' 

Een eeuw Wageningse *microbiologie*

Hoogleraar Nicolaas Söhngen legde in 1917 het fundament voor de WUR-leerstoelgroep Microbiologie. Een eeuw later maken enkele kopstukken de balans op. Wat is de wereld opgeschoten met honderd jaar Wageningse microbiologie?

tekst René Didde foto's Guy Ackermans, W.J. de Zwart en WUR

De Groningse hoogleraar Nicolaas Söhngen komt in het najaar van 1917 naar de Rijks Hogere Landbouwschool in Wageningen om daar onderzoek en onderwijs op te zetten in de anaerobe microbiologie. Ruimte en middelen ontbreken echter; hij logeert in Hotel de Wereld, herbergt zijn laboratorium zolang in een woonhuis en wijkt voor colleges uit naar het hoofdgebouw aan het Salverdalein. Na een jaar is hij het zo zat dat hij dreigt terug te keren naar Groningen. Dat helpt. In 1920 verrijst aan de Hesselink van Suchtelenweg op de Wageningse Berg een fraai laboratorium naar ontwerp van Amsterdamse School-architect Cornelis Blaauw.

En de rest is geschiedenis. Niet alleen is het Laboratorium voor Microbiologie een puntgaaf rijksmonument, Söhngen is er vooral in geslaagd om het fundament te leggen voor een rijke onderzoeksschool voor microbiologie in Wageningen. Hij entameerde onder meer onderzoek naar de destijds net ontdekte bacteriofagen, heel specifieke virussen die hun eigen specifieke bacteriën aanvallen. Ook verkende hij de symbiose tussen Rhizobium-bacteriën en wortelknolletjes op gewassen als klaver. Het bleek een rijk onderzoeksterrein. Opmerkelijk is verder dat Söhngen al in de eerste jaren het nut zag van het uitwisselen van onderzoeksresultaten met de industrie en de landbouw.

WATERZUIVERING

In de jaren die volgden, maakte de Wageningse leerstoelgroep school in de wereld met het onderzoek naar bacteriën in de context van hun omgeving, hun aanpassingsvermogen en de manier waarop ze gebruikmaken van de resultaten van elkaars stofwisselingsprocessen. Dat bleek vorige maand tijdens het Centennial Symposium waarmee de groep zijn honderdjarige bestaan vierde. De studie naar anaerobe bacteriën heeft bijvoorbeeld de waterzuivering en bodemsanering verder gebracht. Maar ook het werk aan darmbacteriën is internationaal vermaard en heeft resultaten opgeleverd die bijdragen aan nieuwe geneesmiddelen. Ten slotte heeft het inzicht in verdedigingssystemen tegen bacteriofagen talrijke nieuwe methodes voor genome editing opgeleverd, zoals Crispr-Cas. Er loopt kortom een rechte lijn van 1917 naar 2017.

Verschillende keynotesprekers op het seminar zijn van origine



1. Laboratorium voor Microbiologie
2. Nicolaas Söhngen
3. Mark van Loosdrecht
4. Willem de Vos
5. Mike Jetten

Wageningse onderzoekers, zoals Mike Jetten (Radboud Universiteit Nijmegen) en Mark van Loosdrecht (TU Delft), beiden Spinozaprijswinnaars. Hun lezingen gaven een overzicht van het Wageningse onderzoek. 'Wat voor micro-organismen komen er voor, wat zijn ze aan het doen, hoe communiceren ze en werken ze samen en hoe kun je ze alleen – als reïnculturen – of samen – als mengculturen die het kunstje sneller doen – inzetten voor de maatschappij en de industrie?' Zo luidt de samenvatting van de Wageningse microbiologie van Willem de Vos, sinds dertig jaar hoogleraar in Wageningen, de laatste 25 jaar als vierde opvolger van Söhngen, en eveneens Spinoza-winnaar. 'De integratie van microbiële fysiologie, ecologie en genetica is een karakteristiek van ons onderzoek en naast waterzuivering en bodemsanering blijven ook darmmicrobiota en bacteriële verdedigingsystemen dankbare terreinen van onderzoek', zegt hij.

AKKERMANSIA

Zo was daar Mike Jetten, die betrokken was bij milieumicrobiologisch onderzoek in onder meer de waterzuivering, zoals de Anammox-bacterie. Dat micro-organisme zet onder zuurstofloze omstandigheden ammonium en nitriet uit afvalwater om in stikstofgas. Ook dit onderzoek is eigenlijk rechtstreeks in lijn met het allereerste onderzoek van een eeuw geleden naar anaerobe bacteriën en de stikstofcyclus.

Een ander 'anaeroob' voorbeeld is de Akkermansia-bacterie. 'Die hebben we geïsoleerd uit de menselijke darm, vervolgens genetisch geanalyseerd en in de ecologie in de darmmicrobiota geanalyseerd', zegt De Vos. 'We hebben de bacterie daarna in dierproeven ingezet en bij muizen de verbetering van de barrièrefunctie van de darmen aangetoond. Nu zijn we bezig om deze anaerobe bacterie als een geneesmiddel te ontwikkelen om mensen met welvaartsziekten als obesitas en diabetes type 2 te helpen.'

INTERDISCIPLINAIR

Ook Jan Roelof van der Meer stond op het lijstje van keynotesprekers, maar de hoogleraar aan de Universiteit van Lausanne brak zijn schouder en moest verstek laten gaan. 'Ik raakte verslaafd aan de microbiologie door mijn onderzoek aan de bodem als Wageningse student en promovendus', vertelt hij aan de telefoon. 'Het is een bijzonder goede trend dat we niet langer met alleen reïnculturen werken, maar vooral mengsels van bacteriën onderzoeken. Want dat is de situatie in de praktijk. Dat zie je overal gebeuren, vooral ook in Wageningen', aldus Van der Meer.

Mark van Loosdrecht (TU Delft) roemt vooral het interdisciplinaire onderzoekscultuur in Wageningen. 'Dat is de basis voor succesvol onderzoek en levert de doorbraken op die we nodig hebben op het gebied van landbouw, voeding en milieu. In de jaren tachtig en negentig zijn op deze wijze de grondslagen gelegd voor succesvolle bodemsanering.' Hij doelt onder andere op de bacteriën die na enige aanpassingen effectief organische oplosmiddelen in de bodem gingen afbreken. Ten opzichte van de toen gangbare thermische en chemische bodemsanering scheelde de nieuwe biologische


bodemsanering veel energie, afgraven en transport.

Van Loosdrecht zelf maakte naam met onder meer het Nereda-proces, waarbij bacteriën in de vorm van samengeklonterde slibkorrels snel bezinken, wat tijd, energie en ruimte scheelt in de waterzuivering. De korrels groeien door op slimme wijze zuurstofrijke en zuurstofarme condities toe te passen. De basis ervoor zijn 'biofilms' en dat onderzoek verrichtte Van Loosdrecht indertijd in Wageningen.

DELFT

Van een soort 'Wageningse School' wil Van Loosdrecht, net als Van der Meer, echter niet spreken. 'Er is een eerder een Delftse school', zegt hij, met een knipoog naar zijn huidige werkgever. 'Söhngen was een student van Beijerinck en dat was een Delftenaar. Söhngen ontdekte dat methaan in bijvoorbeeld moerassen door bacteriën wordt gevormd en dat onderzoek heeft hij in Wageningen succesvol uitgebouwd. Dus ik zou eerder spreken van Wageningen als anaerobe tak van de Delftse school.'

