

Emissie-meetmodel

Landbouw stoot minder ammoniak uit dan gedacht | p.6 |

Nieuw licht op celdeling

Planten en dieren hebben hetzelfde 'kompas-eiwit' | p.8 |

Tenure track op de schop

'Er zit een weeffout in het loopbaansysteem' | p.12 |

RESOURCE ^[NL]

Voor iedereen van Wageningen University & Research

nr. 10 – 30 januari 2020 – 14e jaargang

Presteren in twee werelden


Top sportende studenten | p.22



Jan Willem + Leica SP8 fluorescentiemicroscoop

WUR-onderzoekers werken met uiteenlopende apparaten.
Deze keer onderzoeker Jan Willem Borst (Laboratorium voor Biochemie).

MEEKIJKEN MET EIWITTEN

Microscopen zijn er in alle soorten en maten. Bij de Microspectroscopy Research Facility is vrijwel alles in beelden te vangen. Dit apparaat van Leica ziet er nog verrassend klassiek uit, afgezien van de batterij aan apparatuur die buiten beeld staat. De machine waarmee Jan Willem Borst werkt, wordt gebruikt voor fluorescentie levensduurmicroscopie: op basis van de duur van fluorescentielicht is te zien hoe eiwitten samenwerken in levende cellen. Meekijken over de schouders van een eiwit.  RK, foto Sven Menschel

>> INHOUD

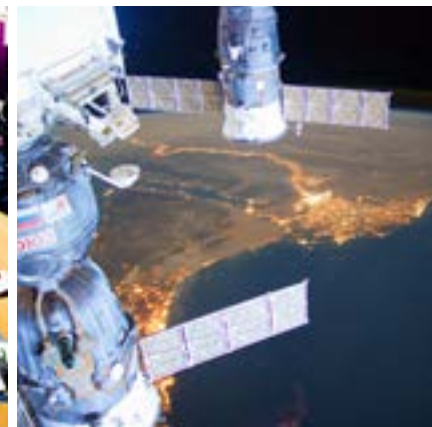
nr. 10 – 14e jaargang



>> **6**
MINDER AMMONIAK-EMISSION
Nieuw meetmodel toont 10% lagere uitstoot op weiland



>> **12**
CREDITS VERSUS KWALITEIT
Tenure track op de schop



>> **20**
OVER SLOEBERS EN SATELLIETEN
Nachtlicht blijkt graadmeter voor inkomenskloof

EN VERDER

- 5 Niet naar China**
- 9 Boeren met mensenmest**
- 10 CSI op zee**
- 18 Meer vaardigheidstraining voor bachelors**
- 22 Presteren in twee werelden**
- 26 Heel Wageningen de roeiboot in**

ACADEMISCHE RATRACE

Veel wetenschappers, inclusief hoogleraren, zijn het meest vernieuwend en productief in de eerste tien jaar van hun carrière. Daarna neemt hun productie en impact doorgaans af. De academische slijtage van de gevestigde wetenschappers wordt verhuld door het feit dat postdocs en jonge medewerkers vernieuwende onderzoeksvoorstellen schrijven en hun naam steeds noemen in hun baanbrekende artikelen.

De tenure track moest de gevestigde orde tien jaar geleden opschudden. Sindsdien kan talent sneller doorstromen tot hoogleraar en wordt het voortdurend de maat genomen of het nog kwiek en scherp van geest is. *Up or out* werd het adagium; de academische *ratrace* werd gebaseerd op productiecijfers. Daar ontstaat steeds meer kritiek op. Het loopbaanbeleid gaat opnieuw op de schop, maar hoe? Lees het artikel (p. 22) en denk mee.

Albert Sikkema, wetenschapsredacteur



>> Voor celdeling blijken dieren en planten hetzelfde 'kompas-eiwit' te gebruiken. De vondst ervan in levermossen laat zien dat dit systeem minstens 450 miljoen jaar oud is. | p.8

OUD WUR-PAPIER KOMT TERUG ALS TOILETROL

Oud papier komt voortaan terug op de campus als toiletpapier. Een nieuwe samenwerking tussen inzamelaar en verwerker van papier maakt dat mogelijk.

Papier wordt op de campus al sinds jaar en dag gescheiden ingezameld en verwerkt. Alleen de papieren handdoekjes in de toiletten verdwijnen nog bij het restafval. Maar het kan nog duurzamer: inzameling, transport en verwerking van het papier bundelen in één korte keten, en de nieuwe producten vervolgens weer gebruiken voor het sanitair op de campus.

Dat is wat inzamelaar Veolia, verwerker WEPA en leverancier Asito met WUR zijn overeengekomen in een nieuwe zogeheten papierkringloop. Veolia zamelde al het (al of niet vertrouwelijke) papier in. Daar komen nu ook de papieren bakers en de gebruikte handdoekjes in de toiletten bij. Leverancier Asito koopt het sanitairpapier bij WEPA. De drie partijen werken nu samen in één keten. WEPA Nederland in het Limburgse Swalmen verwerkt het ingezamelde papier tot toiletpapier en papieren handdoekjes volgens het principe van *cradle to cradle*. Er wordt alleen papier gerecycled, op groene stroom en met gebruik van zo min mogelijk water. Deze BlackSatino lijn is een tijdje terug al in de toiletten op de campus geïnstalleerd.

WUR is een grootverbruiker van papier. Zo gaan er elk jaar in de koffie-automaten 3,8 miljoen papieren bakers doorheen en op de toiletten 17 miljoen handdoekjes. Aan oud papier wordt 277.000 kilo afgevoerd. Volgens WEPA bespaart WUR binnen de nieuwe kringloop jaarlijks een CO₂-emissie die gelijk is aan de uitstoot van 25 lease-auto's. Die winst zit deels in het *cradle to cradle* productieproces. Daarnaast wordt op transportkosten bespaard. **RK**

GROEN LICHT VOOR ZONNEPARK

Zonnepark Nergena, op WUR-grond aan de Dijkgraaf, gaat door. De gemeenteraad nam het plan vorige week aan met een nipte meerderheid. Op het park wordt onderzoek gedaan naar de ecologische effecten van zonneparken.

Het plan om in het Binnenveld, op korte afstand van de campus, een zonnepark te realiseren ontmoette veel tegenstand. Boeren en natuurbeschermers hebben grote moeite met het opofferen van landbouwgrond aan zonnepanelen. Die verdeeldheid uitte zich ook tijdens de besluitvorming over het plan in de Edese gemeenteraad: het plan werd aanvaard met de kleinst mogelijke meerderheid van één stem.

PROEFTUIN

WUR gaat het tien hectare tellende zonnepark (mede) gebruiken voor het Solar Research Program, dat nieuwe opstellingen van zonnepanelen en de ecologische gevolgen van zonneparken onderzoekt. Dat die effecten er zijn, laat recent (kleinschalig) onderzoek door WUR-studenten zien: onder conventionele

zonnepanelen komt minder zonneschijn en is de bodem droger. Dat levert een verschuiving op in de samenstelling van soorten. Nergena wordt deels een proeftuin. Zo krijgen de zonnepanelen uiteenlopende hoogtes en ruimtes ertussen. Ook worden verticale panelen getest, net als systemen van draaibare panelen die de zon volgen. Op een deel van het park worden schapen gehouden om het effect van begrazing te volgen.

KLOMPENPAD

Nergena wordt gerealiseerd door het bedrijf LC Energy, dat ook het zonnepark aan de Kanaalweg ontwikkelt. WUR verpacht de grond, die het zelf vier jaar geleden aankocht van een boer die stopte met zijn bedrijf. Sindsdien ligt de grond braak. Het nieuwe zonnepark wordt zoveel mogelijk ingepast in de omgeving. Daarbij worden historische lijnen in het landschap in acht genomen. Dwars over het terrein komt een recreatief te gebruiken route (een zogenaamd klompenpad) die Bornsesteeg met Dijkgraaf verbindt. Een nieuw bosje moet het gebied aantrekkelijk maken voor wandelaars. **RK**

DARWIN CAFÉ IN TEKEN CRISPR-CAS

Het vierde Darwin Café, een initiatief van biologenblad Bionieuws en Resource ter gelegenheid van de geboortedag van Darwin (12 februari), staat in het teken van de (r)evolutionaire gentechniek CRISPR-Cas. Microbioloog John van der Oost viert Darwins verjaardag met een lezing getiteld 'De wapenwedloop tussen bacteriën en hun virussen – van evolutie tot revolutie'. Van der Oost stond in 2008 aan de basis van de CRISPR-Cas -revolutie met zijn ontdekking dat bacteriën een soort geheugen aanleggen van infecties door virussen en die informatie gebruiken in hun afweersysteem. In zijn lezing zal hij die werking, de ongekende mogelijkheden, maar ook de haken en ogen van deze nieuwe methode voor genetische modificatie uitleggen. Het Darwin Café vindt plaats op woensdag 12 februari in Café Rad van Wageningen in het centrum van Wageningen. De entree is gratis, maar een consumptie is verplicht. **RK**



STUDENT CHALLENGE-BEZOEK AAN CHINA UITGESTELD

Voor de door WUR georganiseerde Urban Greenhouse Challenge (UGC) moeten deelnemende studententeams een ontwerp maken voor professionele voedselproductie in de Chinese stad Dongguan. In februari stond een locatiebezoek gepland, maar dat is vanwege het coronavirus voorlopig uitgesteld.

Dat laat Marta Eggers weten, een van de organisatoren van de UGC. 'We hebben het locatiebezoek met ten minste één maand uitgesteld. We houden goed in de gaten of de situatie in China

WAT BETEKENT CORONA VOOR WUR?