Maar er zijn ook Delftenaren die naar Wageningen trokken, zoals de beroemde Gatzte Lettinga, die in de jaren zeventig van de vorige eeuw een compacte reactor ontwikkelde voor toepassing van de anaerobe waterzuivering in de industrie en in de Derde Wereld. Daardoor kostte afvalwaterzuivering geen energie, maar leverde energie op in de vorm van biogas, zegt Willem de Vos. En hij weet nog een voorbeeld. 'De Delftenaar Beijerinck was ook leraar aan de Landbouw Hogeschool, waar hij plantenvirussen ontdekte en onderzoek verrichtte naar de stikstofcyclus.'

Het is kortom met al die hoogleraren microbiologie eigenlijk net als met het cocktail van verschillende bacteriën. Ze duiken overal op, communiceren met elkaar, schuiven de resultaten van hun werk naar elkaar door. En ze werken coöperatief samen in het – daar is hij weer – Söhngen Institute for Anaerobic Microbiology. 



KUNNEN WE ZONDER DE AULA?

De universiteit wil academische plechtigheden verplaatsen van de Aula in de binnenstad naar het nieuw te bouwen Dialogue Center op de campus. Het gebouw uit 1935 – het laatste historische gebouw dat WUR nog gebruikt – voldoet niet meer aan de eisen van deze tijd. Kunnen we de Aula missen?

tekst Yvonne de Hilster foto Sven Menschel

Kiki Kots



Promovendus en lid van de EPS PhD-council

‘Ik zie de voordelen voor WUR wel om zo veel mogelijk activiteiten op de campus te laten plaatsvinden. Het is praktischer en makkelijker te bereizen met het openbaar vervoer.

Ook wordt het makkelijker voor studenten en professoren om naar de officiële gelegenheden te gaan. **Waar ik straks mijn proefschrift moet verdedigen, maakt me eigenlijk niet zoveel uit.** Toch vind ik het nog steeds zonde dat alle oude gebouwen op en rond de Drijen zijn verlaten, alleen maar om een heleboel nieuwbouw aan de andere kant van Wageningen uit de grond te stampen. In mijn ogen kan nieuwbouw nooit het karakter van de oude gebouwen evenaren. In het geval van de oude Aula dragen de geschiedenis en het karakter van het gebouw zeker bij aan de sfeer tijdens de plechtigheden.’

Gerry van Nieuwenhoven



Opleidingsdirecteur BSc Communicatie en Life Sciences, BSc Gezondheid en Maatschappij, MSc Communication Health and Life Sciences

‘Goede tradities zijn er om in ere te houden. **Ik snap de parkeerproblemen, maar geen afstudeerceremonies meer in de Aula zou een verlies voor Wageningen zijn.** Afstuderen is iets feestelijks, maar ook het moment waarop de meeste studenten afscheid nemen van Wageningen. En bijvoorbeeld nog een keer met familie door de stad lopen en uit eten gaan. Is de ceremonie op de campus, dan is dat snel afgelopen.

Voordat de campus werd gebouwd, was de universiteit geïntegreerd in Wageningen. Het zou eeuwig zonde zijn als de band met de stad helemaal verbroken wordt. Zolang de masterceremonies in de Aula passen, zouden ze daar wat mij betreft moeten blijven.’

Walter Gerrits



Hoogleraar Diervoeding

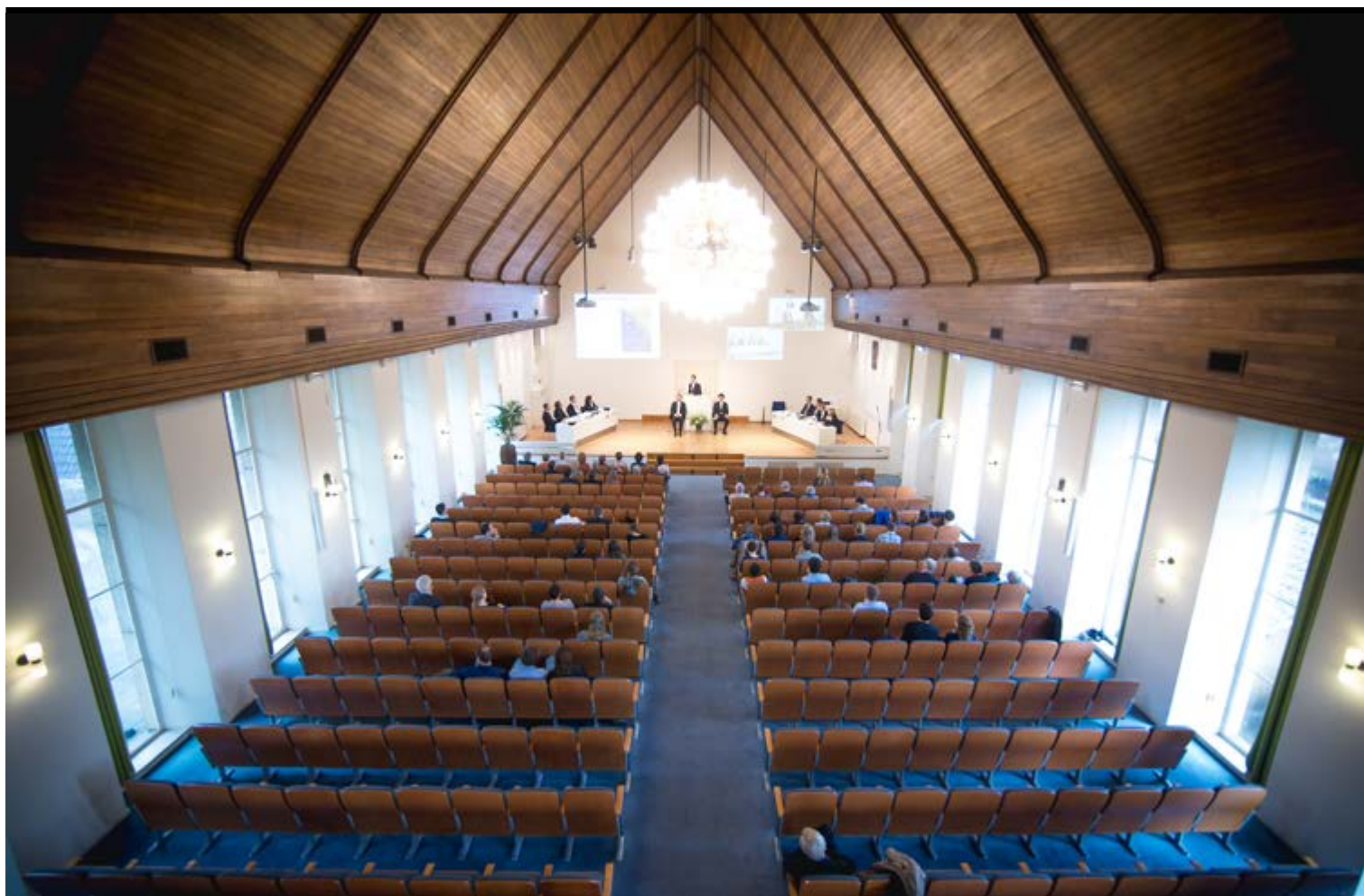
‘Ik was in de Aula voor mijn buluitreiking, de verdediging van mijn proefschrift en mijn inaugurele rede. Ik kan me best voorstellen dat er op de campus een locatie komt die net zo prettig is voor degene die in het middelpunt van de belangstelling staat. Maar ik zou een vertrek uit de Aula jammer vinden. **De plek heeft een historische uitstraling die past bij zulke traditionele ceremonies.** Het is een grote poppenkast, een pinguïnparade, maar de locatie geeft het geheel cachet. Ook voor studenten en hun ouders heeft het wat om in zo’n historisch gebouw te komen bij het afstuderen. Dat de Aula in het centrum ligt is voor mij minder een argument. Zo goed bereikbaar is de Aula niet.’