WUR laat weten de ontwikkelingen rond het coronavirus op de voet te volgen. Studenten en medewerkers die terugkeren uit China of van plan zijn naar China te gaan, worden geadviseerd de sites van het RIVM en het ministerie van Buitenlandse Zaken te raadplegen voor actuele informatie en adviezen. 'We houden de reizen van onze studenten en docenten van en naar de besmette gebieden in China nauwlettend in de gaten en zullen waar nodig de door het RIVM geadviseerde procedures volgen. Aanvullende maatregelen zijn op dit moment niet nodig', aldus de corona-berichtgeving op WURs intranet.

verbetert, want we willen het bezoek wel graag laten doorgaan.'

De UGC is bedoeld om de potentie van urban agriculture uit te diepen, te kijken welke innovaties mogelijk zijn en daar dan realiseerbare concepten van maken. In totaal hadden 53 multidisciplinaire studententeams van universiteiten over de hele wereld zich ingeschreven voor de tweede editie van deze Challenge. Na de eerste selectie zijn er nu twintig teams over. Een delegatie met daarin één of twee vertegenwoordigers van elk team zou in februari naar Dongguan reizen om gegevens te verzamelen. De teams horen uiterlijk op 24 februari of het locatiebezoek doorgaat, en zo ja: wanneer. Eggers: 'Als de situatie veilig is, hopen we het bezoek te plannen in de week van 30 maart. En als het niet veilig is om eind maart naar China te gaan, zullen we met een alternatief plan komen.' **LZ**



© COLUMN | GUIDO

Wederom werkdruk

In 2019 presenteerde de VSNU de stand van zaken omtrent de CAO, en daar was wederom aandacht voor de aanpak werkdruk. Na een verkennend rapport in 2016, een onderzoek uit 2017 en tussenrapportage in 2018 zijn we er nu echt uit: de werkdruk is erg hoog in de academia!

'Het huidige systeem functioneert bij de gratie van academici die bereid zijn altijd alles af te maken'

Ik voorspel nieuwe rapportages in 2020, 2021 en 2022 die allen opnieuw gaan uitwijzen: de werkdruk is erg hoog, en daar moeten we echt wat aan doen binnen de universiteiten. Het spijt me u teleur te stellen, geacht staflid binnen de universiteit, maar het dossier werkdruk is voor de universiteit onoplosbaar.

Je hoort het in de wandelgangen: "Blij dat het weekend is, dan kom ik lekker aan schrijven toe". Of, mijn persoonlijke favoriet: "De deadline is gelukkig begin januari, dus dan kan ik er in de kerstvakantie goed voor gaan zitten". Het huidige systeem functioneert bij de gratie van academici die bereid zijn altijd alles af te maken, ook al hebben ze er al een werkdag of werkweek opzitten. De universiteit zou wel gek zijn als werkgever om dat systeem op de schop te doen. Als je dat als werknemer niet trekt, staat het je natuurlijk vrij om een andere baan te zoeken, maar ook dat doen de meesten niet want die vinden het stiekem veel te leuk op de universiteit. Want dat stukje wordt in de discussie over werkdruk vaak onder het tapijt geschoven: we vinden het ook superleuk om hier te werken.

Dus kijk ik alweer uit naar eind 2020: de universiteit presenteert onderzoek naar de ernst van de werkdruk, de werknemers klagen over de enorme werkdruk maar gaan gewoon door, en we maken plannen voor een vervolgonderzoek naar werkdruk in 2021. **R**

Guido Camps (36) is dierenarts en postdoc bij Humane Voeding. Hij houdt van bakken, bijen houden en bijzondere dieren.



FOTO: GERARD-JAN VLEKKE

BLEISWIJKSE DEMO-KAS GEOPEND

Begin deze week knipten landbouwminister Schouten en haar Amerikaanse collega Sonny Perdue het lintje door om in aanwezigheid van bestuursvoorzitter Louise O. Fresco WURs demonstratiekas KAS2030 in Bleiswijk officieel te openen. Van de veiligheidsmaatregelen werd niet iedereen vrolijk, zo is te lezen op intranet: 'Buitenproportioneel en paranoïde. Naar mijn mening moet WUR hier niet aan toegeven - dan maar geen Amerikaanse minister... Trouwens, de opening van een nieuw complex is nou juist iets dat je met je personeel doet.' **ME**



NIEUW MODEL VOOR EMISSIEBEREKENING

LANDBOUW STOOT 10 PROCENT MINDER AMMONIAK UIT OP WEILAND

Bij het uitrijden van mest op het veld stoot de landbouw 10 procent minder ammoniak uit dan gedacht. Dat blijkt uit nieuwe emissieberekeningen van WUR. De onderzoekers beoordeelden oude en recente ammoniakmetingen met een aangepaste rekenmethode.

De Wageningse onderzoekers Paul Goedhart, Julio Mosquera en Jan Huijsmans komen midden in de stikstofcrisis met belangwekkend ammoniak-onderzoek. Ze hadden hun onderzoek al af voordat de Raad van State het PAS-beleid afschoot. De afgelopen 10 maanden werd hun onderzoek door vakgenoten onder de loep genomen, voordat het deze maand werd gepubliceerd in het tijdschrift *Soil Use and Management*.

MEETMASTEN

Sinds eind jaren tachtig meet WUR de ammoniakemissies van uitgereden mest op grasland met de *Integral Horizontal Flux* methode. Bij deze methode, die ook in andere landen wordt toegepast, rijden onderzoekers mest uit in cirkels van circa 50 meter doorsnede met twee ammoniakmeetmasten. De eerste mast staat midden in de bemeste cirkel en meet de ammoniakconcentratie op 5 tot 7 verschillende hoogtes. De tweede mast staat ruim buiten de cirkel, daar waar de wind vandaan komt; deze meet de achtergrondconcentratie van ammoniak in de lucht. Apparatuur op de masten meet hoeveel ammoniak de lucht bevat

op verschillende hoogtes, want de ammoniakconcentratie neemt af met de hoogte. De ammoniakemissie wordt berekend uit de hoeveelheid ammoniak die de wind wegblaast op verschillende hoogtes. Daarvoor worden curves gebruikt die de ammoniakconcentratie en windsnelheid relateren aan de hoogte. De meetgegevens worden gebruikt om de curves te schatten.

KRITIEK

De afgelopen vijf jaar ontstond kritiek op de betrouwbaarheid van de ammoniakemissie-berekening. Critici als Jaap Hanekamp en Geesje Rotgers stelden tevens de effectiviteit van emissiearme mesttoediening ter discussie. 'We hebben hun conclusies weerlegd in 2017', zeggen Goedhart en Huijsmans. 'Ze gebruikten een verkeerde statistische methode. Er is geen twijfel over onze bevindingen over de effectiviteit van emissiearme mesttoediening.' Toch ging statisticus Paul Goedhart

nog eens kijken naar de curve die de ammoniakconcentratie op verschillende hoogtes beschrijft. Hij zag dat de ammoniakmetingen eigenlijk niet zo goed passen bij de curve en bedacht een alternatieve

'Met ons aangepaste model gaan alle emissies bij mesttoediening naar beneden'

curve. Ook stelde hij voor om rekening te houden met het feit dat hoge concentratiemetingen variabelere zijn dan lage metingen. Met deze aanpassingen werden 160 ammoniakproeven van WUR opnieuw geanalyseerd. Dit leidt ertoe dat de ammoniakemissies in het veld 10 procent lager uitvallen.

EMISSIEFACTOR

'Met ons aangepaste model gaan al-

le emissies bij mesttoediening naar beneden', zegt Huijsmans. 'Als je mest op het land brengt met een zodenbemester, is de emissiefactor niet 19%, zoals we eerst meldden, maar circa 17%. Bovengronds mest uitrijden leidt niet tot een emissiefactor van 70%, maar van 63%.' Deze emissies zijn gemiddelden en kloppen alleen als boeren zich bij het emissiearme bemesten aan de regels houden, voegt hij toe. Het onderzoek van Goedhart, Mosquera en Huijsmans is gefinancierd door LTO en WUR.

VERDUNNEN

Huijsmans heeft de afgelopen jaren ook ammoniakmetingen gedaan met verdunde mest. Hij was sceptisch, maar als boeren de mest kort voor het uitrijden met een sleepvoetmachine vermengen met water, dalen de emissies. Boeren die twee delen mest mengen met één deel water, reduceren de ammoniakemissies met zo'n 40 procent. **AS**



Bij mesttoediening met een zodenbemester blijkt de emissiefactor niet 19%, maar circa 17%

FOTO: SHUTTERSTOCK

BECKY TEGEN VOEDSELVERSPLLING

Stichting Samen tegen Voedselverspilling, waarvan WUR trekker is, stond afgelopen week op de Grüne Woche, een internationale groene beurs in Berlijn. Daar werd mascotte Becky gelanceerd. 'Samen met *influencers* motiveert Becky de Nederlandse consument om minder voedsel te verspillen', vertelt Sanne Stroosnijder, Business Development Manager Fresh Food & Chains. 'Dat doet ze met praktische tips zoals handige boodschappenlijstjes en recepten waardoor je minder

hoeft weg te gooien.' Becky is ontwikkeld door het Voedingscentrum en gebaseerd op inzichten van communicatie- en gedragswetenschappers. Gezinnen met jonge kinderen verspillen het meest; in deze doelgroep is Becky dan ook vooraf getest.' Over een paar jaar gaan de onderzoekers uitgebreid onderzoeken welk effect de campagne heeft gehad. Nederlanders verspilden in 2019 gemiddeld 34,3 kilo eten per persoon; bijna 7 kilo minder dan in 2016. **TL**



FOTO: SANNE STROOSNIJDER

▲ LNV-minister Carola Schouten ontmoet Becky.

'DOCENTEN WORDEN TOT HET UITERSTE UITGEKNEPEN'

Met meer dan 700 meldingen van structureel overwerk aan de Nederlandse universiteiten stapte protestbeweging WOinActie op 20 januari naar de Arbeidsinspectie. WUR-docenten Michiel Köhne en Bram Büscher, beiden actief voor WOinActie, steunen deze zet.

Docent Rechtsantropologie Michiel Köhne is blij met, maar ook geschrokken van de hoeveelheid mensen die de problematische situatie in het academische werkveld ervaren en aan de kaak stellen. 'In het huidige systeem worden docenten tot het uiterste uitgeknepen. Onderwijs en onderzoek lijden daaronder. Het is belangrijk dat dat zichtbaar wordt gemaakt. Uiteindelijk gaat het om mensen.'

SYSTEEMPROBLEEM

Bram Büscher (hoogleraar Sociology of Development and Change) vindt dat veel universiteiten goede stappen hebben gezet met individuele onder-

steuning, maar signaleert dat de kern van het probleem op systeemniveau ligt. 'De laatste dertig jaar is steeds méér gevraagd van wetenschap en wetenschappers, terwijl er relatief, dus per student, steeds minder in universiteiten wordt geïnvesteerd. Tegelijkertijd is het academische systeem neoliberaliseerd: alles is competitie of moet intern worden uit-onderhandeld alsof het "de markt" is. Ook raken we steeds afhankelijker van externe financiering. In de loop van de tijd heeft dat geleid tot de huidige situatie: extreme druk op veel academici, veel overwerk, allerlei excessen rondom publicaties, PhD-fabrieken, grote druk op beursaanvragen met steeds minder kans op honorering enzovoort.' Büscher erkent dat er initiatieven zijn om daar wat aan te doen, zoals een omslag naar kwalitatieve evaluatie van onderzoeksgroepen, maar vindt dat nog veel meer aangepakt moet worden. 'En wel op het juiste structuur/systeem-niveau.' **LZ**

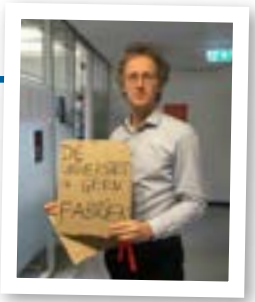


FOTO: LUK ZEGERS

WUR START ONDERWIJSPROJECT IN IRAK

WUR gaat zes Irakese universiteiten ondersteunen om klimaatlimme landbouw en efficiënt watergebruik te realiseren in Irak. Samen met het Institute for Water Education (IHE) in Delft en ICRA Global gaan Wageningse deskundigen Irakese wetenschappers trainen.

Irak is een van de focuslanden van het Nederlandse ministerie van Buitenlandse Zaken. Om die reden vroeg het ministerie in 2018 aan WUR de mogelijkheden van ontwikkelingssamenwerking met Irak te verkennen. Vorig jaar

bezoekt een hoge Irakese delegatie Wageningen om de samenwerking verder vorm te geven. Het twee jaar durende project wil meerdere problemen op de Irakese universiteiten verhelpen.

LEERSTIJL

Ten eerste willen de deelnemers met het project de verouderde leerstijl op de Iraakse universiteiten moderniseren door ook groepswork en praktijkwork in het curriculum op te nemen. Ten tweede gaat het project gezamenlijke onderzoeksprogramma's op de zes universiteiten stimuleren.

De Irakese universiteiten sturen elk een onderzoeker naar Wageningen, die samen een artikel over water management en klimaatlimme landbouw gaan schrijven. Mogelijk gaan de deelnemers ook *massive open online courses* (mooc's) maken om kennis over te dragen naar andere universiteiten en partners.

VEILIG

Irak herstelt nog steeds van de oorlog tegen IS. Sommige universiteiten zijn zwaar beschadigd, andere kampen met de uitdaging om samen met de boeren de wa-

terschaarste en verzilting in de Irakese landbouw aan te pakken. Omdat het land nog niet veilig is, worden de trainingen in Nederland gegeven en komen de projectpartners bij elkaar in het Koerdische deel van Irak, dat wel veilig is. Karrar Mahdi, een Iraakse onderzoeker bij de leerstoelgroep Bodemfysica en landbeheer in Wageningen, coördineert het project. De deelnemers hebben een budget van 1,3 miljoen euro tot hun beschikking. Een derde daarvan is bestemd voor Wageningse onderzoekers en trainers. **AS**

PLANTEN- EN DIERENCELLEN HEBBEN GEMEENSCHAPPELIJK RICHTINGSGEVOEL

Een oeroud eiwit dat betrokken is bij celdeling en dat cruciaal is voor groei, ontwikkeling én het voorkomen van kanker, blijkt bij planten en dieren vrijwel identiek. Dat ontdekten onderzoekers van Biochemie samen met collega's uit Cambridge. Op 30 januari publiceren ze hun bevindingen in het gerenommeerde tijdschrift Cell.

Voor een normale celdeling moet de cel weten wat zijn boven-, onder-, voor-, achter-, binnen- en buitenkant is ten opzichte van de andere cellen om zich heen. 'Dit is cruciaal voor de groei en ontwikkeling van een plant of dier', zegt Dolf Weijers, leerstoelhouder Bioche-

cel-polariteit, maar bij planten was dat lange tijd een mysterie. Weijers is bezig dit mysterie te ontrafelen. Afgelopen jaar had hij een grote doorbraak, toen hij en zijn groep een nieuwe set eiwitten ontdekten die de cel 'vertellen' wat de polen van het kompas zijn. Ze noemden het soseki of (kompas)-eiwitten. Soseki is Japans voor hoeksteen, toepasselijk omdat de eiwitten zich in de hoeken van de cellen bevinden.

MINSTENS 450 MILJOEN JAAR OUD

'Voorheen werd gedacht dat cel-polariteit bij dieren en planten op verschillende wijze werd geregeld', zegt Weijers. 'Inmiddels hebben we ontdekt dat alle landplanten, zelfs de alleroudste levermossen, ditzelf-

'Ons onderzoek laat zien dat de biochemische basis voor het bepalen van cel-polariteit in planten en dieren gelijk is'

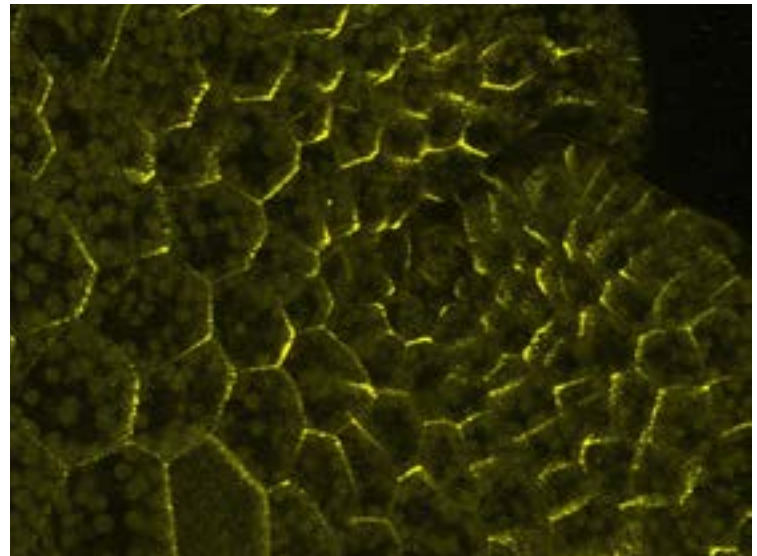
mie. 'Anders krijgt een plant geen blaadjes of ontwikkelt een embryo zich niet. En ongecontroleerde celdeling leidt ook tot kanker.'

MYSTERIE

Bij dierencellen is relatief veel bekend over de totstandkoming van dit richtingsgevoel, de zogenoemde

de systeem met kompas-eiwitten gebruiken. Dat betekent dat het minstens 450 miljoen jaar oud is! Nog belangrijker: de onderzoekers ontdekten dat de kompas-eiwitten in planten erg lijken op een kompas-eiwit in fruitvliegjes en mensen, en zich net zo gedragen.

Ze wisselden delen van planten- en diereneiwit om, en wat bleek? De eiwitten werkten gewoon. 'Meercelligheid heeft zich tijdens de evolutie bij planten en dieren onafhank-



▲ De soseki-eiwitten die de cel vertellen wat o.a. boven en onder is, bevinden zich in de hoeken van de cellen.

kelijk van elkaar ontwikkeld', zegt Weijers. 'Maar er blijkt veel overeenkomst. Ons onderzoek laat zien dat de biochemische basis voor het bepalen van cel-polariteit in planten en dieren gelijk is. De oorsprong van dit proces is helemaal terug te voeren naar de laatste gemeenschappelijke voorouder van zowel planten als dieren. Het is dus niet, zoals eerder werd gedacht, meerdere keren ontstaan tijdens de evolutie.'

KANKERONDERZOEK

Dit heeft volgens Weijers belangrijke implicaties. 'Studies naar polariteit in planten en dieren waren voorheen twee aparte werelden, maar blijken dus een gemeenschappelijke deler te hebben.' Deze fundamentele kennis biedt nieuwe mogelijkheden. 'We waren altijd in de veronderstelling dat dit systeem uniek was voor dierlijke cellen, maar nu weten we dat een van de eiwitten die een rol speelt bij het ont-

staan van kanker, ook in planten een functionele werking heeft. Dat betekent dat we bepaalde elementen van het ontstaan van kanker, of medicijnen tegen kanker, mogelijk ook in plantencellen zouden kunnen bestuderen. Maar zo ver is het voorlopig nog niet.'