Ilonne Bongers



Winkelier en aankomend centrummanager van Wageningen

‘Als de universiteit uit de Aula verdwijnt, haalt dat een stukje leven uit de stad. De afstudeerceremonies en promotieplechtigheden brengen groepen mensen naar het centrum. Ze kopen nog een bloemetje, gaan daarna uit eten.



Een restauranthouder heeft me ook al laten weten het vertrek uit de Aula te betreuren. **Het is maar de vraag of mensen na de plechtigheid op de campus alsnog naar het centrum gaan.** Maar ik wil graag de samenwerking blijven opzoeken; ik zie wel mogelijkheden om de universiteit en de stad te blijven verbinden. Het is leuk als je als inwoners ook weet wat er op de universiteit gebeurt.'

Frits Huijbers



Voorzitter historische vereniging Oud Wageningen en oud-wethouder

'Financieel-economisch begrijp ik het standpunt van WUR. Maar vanuit het oogpunt van erfgoed en historisch besef vind ik het jammer. Toen Wageningen het 750-jarig bestaan vierde, trok het cortège dwars door de stad. Veel mensen hebben dat als bijzonder ervaren. Maar je gaat daar niet voor naar de campus. WUR hoort bij het erfgoed van Wageningen. **Honderd jaar universiteit betekent ook honderd jaar professoren in de stad. Dat raak je kwijt zonder Aula.** Als WUR echt al haar activiteiten op de campus concentreert, verdwijnt WUR uit het blikveld van in-

woners en toeristen. En geldt niet uit het oog uit het hart? De Aula zelf is een monument, die valt vast niet ten prooi aan de slopershamer. Maar om het ook een functie voor de stad te laten behouden, dat wordt nog een stevige opgave.'

Lorena Martinez



Tweedejaars masterstudent Animal Sciences

'Ik studeerde hiervoor aan de universiteit in Mexico Stad. De grote oude campus in het centrum heeft beroemde muurschilderingen. Mijn faculteit lag echter buiten de stad en was nieuwbouw. Daar miste ik het historische gevoel. Pas toen ik enige tijd in Wageningen was, ontdekte ik dat de huidige campus ook niet de eerste en enige was. Waarom wordt bijvoorbeeld het prachtige oude Scheikundegebouw niet meer gebruikt? Je kunt in Wageningen de stad niet van de universiteit scheiden, de twee zijn met elkaar verweven. Kijk alleen al naar huisvesting. **Ik zou liever mijn diploma in de Aula ophalen dan op de campus.'**

Cees Leeuwis



Hoogleraar Knowledge, Technology and Innovation en lid van het college voor promoties

'De Aula is zo'n beetje de laatste verbinding tussen de universiteit en de stad.

Het is misschien wel efficiënt om alles op de campus te doen, maar geen goed signaal naar de samenleving om ons te verschansen op onze eigen terreinen. Niet voor niets worden in Amsterdam, Utrecht, Groningen en Leiden nog steeds allerlei academische plechtigheden gehouden in historische gebouwen in de binnenstad. Het complex rond de Aula zou kunnen worden omgebouwd tot een prachtig onderdeel van dat nieuwe Dialog Center. Dat zou mooi passen naast Hotel de Wereld met z'n capitulatiezaal. En wat mij betreft blijven we dan ook de uitreikingen, promoties en oraties daar houden.'



Bekijk ook de Soundbites op resource-online.nl

Harvard, Oxford? Nee, Wageningen!



FOTO: SVEN MENSCHIEL

Bachelorstudent Levensmiddelentechnologie Chris Berendsen slaagde afgelopen voorjaar summa cum laude voor haar vwo.

Wie summa cum laude – met een negen gemiddeld – slaagt voor het vwo, heeft de wereld aan de voeten. Chris Berendsen (18) koos echter niet voor Cambridge, Harvard of Oxford, maar ‘gewoon’ voor Levensmiddelentechnologie in Wageningen. ‘Ik wil een positieve impact hebben op de wereld door grootschalige processen te beïnvloeden.’

Afgelopen voorjaar slaagden ruim 2200 vwo'ers met een acht gemiddeld, oftewel cum laude. Het aandeel hiervan dat summa cum laude slaagde, is klein en niet exact bekend. Berendsen is dan ook trots op haar prestatie. Op haar eindlijst prijken twee achten, zeven negens en vier tiens. ‘Hoewel ik zes jaar lang goede cijfers heb gehaald, was ik toch best verrast. Tijdens mijn examenperiode werkte ik veel in de horeca. Ik heb hard geleerd, maar het was niet mijn doel om summa cum laude te slagen.’

Mensen reageren vaak verrast. ‘Ze vragen of ik naast studeren nog wel andere dingen doe met mijn tijd. Ik denk dat ik veel geluk heb met mijn concentratievermogen. Als het nodig is, kan ik gemakkelijk vier uur achter elkaar geconcentreerd studeren.’ Hierdoor hield ze genoeg tijd over voor leuke dingen: pianospelen, danslessen en uitgaan.

De eerstejaars bachelorstudent houdt namelijk wel van een feestje. ‘Na mijn eindexamens ben ik met vriendinnen op vakantie geweest in Lissabon en in de feeststad Albufeira.’ Ook is ze in Wageningen meteen lid geworden van studentenvereniging Ceres, waar

ze het eerstejaarsweekend organiseert. ‘Je kunt wel goed presteren op je opleiding, maar ik denk dat het belangrijk is om jezelf daarnaast op andere manieren te ontwikkelen. Ik vind het handig om in teams te leren werken.’ Of ze zich ook gaat aanmelden bij het honoursprogramma, heeft ze nog niet besloten. ‘Dat heeft niet meegespeeld in mijn keuze voor Wageningen.’

TE GROTE STAP

Door haar hoge cijfers werd Berendsen aangeemoedigd om zich aan te melden bij een prestigieuze universiteit in bijvoorbeeld Amerika. Toch heeft ze gekozen voor Wageningen. ‘Ik heb wel overwogen om naar het buitenland te gaan, maar ik vond die stap uiteindelijk toch te groot. Dan had ik veel harder moeten werken, en ik vind het ook belangrijk om mijn vrienden en familie te blijven zien.’ Ze voelt zich ook aangetrokken door de Wageningse duurzaamheidsgedachte. ‘Je merkt overal dat er nu verandering moet komen. Levensmiddelenprocessen vinden plaats op zo'n grote schaal, ik denk dat je met dit vakgebied echt een positieve impact kunt hebben.’