VERVOLG

Begin 2019 sleepte Weijers een Advanced Grant van de European Research Council (ERC) van 2,5 miljoen euro in de wacht. Dat geld gaan hij en zijn team gebruiken om de werking van het plantenkompas verder in kaart te brengen. 'We weten dat de eiwitten kunnen sturen welke kant de cel opdeelt; nu willen we onderzoeken hoe dat allemaal samenhangt. We weten bijvoorbeeld niet wat voor signaal er gegeven wordt via de kompas-eiwitten en hoe dit zich precies vertaalt naar celdeling. Dat is een heel avontuur, omdat het nog grotendeels onontgonnen terrein is.' **TL**

◀ Zelfs de alleroudste levermossen gebruiken het systeem met kompas-eiwitten, wat betekent dat het minstens 450 miljoen jaar oud is.



BOEREN MET MENSENMEST

Stadslandbouw zou een deel van de menselijke poep en plas goed kunnen hergebruiken, laat onderzoek van milieutechnoloog Rosanne Wielemakers zien. Maar het mag niet.

Duurzaam omgaan met kostbare grondstoffen staat of valt met het sluiten van kringlopen van nutriënten. Rosanne Wielemakers onderzocht in dat kader de koppeling van vraag en aanbod van mest in de stad. Concreet: de koppeling van stadslandbouw aan nieuwe toiletconcepten in de stad. Die combinatie is op dit moment nog een theoretische exercitie. Het is in Nederland verboden om gewonen nutriënten uit menselijke plas en poep te gebruiken voor de teelt van eetbare producten. Daar komt bij dat er in ons land geen gebrek aan mest is, maar juist een teveel. Voor Wielemaker vormt dat laatste geen belemmering. 'Als je in een land woont waar het veel regent, laat je toch ook de kraan niet open staan? Dit biedt de mogelijkheid om op de kleinste schaal nutriënten terug te brengen naar de landbouw, met zo min mogelijk transportkosten en verliezen onderweg.'

FOSFOR OOGSTEN

Wielemaker nam Amsterdam als voorbeeld. Met een zelf ontwikkeld model bracht ze plekken in kaart waar de meeste nutriënten kunnen worden 'geogst', met de focus op fosfor. Tal van variabelen spelen daarbij een rol. Waar verblijven mensen en hoe lang, hoe vaak gaan ze naar het toilet en hoeveel en welke nutri-

ënten levert dat op? Wielemaker: 'Als je bijvoorbeeld pure urine wilt verwerken, moet je in de Heineken Music Hall zijn.' Die zoektocht leverde 193 *hotspots* op waar veel fosfor wordt geproduceerd. Die plekken zijn goed voor 10 procent van de jaarlijkse fosforvrucht van de stad. Het gaat dan om gebouwen als het Rijksmuseum, het ziekenhuis AMC en de flats in de Bijlmer. Het model koppelde die hotspots vervolgens aan de dichtstbijzijnde percelen met (stads)landbouw binnen de gemeente.

PRECISIEWERK

Dat klinkt simpeler dan het is. Binnen de gemeentegrenzen zijn 2312 landbouwlocaties, waarvan 43 te boek staan als stadslandbouw. Het vinden van de juiste combinatie hangt van tal van factoren af. Elke vorm van landbouw stelt zijn eigen eisen aan de gebruikte mest, en elke bron van mest heeft zijn eigen samenstelling van nutriënten. Het bij elkaar brengen van vraag en aanbod is precisiewerk. En daar valt volgens Wielemaker nog veel werk te doen.

EINDIGE VOORRAAD

Onlangs de moeilijkheden en (nu nog) onmogelijkheden, ziet Wielemakers toekomst in de combinatie van stadslandbouw en stedelijke mest. 'De voorraad aan nutriënten als fosfor en kalium in de wereld is eindig. We hebben op den duur alle beschikbare nutriënten nodig. In een wereld die koerst op kringlooplandbouw moet je ook deze kringloop sluiten.' **© RK**

STADSE OVERBEMESTING

De akkers van stadslandbouwers zijn zwaar overbemest. Dat blijkt uit onderzoek van Wielemaker naar het nutriëntenbeheer van 25 grondgebonden stadsakkers. Gemiddeld bleek de bemesting veel hoger dan de gewassen nodig hadden. In cijfers: 2,5 keer te veel kalium, 4,5 keer te veel stikstof en 6 keer te veel fosfor, vergeleken met de toepassingslimieten voor reguliere landbouw.



VISIE

Stoppende varkenshouders

Ruim 500 varkensboeren hebben zich aangemeld voor subsidie om te stoppen, de zogenoemde 'warme sanering'. Dat is fors meer dan de 300 waarop het ministerie van LNV rekende. Waarom? Econoom Varkensproductie Robert Hoste geeft uitleg.

Is de varkenshouderij zo uitzichtloos?

'Varkenshouders hebben nog nooit zoveel geld verdiend als in 2019. Tussen 2000 en 2018 bedroeg het gemiddelde inkomen zo'n 40.000 euro per bedrijf, terwijl dat afgelopen jaar opeens gemiddeld 330.000 euro bedroeg. Maar vergeet niet dat varkenshouders slechte jaren achter de rug hebben en dus geld nodig hebben om gaten uit het verleden te vullen. Bovendien komen er nieuwe investeringen aan en blijft de varkensprijs niet

'De varkensprijs blijft niet eeuwig zo hoog als nu'

eeuwig zo hoog als nu. Door de Afrikaanse varkenspest zijn in China 200 miljoen varkens gestorven of preventief geslacht; een kwart van de mondiale varkensstapel. De export is daardoor enorm opgestuwd. Naar schatting blijven de varkensprijzen de komende twee à drie jaar nog hoog. Daarna overtreft het aanbod de vraag en stort de prijs in, denk ik. Daarom is het zo belangrijk dat de Nederlandse varkenshouders nu investeren in de toekomst.'

Waarom melden ze zich dan massaal aan om te stoppen?

'Inschrijven voor deze stoppersregeling kost niets; het is een soort verzekering. Stel dat je te veel geuroverlast veroorzaakt of dat ook in Nederland varkenspest uitbreekt? Maar ik ben benieuwd hoeveel varkenshouders er echt gebruik van willen maken. Boeren die alle regelgeving op zich af zien komen en het zat zijn, zullen zeggen: prima, ik kan nu schuldenvrij stoppen. Een ander deel denkt: ik kan nog een hoop geld verdienen de komende jaren.'

Wat wil minister Schouten?

'Ze wil dat veel varkenshouders gebruik maken van de regeling, zodat ze volgend jaar – voor de Tweede Kamerverkiezingen – kan laten zien dat ze op een nette manier de veestapel heeft ingekrompen. Het kost minimaal tot medio april om te bepalen hoeveel en welke bedrijven mogen meedoen. Als geselecteerde bedrijven toch niet willen deelnemen, moet ze andere selecteren – dat kost extra tijd.' **© AS**

PLANT REGELT ZIJN EIGEN WORTELMILIEU

Planten en gewassen beheren zelf actief de soorten schimmels, bacteriën en aaltjes in de bodem waarin ze groeien. Biologisch boeren helpt daarbij.

De tijd dat we dachten dat planten maar wat passief in de bodem staan te wachten op wat hen toekomt, is allang voorbij. Onder de grond is een hele samenleving gaande tussen tal van bodemorganismen. Planten nemen via hun wortels daar intensief aan deel. De wetenschap is nog maar net bezig al die interacties in kaart te brengen.

Paula Harkes promoveerde begin dit jaar op een studie naar het effect dat verschillende planten hebben op de samenstelling aan schimmels, bacteriën, aaltjes en protozoa in de nabijheid van de wortels. Moderne moleculaire technieken maken het mogelijk om die bodemgemeenschap gedetailleerd in kaart te brengen. Daarbij keek ze in veldstudies met name of er een verschil is tussen biologisch of conventioneel boeren.

COMPLEXER BODEMLEVEN

Verschillen zijn er, en ze zijn soms aanzienlijk, is de eerste conclusie. Biologisch geteelde gerst bijvoorbeeld, leidt tot meer en gevarieerder bodemleven in alle vier onderzochte groepen organismen. De interacties tussen die groepen onderling is ook groter. De vraag is natuurlijk of dat door de aanwezigheid van de plant komt of door de manier van bodembeheer. Die vraag kreeg bij proeven met de erwt een duidelijk antwoord. Ook nu leidde biologisch beheer tot een complexer bodemleven. Maar een groot deel van het effect was terug te voeren op de invloed van de plant. Schimmel- en bacteriegemeenschappen bij de wortels waren duidelijk anders dan elders in de bodem. Dat effect oversteeg die door het verschil in bodembeheer. Langdurig biologisch bodembeheer leidde bovendien tot aanzienlijk lagere aantallen van de op de erwt parasiterende wortelknobbelaaltjes.

ROBUUSTER ECOSYSTEEM

Is biologisch beheer daardoor beter? 'We zien in ieder geval een grote diversiteit aan bodemleven in biologisch beheerde bodems', zegt Harkes voorzichtig. 'Ik denk zelf dat meer biodiversiteit beter is. Meer bodemorganismen leidt tot meer interactie en dus een robuuster ecosysteem.' Maar algemeen geldende regels zijn niet te trekken. Harkes: 'Ik denk dat het voor elke plantensoort weer anders ligt. Elke plant is uniek en dat vraagt om plantspecifiek management.'

Harkes deed nog een andere belangrijke ontdekking. Bij het moleculair in kaart brengen van het bodemleven volstaat het niet om alleen naar het totale DNA te kijken. Een flink deel van dat DNA is afkomstig van organismen die niet actief zijn. Dat blijkt als je ook het RNA (de 'actieve vorm' van DNA) erbij betreft. 'Veel organismen zitten in een soort slaapstand en dragen niet actief bij aan het functioneren van het ecosysteem.' **RK**

◀ Promovendus Paula Harkes signaleerde een complexer bodemleven in biologisch beheerde bodems



CSI OP ZEE

SATELLIET SPEURT VUILE ZEESCHEPEN OP

Onderzoekers van WUR gaan satellietbeelden inzetten om zeeschepen op te sporen die te smerige brandstof gebruiken.