Dat Berendsen een hoofd heeft voor techniek, is te zien aan haar cijferlijst: twee tiens voor wiskunde B en D. ‘Ik vind exacte wetenschappen veel interessanter dan bijvoorbeeld talen of geschiedenis, waarbij je veel feiten uit je hoofd moet leren. Bij technische vakken leer je hoe je problemen kunt oplossen. Het mooie is dat je die inzichten vervolgens in al-

lerlei situaties kunt toepassen. Dat is ook een reden dat ik voor levensmiddelentechnologie heb gekozen; zodra je iets nieuws hebt geleerd, zie je meteen hoe het wordt gebruikt in de industrie.’

MEELWORMEN

Berendsen kwam voor het eerst in aanraking met Wageningen University tijdens het maken van haar profielwerkstuk over het wereldvoedselprobleem. ‘Het eten van insecten kan bijdragen aan een duurzame voedselvoorziening. In veel landen wordt het al gedaan, alleen westerlingen zijn er nog huiverig voor. Ik heb op mijn middelbare school onderzocht hoeveel scholieren bereid zijn om een meelworm te proeven. In klassen die vooraf geen informatie kregen was dat 53 procent. Als we de leerlingen eerst een informatiefilmje lieten zien, wilde meer dan 70 procent het proberen. Mooi om te zien hoe je een verschil kunt creëren met vijf minuten voorlichting.’ Glunderend vertelt ze dat haar onderzoek statistisch significante resultaten heeft opgeleverd en is beloond met – alweer – een tien. **VdG**

	in cijfers
Engelse taal en literatuur	
Latijnse taal en literatuur met kvv	9
Nederlandse taal en literatuur	9
Rekentoets 3F	8
Biologie	10
Natuurkunde	9
Scheikunde	8
Wiskunde B	9
Aardrijkskunde	10
Wiskunde D	9
Algemene natuurwetenschappen	10
Maatschappijleer	9
Profielwerkstuk	10

DUURZAMER ETEN IN HET MUSEUMRESTAURANT

Zes bachelorstudenten Food Technology hebben het menu in het restaurant van Museum Boijmans Van Beuningen een duurzame twist gegeven. Dit in het kader van de tentoonstelling *Change the System*, die momenteel in het Rotterdamse museum te zien is.

De tentoonstelling laat projecten zien van verschillende Nederlandse en internationale kunstenaars die de wereld willen veranderen door de aandacht te vestigen op problemen als vervuiling, conflicten, schaarste en politieke spanningen. Het museum benaderde de Wageningse Food Quality and Design Group om het thema *change the food system* uit te werken voor het museumrestaurant.

Het doel van het project was om gerechten op de kaart te zetten die lekker en voedzaam zijn en tegelijkertijd minder water kosten, een kleinere *carbon footprint* hebben en minder afval opleve-

ren. De zes studenten Buiske Boone, Eveline van Honk, Greg Meesters, Simone Penris, Iris Raes en Louka van Stuijvenberg stelden een nieuw menu samen als onderdeel van het vak *Case Studies on Product Quality*. Ze werkten nauw samen met de koks van het museumrestaurant. De gerechten werden gemaakt door de chefs en de studenten berekenden de voetafdruk van elk item op de kaart. 'Het was ontzettend leuk om zo nauw samen te werken met mensen die niet vanuit wetenschappelijke hoek komen. We deden dit samen met kunstenaars en dat was een unieke ervaring', vertelt student Iris Raes.

Tot half januari, zolang de tentoonstelling loopt, staan er op de menukaart soepen, sandwiches en lunchgerechten met lokale en seizoensgebonden producten zoals pompoen en aardappel. Ook hebben de studenten een speciale WUR-burger ontwikkeld: zuurdesem brood met een burger van



De studenten Food Technology proeven in Museum Boijmans Van Beuningen het duurzame menu waaraan ze hebben meegewerkt.

FOTO: RUIJ VERKERKE

wortel en zoete aardappel en een chutney van appel. 'Vergeleken met een gewone cheeseburger heeft de WUR-burger een tien keer kleinere *carbon footprint* en gebruiken we een kwart minder water', aldus Raes.

De studenten hopen bij de be-

zoekers van het museum bewust zijn te creëren over de huidige eetgewoontes en hoe vegetarische of veganistische gerechten kunnen helpen de milieubelasting te verkleinen. 'En we willen ook laten zien dat dergelijke gerechten ontzettend lekker kunnen zijn.' **MR**

STUDENTEN TRAINEN JONGE PROFESSIONALS

De rollen waren zaterdag 28 oktober omgedraaid. Vijf masterstudenten van WUR gaven een workshop aan jonge professionals. De workshop was onderdeel van een driedaagse cursus waarin werknemers leren hoe ze hun organisatie kunnen verduurzamen.

De studenten Food Quality Management en Urban Environmental Management volgden tijdens de vijfde periode van het vorige collegejaar het vak Strategic Change Management and Innovation. Zij brachten een opdracht van docent Domenico Dentoni tot een goed einde, waarop Dentoni ze uitnodigde te helpen tijdens de workshop systeemverandering van afgelopen zaterdag.

Onder leiding van Dentoni begeleidden de studenten in totaal twintig teams. Elk team moest een probleem kiezen en interven-

ties verzinnen om het op te lossen. 'De onderwerpen liepen uiteen. Eén groep richtte zich bijvoorbeeld op obesitas bij kinderen, een ander op voedselverspilling en een derde op jongerenmigratie', zegt student Philomena Kafui Darku.

De workshop was onderdeel van de driedaagse cursus Nudge Global Impact Challenge. Deelnemers tussen de 23 en 33 jaar van over de hele wereld deden eraan mee.

Volgens WUR-student Nicole Jansen was de workshop een groot succes. 'Ik was van tevoren benieuwd of ze anders te werk zouden gaan dan wij, omdat ze meer werkervaring hebben', vertelt ze. 'Maar dat was niet zo. Ze bleven wel minder hangen in theoretische concepten dan studenten, omdat ze meer voorbeelden uit de praktijk voorhanden hadden.'



De WUR-studenten in actie tijdens de workshop systeemverandering voor jonge professionals.

FOTO: STEPHANIE BARBACHAN OSORIO

Het team dat uiteindelijk won, had een oplossing voor het woningtekort voor arbeiders in de Fi-

lippijnen bedacht: wooncontainers voor drie tot vier personen per eenheid. **DdV**



KRIMPKOP

Bosspitsmuizen hebben iets dat geen ander dier heeft: een krimpkop. Hun kop krimpt in de winter en zwelt weer op in de zomer. Onderzoekers van het Max Planck Instituut voor Ornithologie hebben dat fenomeen nauwgezet vastgelegd. Het verschil in volume loopt op tot wel 20 procent. De wetenschappers denken dat de muis op deze manier energie spaart. Warmbloedige dieren verliezen veel warmte via hun hoofd. En muizen hebben geen ijsmutsen. Vandaar.

VUIL

Een op de zes sterfgevallen in de wereld is het gevolg van vervuiling. Dat zijn negen miljoen doden per jaar, stelt *The Lancet* in een rapport. Dat is drie keer zoveel slachtoffers als aids, malaria en tbc samen veroorzaken. En vijftien keer zoveel doden als er door oorlog en geweld jaarlijks vallen. Volgens de onderzoekers is luchtvervuiling door de verbranding van fossiele brandstoffen de grootste boosdoener.

MPEMBA

Warm water bevriest soms sneller dan koud water. Dit slecht begrepen verschijnsel heet het Mpemba-effect, naar de Tanzaniaanse scholier Erasto Mpemba die het in de jaren zestig gebruikte. Hij ontdekte bij het maken van ijs dat warme melk eerder bevriest dan koude melk. Spaanse fysici denken te weten hoe dat komt. Het heeft te maken met de geschiedenis van de vloeistof. Oftewel: wat er is gebeurd voordat de vloeistof werd afgekoeld?

INVERSE-MPEMBA

Volgens de fysici treedt het verschijnsel op als een vloeistof nog niet in evenwicht is. Dus bijvoorbeeld als voor het koelen de temperatuur plotseling snel is verhoogd, zoals gebeurt bij koken. Hun theoretisch model toont aan dat 'Mpemba' zich dan openbaart. Het model voorspelt dat het omgekeerde effect ook moet bestaan: een koude vloeistof kookt sneller dan een warme vloeistof. De wetenschappers zijn nu bezig om daar praktisch bewijs voor te vinden.

Inschrijving vergeten? Een heel jaar wachten

Studenten die hun herinschrijving vergeten, lopen het risico dat ze een vol studiejaar moeten wachten voor ze verder kunnen studeren. Daarvoor waarschuwt bachelorstudent Naomi de Vries. Ze ontdekte tot haar schrik dat de universiteit geen uitzonderingen maakt voor studenten die de uiterlijke inschrijvingsdatum van 31 augustus per ongeluk voorbij laten gaan.

De student Voedings- en Gezondheidswetenschappen schreef zich dit voorjaar in voor een minor aan een andere universiteit. Doordat ze al een proces van inschrijving had doorlopen, vinkte ze in gedachten 'inschrijven' af van haar takenlijst. Ze vergat echter dat ze zich ook nog had moeten herinschrijven aan Wageningen Universiteit. Dat ontdekte ze pas in september, toen ze een melding kreeg dat haar WUR-mailadres zou worden opgeheven. Ze meldde zich onmiddellijk, maar de universiteit kon haar niet meer helpen.

'De deadline van 1 september is wettelijk bepaald, mede omdat de bekostiging van de overheid wordt bepaald op 1 oktober', zegt Ingrid Hijman, hoofd van het Student Service Centre (SSC) en belast met de uitvoering van het inschrijfbesluit. Deze regel was er voorgaande jaren ook al, maar toen werden er nog wel eens uitzonderingen gemaakt. Dit jaar is besloten de regels strenger na te leven, aldus Hijman. Daardoor zijn er nu een paar Wageningse studenten die net als De Vries een jaar moeten wachten.

Jaarlijks melden zich ongeveer tien tot twintig studenten die de uiterlijke herinschrijvingsdatum



FOTO: SHUTTERSTOCK

voorbij hebben laten gaan. 'Bij andere universiteiten is de deadline van 1 september altijd al vast geweest en heb je pech als je je te laat inschrijft. Dat Wageningen nog veel uitzonderingen maakte, is eigenlijk vreemd', zegt onderwijsdirecteur Arnold Bregt.

Naomi de Vries drukt alle WUR-studenten op het hart om waarschuwingmails van de organisatie nooit te negeren, al denk je dat je al ingeschreven bent. 'Controleer het altijd. Het gooit je leven op de kop als je onverwacht een verplicht tussenjaar moet nemen zonder dat je daarvoor hebt gespaard. Je vrienden studeren wel verder. Ik voelde me er twee weken echt ziek van. Ik wil anderen waarschuwen, zodat het hen niet overkomt.' **AvdH**

Studenten maken MOOC over bier

Vier honoursstudenten gaan een massive open online course ontwikkelen over de wetenschap achter bier. Volgend jaar, als de universiteit haar honderdjarig bestaan viert, gaat de MOOC online.

Het idee ontstond toen de vier honoursstudenten Nico van der Veen, Sander Breevaart, Esther Kunst en Florence Scherer onderzoek deden naar 'de ideale universiteit'. Daaruit kwam naar voren dat de universiteit meer kennis moet overdragen aan het grote publiek. Na een avondje brain-

stormen kwamen ze op het idee om een gratis online cursus over bier te laten gaan. 'De wetenschap achter bier raakt aan allerlei Wageningse opleidingen. Denk maar aan productie, marketing en gezondheidseffecten', aldus Van der Veen. 'Bovendien is bier populair.'

De online cursus wordt onderdeel van het eeuwfeest van WUR. Josette Jacobs, coach bij het Honours Programme: 'In de centennialcommissie was ook het idee ontstaan om een MOOC te maken. Zo kwam een en ander mooi samen.'



De honoursstudenten zoeken nog studenten die willen helpen bij het ontwikkelen van de MOOC. Meer informatie vind je op de Facebookpagina *Science behind beer*. **LvdN**

Slotsurfer verbaasd over aandacht

Boerenwakeboarden, oftewel op een kiteboard achter een auto hangen en met 30 kilometer per uur over een sloot surfen. Teun Vogel en zijn vrienden doen het al jaren. Maar ineens is hun hobby landelijk nieuws geworden.

Het balletje ging rollen toen een bevriende fotograaf foto's maakte en doorstuurde naar de landelijke media. *De Telegraaf* wijdde er een artikel en een video aan. *RTL Nieuws* stuurde een verslaggever die zelf een poging waagde. Zonder succes overigens. Ook dagblad *AD* en radio-station *Qmusic* besteedden aandacht aan de surfers. 'Ze brengen het allemaal alsof wij een stel boeren zijn die hun klompen uitdoen en een stuk gaan surfen', lacht Teun Vogel, onlangs afgestudeerd in Internationaal Land- en Waterbeheer. 'We noemen het boerenwakeboarden, maar dat komt door de locatie. Niemand van onze groep is boer.'

Het boerenwakeboarden is een beetje uit noodzaak ontstaan: voor kitesurfers is er niet altijd genoeg te beleven aan de Nederlandse kusten. Daarom bedachten de vrienden een jaar of



FOTO: TEUN VOGEL

vijf geleden dat ze ook best achter een auto konden hangen. Als het mooi weer is zonder wind, sturen ze elkaar een appje: vanavond BWB? Dan verzamelen ze bij een sloot in de buurt van Wijk bij Duurstede, gaat de barbecue aan en stappen ze om de beurt op het kiteboard voor een ritje van 400 meter en terug. Inmiddels doet Vogel evenveel aan kitesurfen als aan slotsurfen. 'Ki-

tesurfen doe je in je eentje. Dit is echt een uitje met vrienden.'