De internationale scheepvaart is een beruchte producent van vervuulende afvalstoffen; de zware scheepsmotoren stoten veel zwavel- en stikstofoxiden uit. Om daar paal en perk aan te stellen zijn de regels in de loop van de tijd al flink aangescherpt. Met ingang van dit jaar mag bijvoorbeeld het maximale zwavelgehalte nog maar 0,5 procent bedragen. Op de Noordzee geldt een nog strengere norm van 0,1 procent. Maar hoe controleer je dat?

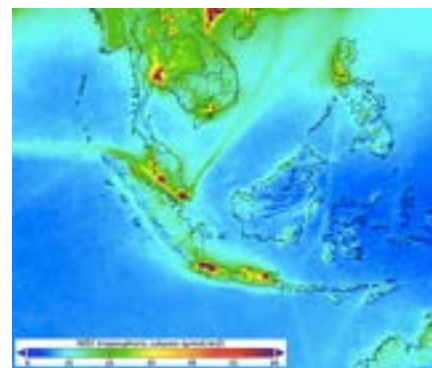
PAKKANS

Tot nu toe gaat dat nog steekproefsgewijs, legt natuur- en milieukundige Folkerts Boersma (Meteorologie en Luchtkwaliteit) uit. 'In de haven van Rotterdam bijvoorbeeld worden schepen doorgelicht op basis van monsternamen en de logboeken over brandstofgebruik. Maar dat is enorm arbeidsintensief en er zijn zo maar weinig schepen te controleren. Ik denk dat nog geen procent van de schepen aan de beurt komt.'

Voor reders loont het om de boel te flessen. 'Op een retourtje Rotterdam-China kun je zo een miljoen euro uitsparen als je je niet aan de brandstofregels houdt', zegt Boersma. En dus loont het ook om stevig te handhaven. De pakkans moet omhoog, vindt de Inspectie Leefomgeving en Transport. Met de inzet van satellieten denken Boersma en collega's van de Universiteit Leiden dat dat mogelijk is.

SCHEPEN 'ZIEN'

Vijf jaar geleden liet Boersma met beelden van de Nederlandse OMI-satelliet al zien hoe het verkeer op zee te volgen is aan de hand van de uitstoot van stikstofoxiden. Destijds was de resolutie (1 pixel: 13x24 km²) nog onvoldoende om individuele schepen te 'zien'. Met de scherpere beelden van de nieuwe Nederlandse



▲ De door Tropomi waargenomen gemiddelde concentratie stikstofdioxide boven Maleisië en Indonesië tussen april en september 2018. Naast de grote steden laat de luchtvervuiling ook de Straat van Malakka goed zien, de belangrijke scheepvaartroute tussen de Indische Oceaan en de Stille Oceaan.

Tropomi-satelliet (1 pixel: 3,5x5,5 km²) komt hij aardig in de buurt. Zeker omdat hij nu ook over gedetailleerde gegevens kan beschikken over de positie van schepen. Koppeling van beide informatiebronnen moet de klus klaren. Boersma: 'Doordat we de positie en de snelheid van de schepen weten, kunnen we aan de hand van de route van een rookpluim vrij zeker zeggen: dit schip produceert veel vervuiling.' Dat is overigens nog geen heterdaadje. Daarvoor is inspectie aan boord nodig. De methode moet de 'steekproef' efficiënter maken.

ROOKPLUIMEN

Dit is de simpele versie. In de praktijk is veel onderzoek nodig om de juiste conclusies te trekken uit de stroom aan data. Rookpluimen zijn als gevolg van het weer voortdurend in beweging. Schadelijke stoffen verspreiden zich daardoor. WUR levert de expertise om de beelden te interpreteren en de uitstoot te modelleren; Leiden levert de algoritmes om de vervuiling te koppelen aan individuele schepen. Op beide plekken gaat een promovendus aan de slag.

RK

Wekelijks updates over studeren en werken aan WUR?

Abonneer je nu op de nieuwsbrief!
www.resource.wur.nl/nieuwsbrief

RESOURCE
 Voor iedereen van Wageningen University & Research



DE STELLING

‘Geen tweets tijdens conferenties’

Tijdens haar promotietraject presenteerde Astrid Bos op diverse conferenties. Ze merkte dat openheid over voorlopige resultaten lastig is als je vreest dat die in het publieke debat uit hun verband worden getrokken. Daarom stelt ze: *Twitter thwarts truthfulness at scientific conferences.*

‘Tijdens een conferentie die ik een paar jaar terug bijwoonde, probeerde iemand de discussie aan te wakkeren door wat minder genuanceerde uitspraken te doen. Vervolgens werd die discussie op Twitter voortgezet, waardoor de wetenschapper later een hele golf tweets over zich heen kreeg voor een uit-

spraak die eigenlijk niet voor het grote publiek bedoeld was.

Een conferentie is de plek om resultaten te delen met vakgenoten. Vaak gaat het over onderzoek dat nog niet is gepubliceerd. Daarbij is het juist ook goed om te laten zien wat minder goed ging tijdens je onderzoek en waar je tegenaan liep, want dan kun je van elkaar leren. Zeker als jonge wetenschapper ben je vaak onzeker over je resultaten. Maar als dat openbaar gedeeld wordt, ben je minder geneigd om vrij te spreken over je twijfels. Zeker als dat vervolgens in het publieke debat uit z'n verband wordt gerukt. Je mist de context, dat is ook lastig in 280 tekens uit te drukken. Tweepen valt niet te verbieden, maar je zou op



Promovendi moeten bij hun proefschrift een handjevol stellingen inleveren. In deze rubriek geven ze toelichting bij hun prikkelendste stelling. Deze keer Astrid Brigitte Bos, die promoveerde bij Environmental Sciences op haar onderzoek naar hoe je anti-ontbossinginitiatieven het best kunt monitoren en evalueren op effectiviteit.

‘Je zou op z'n minst even kunnen checken bij de spreker voordat je een uitspraak online zet’

z'n minst even kunnen checken bij de spreker voordat je een uitspraak online zet. Zeker als het om gevoelige informatie gaat. Ik zie ook wetenschappers die op hun slides oproepen om de informatie niet openbaar te delen. Ik denk eigenlijk dat dat voor zich zou moeten spreken. Twitter is bedoeld om discussies te stimuleren, maar tweeten tijdens een conferentie komt de openheid niet ten goede.’ **TL**

Tenure track op de schop

Credits versus kwaliteit

Het loopbaansysteem van de universiteit, de tenure track, gaat op de schop. Het huidige systeem leunt teveel op kwantitatieve beoordelingscriteria, zoals hoge aantallen publicaties en promovendi. WUR zoekt een beter beoordelingssysteem dat de kwaliteiten van wetenschappers beoordeelt.

tekst Albert Sikkema en Roelof Kleis foto Guy Ackermans

Toen ik begon', zegt de Wageningse tenure tracker Sylvia Brugman, 'was de bevordering van universitair docent naar hoofddocent het grote examen in de tenure track. Op dat moment is het *up or else*; of je krijgt een vaste positie bij de leerstoelgroep of je moet iets anders vinden.'

PUNTEN SCOREN

In die tenure track spelen zogenoemde credit points een doorslaggevende rol. Onderzoekers moeten punten scoren met bijvoorbeeld publicaties in tijdschriften. Hoe hoger het tijdschrift staat aangeschreven, ofwel hoe hoger de impactfactor van het tijdschrift, hoe meer punten. Maar wat meten we daar eigenlijk mee? Volgens een groep Amerikaanse celbiologen, die in 2012 de San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA) opstelden, is de impactfactor niet bedoeld om de wetenschappelijke kwaliteit van een artikel te bepalen, want die impactfactor heeft een aantal minpunten. Door cijfers aan tijdschriften te geven, waardeer je review-artikelen even zwaar als artikelen met nieuwe inzichten en doorbraken. Bovendien kunnen tijdschriften hun impactfactor manipuleren. Beter zou zijn om de kwaliteit en impact van afzonderlijke artikelen te bepalen, in plaats van die van het tijdschrift.

VERTEKEND BEELD

Naast deze publicatiescore worden de tenure trackers beoordeeld op onderwijs. Ze worden geacht 560 uur per jaar onderwijs te geven. Daarbij moeten ze ook een hoge beoordeling halen in de studentenevaluaties van het

onderwijs – minimaal een 3,7 op een schaal van 5. Maar een studentenevaluatie is geen erkende methode om de onderwijskwaliteit te meten. Meestal vult niet meer dan 30 procent van de studenten de enquête in. Bovendien geven de resultaten vaak een vertekend beeld, doordat alleen criticasters en heel enthousiaste studenten de enquête invullen. Toch krijgen tenure trackers die een 3 of 3,5 halen voor hun vak te horen dat ze onvoldoende onderwijskwaliteit leveren.

'De impactfactor is niet bedoeld om de wetenschappelijke kwaliteit van een artikel te bepalen'

AIO-FABRIEKJE

Maar de meeste kritiek van Wageningse wetenschappers richt zich op de grote hoeveelheid promovendi die ze moeten binnenhalen en begeleiden om hogerop te komen. Om te promoveren tot universitair hoofddocent moeten tenure trackers minimaal 5 of 6 promovendi begeleiden. Om persoonlijk hoogleraar te worden, moeten ze er minimaal 10 hebben. Iedere tenure tracker moet dus een eigen 'aio-



▲ De huidige tenure track werkt 'aio-fabriekjes' in de hand die moeten zorgen voor voldoende publicaties en citaties in toptijdschriften.

fabriekje' hebben dat zorgt voor voldoende publicaties en citaties in toptijdschriften.

Het valt de tenure trackers steeds zwaarder om die aantallen promovendi te halen, nu de slagingskansen voor onderzoeksvorstellen bij financiers als NWO en EU steeds kleiner worden. Bovendien kost deze zoektocht naar geld steeds meer tijd en levert hij stress op. Ter illustratie vertelt Brugman over haar zoektocht om een onderzoeksvorstel gefinancierd te krijgen. Eerst diende ze het voorstel in bij een Wageningse onderzoekschool. Na afwijzing – 6 maanden verder – diende ze een aangepast voorstel in bij NWO. Na afwijzing – 9 maanden verder – diende ze het aangescherpt voorstel in bij een ander NWO-fonds. Dit keer had ze wel succes. 'Het hele proces duurde drie jaar. In die tijd is je innovatieve onderzoeksvorstel al door drie groepen uit het veld beoordeeld. Dan is het innovatie-aspect er wel een beetje vanaf.'

WEEFFOUT

Verder constateren tenure trackers dat er vanaf de start in 2010 een weeffout zit in het Wageningse loopbaansysteem. Als alle tenure track kandidaten succesvol door het

HOGEROP: ZO WERKT HET NU

Momenteel kunnen onderzoekers zich via een tenure track in vijf stappen opwerken van universitair docent (2 en 1) en hoofddocent (2 en 1) tot persoonlijk hoogleraar. Doorstroming vindt plaats op grond van opgebouwde *credits* of punten, die zijn te verdienen met onderzoek (publicaties), onderwijs (evaluatiescores) en begeleiding van promovendi en postdocs. Om te promoveren tot hoofddocent, moeten de Wageningse bèta-wetenschappers gemiddeld 20 publicatiepunten per jaar halen. Voor een publicatie in een Q1 tijdschrift - de groep tijdschriften die op basis van impact in hun vakgebied tot de beste 25 procent behoren – krijg je 6 punten. Een artikel in een Q2-tijdschrift – het één na

hoogste kwartiel – levert 3 punten op. Een artikel in bijvoorbeeld Nature levert 20 punten op. Naarmate de tenure track vordert, zijn steeds meer artikelen nodig in Q1 tijdschriften. Ook moet de docenten minimaal 560 uur lesgeven per jaar. Als begeleider moeten ze 24 credits bij elkaar sprokkelen, bijvoorbeeld door drie jaar (10 credits per jaar) copromotor te zijn van een promovendus. De vereisten lopen op per carrièrestap en verschillen per science groep. Geschiktheid voor promotie wordt beoordeeld door een Broad Assessment Committee (BAC). Die kijkt behalve naar de vereiste credits ook naar kwaliteiten op gebied van acquisitie en samenwerking.

systeem lopen, bestaat de universiteit over tien jaar vrijwel alleen uit persoonlijk hoogleraren en promovendi, voorzagen criticasters tien jaar geleden al. Dat wil je niet als universiteit. In de ideale leerstoelgroep is ook plek voor (hoofd)docenten die dat gewoon blijven. De raad van bestuur loste dit probleem in 2016 op. Tenure trackers hoefden niet meer per se door te groeien tot persoonlijk hoogleraar, maar mochten stoppen bij de functie uhd. Bovendien verscherpte het bestuur de criteria om persoonlijk hoogleraar te worden. Dit leidde tot

boosheid bij tenure trackers die hoogleraar wilden worden. Maar nu de arbeidsmarkt voor wetenschappers krap is, keert deze aanpassing zich ook tegen WUR. Wetenschappelijk talent ziet dat andere universiteiten minder credit points vragen dan WUR om persoonlijk hoogleraar te worden. Ze solliciteren daarom niet in Wageningen, vrezende Wageningse hoogleraren.

WERKDruk

Tot slot is er nog een ontwikkeling die de tenure trackers onder druk zet. De groeiende studentenaantallen in Wageningen zorgen voor meer werkdruk, ook bij de tenure trackers. De extra tijd gaat zitten in het beantwoorden van e-mails van studenten over onderwijsrooster, zaal en tentamen, ofwel ondersteunende onderwijstaken. Tenure trackers die daar gehoor aan geven, krijgen van hun beoordelingscommissie te horen dat ze te veel onderwijs en te weinig onderzoek doen. 'Alles bij elkaar is het teveel van het goede', zegt tenure tracker Kevin Mat-

'Wat hebben tien promovendi voor zin als je niet genoeg tijd hebt om ze te begeleiden?'



son. 'Je kunt niet tien promovendi begeleiden en vijf top-publicaties schrijven en excellent onderwijs geven. Hoge cijfers zijn nu de toegangspoort tot een promotie. Maar wat hebben tien promovendi voor zin als je niet genoeg tijd hebt om ze te begeleiden?'

NIET KWANTITATIEF, MAAR KWALITATIEF

Hoe komen we tot een beter beoordelingssysteem? Volgens de Amerikaanse Dora-verklaring blijven de door collega's beoordeelde artikelen de belangrijkste indicator voor onderzoekskwaliteit. Maar die artikelen moeten dan op hun eigen merites beoordeeld worden, in plaats van op basis van de ranking van het tijdschrift waarin het artikel verschijnt. Bovendien moeten de *peers* ook andere vormen van wetenschappelijke output beoordelen, zoals datasets.

Verder stelt de Dora-verklaring dat de universiteiten hun impactmeting moeten verbreden. Citaties zijn een teken van impact, maar invloed van onderzoek op beleid en praktijk is dat ook. Dit vraagt om kwalitatieve oordelen van kenners die het onderzoek van de betreffende wetenschapper kunnen beoordelen, in plaats van cijfers. WUR heeft deze Dora-verklaring ondertekend, dus wil er wat mee gaan doen.

Een tweede stroming vindt dat er in tenure track teveel nadruk ligt op de individuele onderzoekskwaliteit, terwijl een goede academicus ook hoort bij te dragen aan bredere onderzoek- en onderwijsprogramma's. Mede daarom gaan ook stemmen op om voortaan groepen in plaats van individuen op kwaliteit te beoordelen. De gedachte daarachter is: individuen kunnen niet overal excellent in zijn, maar een groep kan excelleren in zowel onderzoek als onderwijs. Zo'n collectief oordeel zou aansluiten bij 'Finding answers together', de titel van het nieuwe strategisch plan van WUR.

IN DE PRAKTIJK

Hoe kan WUR dit in praktijk vormgeven? 'WUR heeft al onderwijsbeoordelingen, portfolio's en commissies die de wetenschappers breder beoordelen, dus de elementen voor een kwalitatiever oordeel zijn al aanwezig', zegt tenure tracker Matson. WUR kan ook te rade gaan bij de universiteit in Gent, die haar beoordelingsbeleid in 2018 radicaal aanpaste. De Belgische universiteit beoordeelt haar wetenschappers niet langer met kwantitatieve indicatoren, zoals het aantal publicaties in toptijdschriften en het aantal promovendi, maar kiest voor een kwalitatieve beoordeling. De onderzoekers leggen voortaan elke vijf jaar vast in een document welke rol ze willen spelen in hun leerstoelgroep en hoe hun onderzoek en onderwijs bijdraagt aan de universiteit. Na vijf jaar evalueren ze zelf waar ze het meest trots op zijn – een publicatie, een vak of toepassing van hun kennis – waarna een vijf-koppige beoordelingscommissie hun ontwikkeling beoordeelt.

De belangrijkste winst van dit nieuwe beoordelingssysteem tot nu toe, zegt de Gentse rector Rik van de Walle, is dat het veel minder administratie vergt. Hij constateert ook kinderziektes. 'Ik merk dat de beoordelaars van onze hoogleraren worstelen met hun nieuwe rol. In het verle-

NIEUWE MEETLAT

De beoordeling van wetenschappers is te eenzijdig gericht op wetenschappelijke productie. Andere talenten komen daardoor niet of nauwelijks aan bod. Een andere manier van waarderen en erkennen moet daar verandering in brengen. Dat is de kern van 'Ruimte voor ieders talent', een gezamenlijk beleidsstuk van de vereniging van universiteiten (VSNU) en de grote onderzoekfinanciers NWO, KNAW, ZonMW en NFI.

Er komt een nieuwe meetlat waarlangs wetenschappers worden gelegd. Daarbij verschuift de beoordeling van kwantiteit naar kwaliteit. Die kwaliteit kan zich uiten in onderzoek, maar ook in onderwijs, leiderschap, impact op de maatschappij, en -voor artsopleidingen- de patiëntenzorg. Impact creëer je bijvoorbeeld door wetenschappelijke resultaten toegankelijk te maken voor de samenleving of door het grote publiek via *citizen science* te betrekken bij wetenschap. Leiderschap uit zich bijvoorbeeld in de begeleiding van studenten of promovendi. Naast individueel functioneren staat ook samenwerking en de bijdrage aan de groep centraal. Onderzoek en onderwijs blijven belangrijk, maar uitblinken op andere terreinen scoort voortaan ook.