Binnen de groep zitten vier Wageningse studenten, allen net afgestudeerd. Vogel: 'We hebben het ook een tijdje in Wageningen gedaan. Maar deze locatie is het veiligst: er rijdt geen verkeer en er staan weinig bomen. Daarom laat de politie ons ook met rust.' **LvdN**

ONDERTUSSEN IN... KENIA

'Meer tolerantie is nodig'

Kenia maakt onrustige tijden door. Op 26 oktober werden herhaalde presidentsverkiezingen gehouden in de meeste provincies. Deze werden voorafgegaan door protesten. De oppositieleider riep op tot een boycot en dat resulteerde in een ongewoon lage opkomst. Masterstudent Joshua Wambugu hoopt op eerlijk en transparant leiderschap.

'De recente verkiezingen zijn een herhaling van de verkiezingen in augustus van dit jaar. Toen werden mensen verkozen voor alle zes de politieke posten op verschillende overheidsniveaus. De nipte overwinning van president Kenyatta werd niet door de oppositie aanvaard. Na een petitie die stelde dat de verkiezingsprocedure onwettig was, heeft het Hooggerechtshof van Kenia besloten dat er nieuwe verkiezingen moesten worden gehouden. Gelukkig heeft iedereen deze beslissing geaccepteerd.

Ondertussen zie ik in het internationale nieuws dat mijn land als een puinhoop wordt voorgesteld, wat ik overdreven vind. Zo lieten vrienden me een kop zien van de Nederlandse NOS: "Chaotische verkiezingsdag in Kenia". Het is waar dat protestgroepen regelmatig barricades opwerpen, maar dat is hun manier



FOTO: WOCHIT POLITICS, YOUTUBE

om hun mening uit te drukken. Feit is dat veel mensen bang zijn voor een escalatie zoals in 2007, toen geweld uitbrak na de verkiezingen. Voor zover ik weet, is dit de grootste zorg van de Keniaanse burgers over verkiezingen.

Meer tolerantie is hard nodig in Kenia. In politieke kwesties zien Kenianen elkaar nog steeds als verschillende stammen, terwijl ze medeburgers zijn in een vergelijkbare situatie. Mensen moeten leren om meer in discussie te gaan. We kunnen het met elkaar oneens zijn, maar continuïteit is noodzakelijk. Ik geloof dat het de rol van de regering is om het goede voorbeeld te geven door eerlijk en transparant te zijn. Dat is de enige manier om te laten zien dat de overheid goed functioneert. Dit zal hopelijk meer vertrouwen wekken in de democratie.' **TF**



Joshua Wambugu, masterstudent Leisure, Tourism and Environment uit Kenia, vertelt over de recente onrust in zijn land.



OP DE CAMPUS



FOTO: ANNE VAN DER HEIJDEN

Op de campus kom je wel vaker mensen tegen die rustig een boek lezen, maar mensen die hun boek van achteren naar voren lezen, zijn een stuk schaarser. Toch zijn ze er. Jorien Hattink (23), masterstudent Biotechnologie, leest manga's, Japanse stripverhalen. Die lees je van rechts naar links. 'Ik lees ook wel eens boeken de juiste kant op, hoor.'

'Manga's zijn een vorm van fantasy, die af en toe lekker over de top is', vertelt Hattink. Als ze gewone boeken leest is dat ook meestal fantasy. 'Het is gewoon fijn om je te kunnen verliezen in een boek, om een hele nieuwe wereld te ontdekken. Bij fantasy gaat dat makkelijk.'

Lezen is niet het enige waar de student vrije tijd in steekt. 'Je zou me een typische geek kunnen noemen', lacht ze als ze haar vrijetijdsbesteding opnoemt. Naast lezen houdt ze van gamen, verhalen schrijven en strijkkraalkunst maken. Veel mensen hebben toen ze

'Mijn grootste werk was een vocaloid van een halve meter hoog, dat was wel heftig.'

jonger waren kleine plastic kraaltjes in een patroon gelegd en ze dan aan elkaar gesmolten. Hattink is er nooit meer mee gestopt. 'Ik vind ontwerpen op internet en pas ze aan naar mijn eigen voorkeuren of die van mijn opdrachtgever.'

Ze maakt veel verwijzingen naar popcultuur in haar kunst, door wezens uit bijvoorbeeld Pokémon of Marvel te maken. 'Mijn grootste werk was een vocaloid van een halve meter hoog, dat was wel heftig.' Een vocaloid is een geanimeerd figuurtje dat muziek kan maken en hologramconcerten geeft.

In strijkkraalkunst zit veel van Hattinks tijd, maar haar studie gaat voor. Voor ze haar

master in Wageningen begon, had ze vier jaar hbo gedaan. 'Dit is wel waar ik uiteindelijk naartoe wilde werken en wat bij me past.' Over biotechnologie zegt ze: 'ik denk dat het de toekomst is.' Over haar eigen toekomst heeft ze ook nagedacht. 'Ik zou niet elke dag in het lab willen staan, ik zou liever een managementfunctie hebben. En daarnaast zou ik graag mijn werk met strijkkralen van de grond krijgen.' **AvdH**

Lees alle interviews op resource-online.nl

FEESTEN

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



KSV - OPEN FEEST KSV FRANCISCUS: FANTASY FRANCISCUS

Donderdag 2 november van 23:00 tot 05:00

Het is de eerste week van periode 2, dus nog alle tijd om lekker te gaan feesten! De entree is 4 euro. Vergeet je college- en ID-kaart niet, anders kom je er niet in.

WAGENINGEN - INDRONK DOBBEL PALM

Woensdag 8 november van 18:00 tot 02:00

De Dobbel Palm-Indronk – een kroegentocht om te vieren dat Dobbel Palm weer op de tap zit – is al twintig jaar een fenomeen in Wageningen. Met paard en wagen komen de vaten de stad in rijden. Ook zonder kaartje kun je gezellig een biertje drinken. De afterparty is in café Luca.

WAGENINGEN - ROOMSERVICE 2017

Donderdag 9 november van 20:00 tot 23:45

Al tien jaar bestaat Roomservice Wageningen. Het festival biedt een diversiteit aan muziek, theater en dans, allemaal in de huiskamers van studentenhuizen. Kaartjes zijn te koop vanaf donderdag 2 november. Wees er snel bij. **AvdH**



FOTO: SVEN MENSCHER

Tijdens het Kiss and Tell-feest van SSR-W waren singles voor én achter de bar herkenbaar aan hun rode polsbandjes.

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.

Tussen de diplomaten in Myanmar

'Voordat ik aan mijn master in Wageningen begon, studeerde ik op hogeschool Van Hall Larenstein. Daar heb ik stages gedaan bij een ngo, een consultant en een waterschap. Om inzicht te krijgen in beleidsvorming, wilde ik nog een stage doen bij een overheidsinstelling. De vacature van het ministerie van Buitenlandse Zaken zag ik dan ook als een ideale kans.

De functie sloot niet naadloos aan op mijn studie; ze zochten iemand met een politiek-economische achtergrond. Toch solliciteerde ik en tijdens het gesprek bleek dat ze eigenlijk wel een extra stagiaire wilden met een water- en landbouwachtergrond. Dat was meteen een leermoment: soms zijn mensen zich er niet bewust van dat ze je nodig hebben.

VERZEGELDE BRIEF

Ik houd me bezig met het opzetten van een *water hub* en *water academie*. Daarin worden Myanmarse studenten gelinkt aan professionals. Een voorbeeld daarvan is de *water challenge*, waarin studenten samen met bedrijven casestudies doen over bijvoorbeeld afvalwaterzuivering, overstromingen en het uitbaggeren van sloten en kanalen. Daarnaast organiseer ik nog een seminar over deltamanagement voor donoren, overheden en bedrijven, rapporteer ik over bijeenkomsten, schrijf ik een maandelijkse nieuwsbrief en werk ik mee aan de wa-

terstrategie van Nederland in Myanmar. Mijn stage bevalt erg goed. Ik realiseer me nu pas waarom bepaalde bureaucratische processen op een ambassade zoveel tijd kosten. In Nederland kun je een vergadering via de mail plannen, maar op een ambassade gaat dat via een verzegelde brief. Verder heb ik de mogelijkheid om veel bijeenkomsten en evenementen bij te wonen, zelfs als die niet per se nuttig zijn voor mijn werk. Ik heb bijvoorbeeld al bijeenkomsten van Unicef en UNFPA bijgewoond om een indruk te krijgen van de humanitaire werkzaamheden op de ambassade.

Een grappig feitje: Myanmar is een erg hiërarchisch land en stagiaires worden niet echt serieus genomen. Daarom staat op mijn visitekaartje dat ik *junior policy officer* ben bij de Nederlandse ambassade.

Het leven in Myanmar bevalt goed. Ik woon samen met een andere stagiaire, die op de politieke afdeling werkt. We wonen op loopafstand van de ambassade. Dat is erg fijn want er staan hier altijd gigantische files. Het is ook leuk dat Myanmar veel jonge expats trekt. Ik werd al vrij snel opgenomen in de Nederlandse waterwereld en uitgenodigd voor feestjes, yogalessen en lunches.' 

HET ECHTE WERK



- Wie?** Laura Huisman, masterstudent International Land and Water Management
- Wat?** Stage bij de Nederlandse ambassade in Myanmar
- Waar?** Yangon, Myanmar

Lees alle interviews terug op resource-online.nl



mededelingen

Shout Wageningen: Buddy Program

Would you like to join an activity run by Shout (a lesbian, gay, bisexual, transgender, queer interest group and social association) but you don't like to go by yourself? You can sign up through the buddy program to be linked up with a buddy/ mentor. Together you'll decide which activity both of you would like to attend. Every third Friday of the month Shout organizes a pub night with all kinds of activities, and every first Saturday of the month you can party. SHOUTWAGENINGEN.NL/EN/BUDDY-PROGRAM

KNAW Fonds Ecologie

Jonge onderzoekers kunnen subsidie aanvragen voor het verzamelen van ecologische gegevens in het veld in binnen- en buitenland. Ook ecologisch onderzoek aan een buitenlands instituut komt in aanmerking. In de eerste plaats komen fundamenteel-wetenschappelijke vragen in aanmerking, daarnaast onderzoek dat

een fundamentele oplossing voor praktijkproblemen probeert te vinden. Indienen tot 15 december a.s. KNAW.NL/NL/PRIJZEN/SUBSIDIES

Beurs Kennisinstituut Bier

Om onderzoek te stimuleren naar verantwoorde alcohol-/bierconsumptie in een gezonde levensstijl stelt het Kennisinstituut een beurs van € 5.000 beschikbaar. Studenten, PhD'ers en postdocs kunnen een onderzoeksvorstel indienen, bijvoorbeeld over biomedische, psychosociale of voedingskundige aspecten van verantwoorde bierconsumptie. Maximale lengte is één A4'tje. Deadline indienen onderzoeksvorstellen: 27 november aanstaande. KENNISINSTITUUTBIER.NL/GRANT

Wil jij ook Grip Op Je Dip krijgen?

Wist je dat er vanuit de overheid een Landelijke Depressie-campagne is gestart om het taboe op somberheid en depressie te doorbreken? Depressieklachten komen veel voor, ook onder studenten. Je kunt een

heerlijke studententijd hebben, maar door alle veranderingen (nieuwe studie, stad, vrienden) is het niet vreemd als je korte of langere tijd niet lekker in je vel zit en loopt te piekeren: kan ik het allemaal wel aan, vinden anderen me wel leuk, waarom voel ik me somber terwijl iedereen om me heen zo gelukkig lijkt te zijn? Je bent niet de enige student die dit overkomt! Als je tijdig hulp en advies zoekt, wordt de kans op een echte depressie veel kleiner. Om de stap naar hulp en advies te verlagen zijn Grip Op Je Dip en Kopstoring ontwikkeld. Via Gripopjedip.nl en Kopstoring.nl kun je gratis en anoniem hulp krijgen: per email of via de online groepscursus, begeleid door deskundige ggz-professionals. Iedere maand starten er cursussen. GRIPOPJEDIP.NL / KOPSTORING.NL

Gezocht: vrijwilligers die feestplatform WageningenUP laten voortbestaan

WageningenUP is al bijna tien jaar het grootste online platform voor

(studenten)feesten in Wageningen. Met een website en een rubriek in Resource (zie p.28) houdt het platform studenten en andere Wageningers op de hoogte van wat er allemaal in de stad te beleven is. Om het platform te kunnen laten voortbestaan, zijn er studenten nodig die willen meehelpen met het onderhouden van de website. Je werktijd is flexibel en een vergoeding is mogelijk (deze wordt in overleg bepaald). Daarnaast bouw je snel een breed netwerk op binnen Wageningen. Lijkt het je wat om bij te dragen aan ons actieve platform dat door duizenden studenten en inwoners uit Wageningen wordt gebruikt? Mail naar wageningenup@gmail.com.

agenda

donderdag 2 t/m 15 november

FILMS VOOR STUDENTEN

Félicité: een Congolees muzikaal sociaal drama over een compromissloos gevecht van een zangeres voor een medische operatie. *Walk With*



H41 35 jaar

Feestje?

VIER HET BIJ H41

Voor al uw borrels, diners en feesten.
Zéker ook tijdens de feestdagen.
Bel of mail ons en vraag naar de mogelijkheden.

Contact:
0317-42 17 15
info@h41.nl



Herenstraat 41
Wageningen
www.h41.nl



Wageningen Dialogue

De Eiwitdialogen

13 november

14.00 - 17.30
Impulse, Speakers Corner

Meld je aan via www.wur.nl/eiwitdialogen



Me: cinematografische reis in de wereld van mindfulness met Boeddhistische leermeester Thich Nhat Hanh in rustiek Zuid-Frankrijk. *Het Mysterie van de Melkrobots*: melkveehouder Johan versus de multinational die hem drie ondeugdelijke melkrobots leverde met aansluitend een nagesprek i.s.m. St. Boerengroep. *Kedi*: Istanbul anno nu volgens zeven katten, spiegels voor de inwoners. Locatie: Wilhelminaweg 3A, Wageningen.

MOVIE-W.NL

zaterdag 4 november, 10.30-17.00 VWI SYMPOSIUM

Het jaarlijks symposium van het Vrouwenennetwerk Wageningse Ingenieurs biedt tal van workshops die steeds op een andere manier gelinkt zijn aan je netwerk. Ontdek wat jouw talent is voor netwerken en zet elkaars kennis en vaardigheden in. Je kunt het 'Omdenkenspel' spelen om je netwerk te verdiepen en oplossingen buiten de gebaande paden te vinden. De dag wordt afgesloten met een borrel en livemuziek. Het VWI symposium is voor leden van VWI. Introducees zijn welkom. Studenten ontvangen speciale korting. Locatie: Oude Stadsdeelkantoor, Olympiaplein 1 in Wageningen.