De VSNU gaat dit jaar een nieuw functioneringssysteem ontwikkelen, dat in 2021 van kracht wordt. Iedere universiteit werkt dit zelf uit in beoordelingscriteria. De nieuwe manier van waarderen moet leiden tot meer diversiteit in mensen en loopbaantrajecten binnen de wetenschappelijke muren, stelt de VSNU. Met de verschuiving van kwantiteit naar kwaliteit moet ook de werkdruk verminderen. De huidige tijd met zijn ingewikkelde maatschappelijke en wetenschappelijke vraagstukken schreeuwt om multidisciplinaire samenwerking van wetenschappers met verschillende capaciteiten, aldus het beleidsstuk.

den konden ze zich verschuilen achter formulieren. Als de hoogleraar onvoldoende scoorde voor publicaties of promovendi, dan vertelde 'het systeem' dat. Nu moet je onderbouwen waarom de hoogleraar niet goed genoeg functioneert, en dat is veel moeilijker. Het is een cultuurverandering, waarbij de evaluator coach wordt.'

WORDT VERVOLGD

Van de Walle adviseert andere universiteiten om in dialoog te gaan met hun wetenschappers om alternatieven te bespreken voor de cijfermatige tenure track criteria. En dat is precies wat WUR dit jaar gaat doen. De raad van bestuur heeft een commissie ingesteld die alternatieven gaat verkennen. Die commissie, zegt haar voorzitter Arnold Bregt, neemt daar ruim de tijd voor en gaat de komende maanden bijeenkomsten organiseren over de tenure track. Wordt vervolgd dus. **R**

OUDERWETS GEZELLIG

Op 19 januari lag de gemiddelde leeftijd in de sociëteit van W.S.V. Ceres voor één avond een stuk hoger dan gemiddeld. Stichting Durf, de goede doelencommissie van de studentenvereniging, hield een nieuwjaarsdiner voor 55 Wageningse ouderen. De Ceres-gasten kregen behalve een driegangenme-

nu ook live muziek voorgeschoteld. 'Het was lekker druk, we zaten helemaal vol', vertelt Durf-voorzitter Annelot Zonder van (22). 'Sommige ouderen gingen de dansvloer op om ons dansjes te leren van toen zij jong waren.' Volgend jaar weer? 'Zeker, misschien zelfs eerder.' **LZ**, foto Sven Menschel





INVESTEREN IN VAARDIGHEDEN?

Presenteren, samenwerken, zelfreflectie: de Board of Education kondigde aan dat bachelorstudenten meer training krijgen in dit soort vaardigheden, en dat die training wordt geïntegreerd in de bestaande vakken van de bacheloropleidingen (zie pagina 27). Zien we dat zitten?

tekst Coretta Jongeling en Nicole van 't Wout Hofland *illustratie* Henk van Ruitenbeek



Terence Yvo Rumpff



**Bachelorstudent
Biotechnologie**

‘Eigenlijk vind ik dat wel een heel goed initiatief. Er is weinig aandacht voor alle *skills* die je nodig hebt in je carrière, naast onder-

zoek doen en droge stof onthouden. Ik heb van veel mensen ook klachten gehoord over bijvoorbeeld groepsgenoten die totaal niet weten hoe ze een wetenschappelijk stuk moeten schrijven.

En pro-actief samenwerken is iets waarvan ik denk dat behoorlijk wat mensen daar nog veel over kunnen leren.

Als iemand niet goed samenwerkt, beïnvloedt dat de hele groepssfeer. Ik vraag me wel af of het haalbaar is om het in bestaande vakken te implementeren, die zijn vaak al vol genoeg. Misschien is het handiger om er gewoon een losstaand zespuntsvak van te maken dat zich helemaal richt op skillstraining.’

Jet Vervoort



Docent en studieadviseur

‘Ik zie de implementatie van vaardigheidstraining als een kans om de aanwezige lagen in het onderwijs te stroomlijnen, verstevigen en uit te bouwen. **Ik**

denk dat opleidingen zelf moeten bepalen welke vaardigheden ze toevoegen aan het programma en welke niet. Zo sluit het vaardighedenpakket aan op wat het gerelateerde werkveld nodig heeft. Zelf werk ik mee aan het stroomlijnen van de vaardigheid academisch schrijven bij de bacheloropleiding Plantenwetenschappen.

‘Er is weinig aandacht voor alle skills die je nodig hebt in je carrière’

Hierbij bespreek ik met andere docenten welke obstakels we tegenkomen in onze vakken en waar explicietere instructies nodig zijn voor zowel de student als de docent. Dat is een waardevol proces waar ik nieuwe energie van krijg.’

Livia Franssen



**Bachelorstudent
Milieuwetenschappen**

‘Ik denk dat op dit moment al best veel vaardigheidstraining in de vakken terugkomt. Ik moet bijvoorbeeld vaak papers

schrijven en die worden ook echt beoordeeld op stijl, niet alleen op inhoud, dus academisch schrijven komt al wel aan bod. Dat verschilt overigens wel per studie. Een huisgenoot van mij doet een studie met veel practica en theorie, waardoor ze veel minder bezig is met academisch schrijven. Als aan het einde van een vak de resultaten gepresenteerd moeten worden, vind ik het wel makkelijk om dat op iemand anders af te schuiven. **Wat dat betreft is het wel nuttig dat iedereen wordt gedwongen ook de minder leuke vaardigheden te doen en te leren.**’

Maarten Jacobs



Docent Cultural Geography

‘De maatschappij verandert voortdurend, waardoor het benodigde vaardighedenpakket ook constant bijgesteld moet worden. Ik vind het goed dat

WUR aandacht besteedt aan dit soort vaardigheden in de bachelor. Maar dan moet wel rekening gehouden worden met de extra *workload* van zo’n traject. Er zijn al genoeg studenten en docenten met burnout-klachten. Het is essentieel dat bij de invoering van het vaardighedenpakket andere onderdelen uit de vakken verdwijnen, zodat de netto werkdruk niet toeneemt. Een tweede uitdaging is de expertise bij docenten. **Niet alle docenten zijn zo thuis in specifieke vaardigheden dat ze die kunnen overbrengen op studenten.** Voor vaardigheden als academisch schrijven zal dat nog wel gaan, maar wel-

licht niet voor samenwerking en ethisch denken. Al met al ben ik bang dat de vaardigheidstraining straks los bij de vakken hangt en dat verschillende opleidingen het wiel opnieuw moeten uitvinden.’

Merel van Mierlo



**Bachelorstudent Voeding
en Gezondheid**

‘Tijdens een pilot van het nieuwe traject heb ik afgelopen jaar onder andere de onderdelen ‘samenwerken’ en ‘presentatie-

vaardigheden’ gehad. Ik vond het zelf wel nuttig, hoewel er hier en daar wat overlap was met andere vakken. Zo is er ook een eerstejaarsvak over presenteren, wat erg overeenkwam qua inhoud. Los daarvan denk ik dat het traject een goede aanvulling is op opleidingen, omdat je toch op meerdere gebieden jezelf verbetert. Veel van de vaardigheden komen niet expliciet aan de orde bij normale vakken, maar heb je wel nodig. **Ik denk wel dat het goed is dat er nog wat geëxperimenteerd wordt met de uitvoering.** Wat werkt wel, en wat niet? Welke vaardigheden zijn echt nuttig?’

Tjerk Sminia



Docent Organische Chemie

‘Als ik terugdenk aan mijn eigen ervaringen als student, snap ik de behoefte aan dit soort vaardigheidstraining. **Toch moet ik er als docent niet aan**

denken dat dit toegevoegd wordt aan mijn workload. Enkele van dit soort vaardigheden zitten wel al verborgen in het vak dat ik doceer. De helft van dat vak bestaat uit practica, waarbij redelijk wat druk op de studenten komt te staan. Dat traint ze in stressbestendigheid. Andere *soft skills* zoals samenwerking zijn bij mijn practicum juist niet wenselijk. Studenten moeten namelijk zelfstandig leren omgaan met chemisch glaswerk en gevaarlijke chemicaliën. Dat vind ik erg belangrijk. Ik zie dus liever dat de studenten labvaardigheden ontwikkelen.’ [®]

Er zit licht tussen arm en rijk

Vanuit de ruimte ziet de aarde er 's nachts behoorlijk verlicht uit. Die verlichting blijkt een verrassend goede maat voor de ongelijkheid in de wereld, ontdekte promovendus Usman Mirza.

tekst Roelof Kleis *foto* European Space Agency/André Kuipers

▲ Nachtelijk Egypte, gefotografeerd door de Nederlandse astronaut André Kuipers vanuit het International Space Station.

De verlichting van steden en dorpen levert in het donker prachtige plaatjes op. Vanuit de lucht gezien schildert dat nachtlucht als het ware de landkaart. Een schaal hoger, vanuit de ruimte, is het beeld nog spectaculairder. De Pakistaanse promovendus Usman Mirza maakt handig gebruik van die lichtvoetafdruk van de mens om de inkomensongelijkheid in kaart te brengen.

VERSCHILLEN VERKLAREN

Mirza is econoom. En zoals veel economen is hij gegrepen door de vraag hoe het toch komt dat de ene persoon rijk is en de andere arm. Hoe zijn die verschillen te verklaren? Wat zijn de drijvende krachten achter ongelijkheid? Grote vragen, waar tal van onderzoekers en denkers zich al het hoofd over hebben gebroken. Mirza probeerde het op een, voor een econoom, ongebruikelijke plek: in de groep van hoogleraar Aquatisch Ecologie Marten Scheffer. Dat schreeuwt om uitleg.

‘Ik werkte in Pakistan als milieu-econoom bij een denktank’, zegt Mirza, ‘toen er een advertentie van WUR voorbijkwam over PhD-onderzoek naar veerkracht. Hoogleraar Marten Scheffer was de contactpersoon. Ik reageerde dat ik erg geïnteresseerd was in het onderwerp, maar een econoom. Hij zei: dat is juist goed, want dan kan ik ook wat van jou leren.’ Na enig nadenken besloot Mirza de uitdaging aan te gaan en zich als econoom tussen de ecologen te begeven. Voor de balans werd milieu-econoom Andries Richter als copromotor toegevoegd aan het team begeleiders.