VWI-NETWERK.NL

Thursday 9 November, 12.30-13.20 LUNCH WORKSHOP WAGENINGEN WRITING LAB 'PLAN FOR SUCCESS'

Not sure how to make an effective start on your writing assignment? That's the question we aim to address during this workshop. We will provide you with the theory behind the writing process and guide you in

applying this theory to your own assignment. Don't forget to bring your own assignment! Free access. Be on time, as participant numbers are limited to 20.

Venue: C0106 Forum. Info: info.wageningenwritingLab@wur.nl.

Thursday 9 November, 20.00 – 23.00 ROOMSERVICE STUDENT ROOM FESTIVAL

Studium Generale presents this festival for the 10th time. Twelve Wageningen student rooms are transformed into cosy little theatres, music clubs and stages to celebrate the arts. In each room, there will be a 30 minute show with a variety of music, cabaret, theatre, storytelling, magic... you name it! Choose three shows from the program, buy tickets for each show and bike (or walk) through Wageningen to an unfamiliar room. Then, sitting on a sagged couch after a warm welcome from your host, you can enjoy an exceptional performance in the company of a small audience. And off you go for the second and third show! Reservations can be made from 2 November via info.sg@wur.nl. There are a limited number of tickets available, so be quick because full = full! For more info and an overview of the shows see our RoomService Facebook page.

woensdag, 15 november, 18.00 SYMPOSIUM B.V.W. BIOLOGICA 'NATURE CALLS'

Tijdens het symposium zullen verschillende aspecten rondom het thema 'geluid' aan bod komen. Zo vertelt dr. Wouter Halfwerk (VU Amsterdam) over de impact van geluid op het gedrag van dieren, zal dr. Ro-

nald Pennings (Radboud Universiteit) vertellen over het gebruik van genterapie in de behandeling van dove mensen en spreekt dr. Guillaume Dezechache (Université Pierre et Marie Curie) over de ontwikkeling van alarmsignalen bij wilde chimpansees. Locatie: theater Junushoff. SYMPOSIUM-BIOLOGICA.NL

Tuesday, 16 November, 12.30-13.20 LUNCH WORKSHOP WAGENINGEN WRITING LAB / WUR LIBRARY 'SEARCH EFFICIENTLY IN THE RIGHT DATABASE'

There are many places and ways to look up information. Knowledge of databases and search strategies will help you find scientific publications on your topic efficiently and systematically. Learn about tips and tricks in this workshop. You can bring your own research question to get advice. Free access. Be on time, as participant numbers are limited to 20. Venue: Forum PC0725. Info: info.wageningenwritingLab@wur.nl.

Wednesday, 20 November, 16:00 WEES SEMINAR: 'MICROBIAL EVOLUTION: TAKING A DIP IN THE MOBILE GENE POOL'

In this seminar, Michael Brockhurst (Professor of Microbial Evolution, University of Sheffield, UK) will present data from experimental evolution experiments looking into horizontal gene transfer (HGT) and mobile gene elements (MGE) in environmental *Pseudomonas* species. A workshop earlier in the day will look at antibiotic resistance through bacteria-plasmid coevolution.

Venue: Impulse.

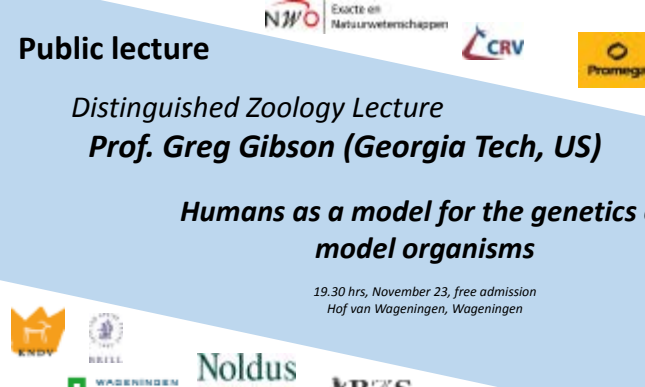
WEESWAGENINGEN.NL

Public lecture

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

**Humans as a model for the genetics of
model organisms**

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



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

colofon

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

Redactieadres

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

Redactie

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

Aan Resource werken mee

Guy Ackermans, Sam van Beljouw, Annie Berendsen, Ton van den Born, Alexandra Branderhorst, Evelien Castrop, Cathy Chen, Susie Day, Teun Fiers, Marijn Flipse, Stijn van Gils, Aart-Jan van de Glind, Veerle de Goederen, Clare McGregor, Anne van der Heijden, Yvonne de Hilster, Hoger Onderwijs Persbureau, Lotje Hogerzeil, Milou van der Horst, Anja Janssen, Liza van Kapel, Kito, Helena Ligthert, Piotr Kukla, Sven Menschel, Carina Nieuwenweg, Rik Nijland, Manon Römkens, 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® C007225

>>TYPICAL DUTCH




ILLUSTRATIE: HENK VAN RUITENBEEK

Impossible Dutch names

The Dutch language is really difficult to learn. But what is worse, Dutch first names are very hard to remember. I often don't even recognize them as a name.

I was sitting at a computer in Radix recently, next to the same colleague as usual. As I was having a brief chat with him, I received a hastily written text message from his supervisor: 'I could send wouters proposal though.' For a French person, English is hard enough, so when I hear or see a new word, I always ask for the translation or search for it. So I typed into Google Translate the unfamiliar word which looked like an adjective to me: 'wouters'. No translation for it. In any language. Just then my colleague glanced at the screen and said with an exasperated voice: 'Yes... that's my name.' I felt kind of sorry for him, because after talking to him for two weeks, I still didn't know his name.

For foreigners from anywhere in the world, Dutch names are impossible to pronounce, to remember, to spell or even to distinguish in a sentence. To make matters worse, some of them are only part of their more familiar full name. Xander, one of my housemates, should be called Alexander – proof that the Dutch are too lazy to write their own names. Finally, when you have managed to remember the name of your Dutch housemate, you must still try to spell it correctly. Like Natasja with a 'j' instead of Natasha with an 'h'. I decided to live with 20 Dutch housemates, so you can understand what a hard time I had at first.  **Cindy Lainé**, guest researcher in Plant genetics, from France

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]

WOUTERS?

Cindy Lainé uit Frankrijk zat al twee weken dagelijks naast dezelfde Nederlandse collega toen diens begeleider haar een haastig appje stuurde: 'I could send wouters proposal though.' In een poging deze zin te begrijpen, tikte ze het woord 'wouters' in in Google Translate. Tevergeefs. Geen vertaling bekend, in welke taal dan ook. Op dat moment keek haar collega over haar schouder en zei geprikkeld: 'Ja, dat is mijn naam'. Nogal gênant, maar Nederlanders maken het buitenlanders ook niet makkelijk, vindt Cindy. 'Hun voornamen zijn onmogelijk om uit te spreken, onthouden, spellen of zelfs herkennen in een zin.'