GINI-INDEX

Scheffer en zijn groep maken naam met het onderzoek naar de veerkracht van complexe systemen. Dergelijke systemen kenmerken zich door de mogelijkheid te kunnen kantelen tussen twee toestanden van evenwicht. Een vijver bijvoorbeeld die troebel of helder is. Mirza wilde op zoek naar de veerkracht van arme mensen; waardoor mensen van rijkdom naar armoede vallen of omgekeerd. ‘Daarbij stuitte ik op het onderwerp inkomensverdeling. Dat vond ik nog interessanter. Hoe zijn inkomens verdeeld en hoe kun je daar vanuit het perspectief van complexiteit naar kijken?’

De gangbare manier om ongelijkheid van inkomens in beeld te brengen is de Gini-index. Dat is een statistisch cijfer dat de mate van ongelijkheid in een verdeling weergeeft, tussen nul (iedereen heeft hetzelfde) en een (iemand heeft alles, de ander niks). In westerse landen zijn inkomensgegevens rijkelijk voorhanden en levert de berekening van de ongelijkheid een realistisch beeld op. Maar voor minder goed georganiseerde landen is het cijfer onnauwkeurig. Op zoek naar een alternatieve methode om ongelijkheid te meten, kwamen Scheffer en Mirza uit op nachtlucht. Directe aanleiding was een artikel in *Nature* over armoede, waarbij Google Streetview-beelden werden gebruikt om armoede in een wijk in kaart te brengen. Mirza: ‘Dat zette ons aan het denken: zouden satellietbeelden en databronnen een manier kunnen zijn om ongelijkheid te meten? En zo kwamen we uit op nachtlucht als een mogelijke indicator voor de verdeling van inkomens.’

LICHTVOETAFDruk

De licht-Gini steunt op twee pijlers. Mirza: ‘In de eerste plaats hebben rijke mensen de neiging dichtbij andere rijken te wonen. Daarnaast hebben rijken een grotere “lichtvoetafdruk”, ze gebruiken meer licht. In de meeste landen gaat die scheiding tussen rijk en arm op. Rijke mensen wonen bij elkaar in goedverlichte

buurten met grotere huizen; arme mensen wonen in een sloppenwijk of zelfs in tenten met minder verlichting. En in het algemeen neemt de lichtvoetafdruk toe met het inkomen. De relatie is niet één-op-één, maar er is een duidelijke correlatie.’ De berekening is in essentie eenvoudig. Mirza deelt de hoeveelheid licht op een vierkante kilometer door het aantal mensen dat daar woont. Dat levert de hoeveelheid licht per persoon op. Uit de verdeling van die waarden over een bepaald gebied, regio of land volgt de op licht gebaseerde Gini.

‘In het algemeen neemt de lichtvoetafdruk toe met het inkomen’

FRAPPANT RESULTAAT

Zo simpel als het klinkt, is het overigens niet. ‘*Remote sensing data* zijn vaak rommelig en bevatten veel ruis’, zegt Mirza. ‘We sluiten gebieden uit waar niemand woont, zoals industrieterreinen, en gebieden zonder licht, zoals bossen en woestijnen.’ Maar het resultaat is frappant. De licht-Gini komt redelijk tot goed overeen met de inkomens-Gini. ‘Natuurlijk moet er nog werk worden gedaan, maar de methode is veelbelovend en levert een behoorlijke schatting op, waar onderzoekers en beleidsmakers verder mee uit de voeten kunnen.’ Nachtlucht blijkt een goede voorspeller van ongelijkheid, met name daar waar arm en rijk ruimtelijk gescheiden leven. Mirza: ‘Dat zijn vaak ook de landen die onderontwikkeld zijn en waarover geen of weinig inkomensdata voorhanden zijn.’ Het grote voordeel van de licht-Gini is volgens Mirza dat de cijfers onderling vergelijkbaar zijn. ‘Ik voer een gestandaardiseerde berekening uit, gebaseerd op steeds dezelfde databron voor licht, terwijl de inkomens-Gini is gebaseerd op data die regeringen zelf aanleveren en die verschillen in kwaliteit en gebruikte methode. Dat maakt die cijfers minder nauwkeurig en minder onafhankelijk. Het tweede grote voordeel is de ruimtelijke component, die je kunt relateren aan andere omgevingsindicatoren, zoals het gebruik van land of de beschikbaarheid van water.’

COMPLEXE DYNAMIEK

Mirza is ervan overtuigd dat er geen eenvoudige set regels bestaat die de dynamiek van ongelijkheid beschrijven. ‘Maar deze nieuwe benadering van het meten van ongelijkheid verschaft wetenschappers en beleidsmaker nieuwe inzichten in de complexe dynamiek van ongelijkheid.’



Topsport en studeren

Presteren in twee werelden

Annemiek van Vleuten en Jan Willem van Schip zijn twee bekende namen van oud WUR-studenten die hun studie combineerden met topsport – wielrennen, in hun geval. Maar ook nu kent WUR verschillende studenten annex atleten die azen op wereldtitels en olympische startbewijzen.

tekst Rijk Dersjant

Op dit moment zijn 29 Wageningse studenten officieel topsporter. Dat ben je als een zogenoemde 'topsportbrief' kunt overleggen, waarmee je in aanmerking komt voor hulp van de universiteit bij de planning en eventueel uitstel van practica en tentamens als die gelijktijdig vallen met buitenlandse trainingsstages of wedstrijden. Uiteraard krijg je zo'n topsportbrief niet zomaar. Studenten die een olympische sport beoefenen, kunnen door hun sportbond worden voorgedragen bij het NOC*NSF, het Nederlands Olympisch Comité, dat toetst of je deze status wel of niet krijgt. Bij sporters die een niet-olympische sport beoefenen, wordt de topsport-toetsing gedaan door zowel hun sportbond als de universiteit. Recht op financiële ondersteuning hebben alleen de studenten met een olympische status. Momenteel geldt dat voor 21 van de 29 topsportende WUR-studenten.

PRESTEREN IN DE COLLEGE BANKEN

Topsportcoördinator Henri ten Klooster, tevens hoofd van WURs Sportcentrum van WUR, staat de topsportende studenten bij. 'De crux van topsport en studeren zit hem in de combinatie van enerzijds de sport die iemand op hoog niveau beoefent en anderzijds de studie die hij of zij leuk vindt. Er was een periode dat top-

sporters een studie kozen die zo dicht mogelijk bij hun sport in de buurt was, terwijl ze een andere opleiding eigenlijk veel leuker vonden. Daar wilden de universiteiten in Nederland vanaf.'

Hoe werkt dat in de praktijk, de combinatie van topsport en studie? 'Om colleges hoeven topsporters zich niet druk te maken. Die kunnen ze later terugzien. We helpen ze vooral met het verschuiven van practica en groepswork', vertelt Ten Klooster. 'Dat ontslaat de topsporters echter niet van hun verantwoordelijkheid om zelf hun sport en studie goed te regelen. Studenten die voor hun sport naar het buitenland gaan, kunnen op afstand alsnog werken aan groepsopdrachten.' En volgens Ten Klooster moeten topsporters aan de andere kant ook schikken in hun sport. 'Op de momenten dat ze wél in Nederland zijn, moeten ze gemiste colleges en eventuele practica inhalen.'

DISCIPLINE

Opvallend aan studenten in de topsport is dat ze volgens Ten Klooster tegen weinig studieproblemen aanlopen. 'Studerende topsporters moeten goed plannen, want een studie combineren met topsport vergt veel discipline. Ook moeten ze zelf de balans vinden tussen wat ze wel en niet aankunnen. Dat verschilt ook per sport. Bij wielrennen bijvoorbeeld ligt de trainingsbelasting extreem hoog. Daarom kiezen sporters er soms voor om maar één vak te volgen. Maar ook op andere manieren zijn mooie combinaties te maken tussen studie en sport. Ik herinner me voormalig wielrenster Sanne van Paassen, die een managementvak volgde en daarbij een professionele wielploeg opzette. Ze regelde sponsors, betalingen, een medisch team, PR – en daarnaast moest ze als nummer vier van de wereld ook nog zelf presteren. Dat was heel bijzonder om mee te maken.'



'Studenten in de topsport lopen opvallend weinig tegen studieproblemen aan'

Henri ten Klooster, Topsportcoördinator



‘Mede door fysieke pijntjes weet ik niet of ik nog lang mee kan in de sport’

SANNAH BOER

FOTO: BART TREUREN

‘Ik wil later wel verder in de academische wereld’

Een kleine zoektocht op YouTube is misschien wel nodig om de sport van de 20-jarige Sannah Boer te begrijpen. Ze doet aan rhönradturnen; een vorm van gymnastiek waarbij de turner in een rad, het zogenoemde rhönrad, verschillende oefeningen doet. In 2016 werd ze op zestienjarige leeftijd wereldkampioene bij de discipline Spiralen. Inmiddels combineert ze haar sport met een bachelorstudie Voeding en Gezondheid.

Ze is klein van stuk, maar al snel ontpopt een gesprek met Boer in een bom van energie en enthousiasme. ‘Ik ben perfectionistisch. Meer doener dan denker’, glimlacht ze. ‘Ik wil graag hoge cijfers halen, al komt dat er niet altijd

uit.’ Het perfectionisme blijkt als ze vertelt over studie en sport. ‘Onderweg naar het WK in Japan moest ik in het vliegtuig werken aan een groepsopdracht. Dat was bijna niet te doen. Ik ben veel tijd kwijt met trainen. Door die trainingen is de combinatie met mijn studie heel lastig. Ik leg inmiddels minder druk op mijn studie en laat tegenslagen van me afglijden. Ik zou meer tijd moeten besteden aan leren, maar ik kan het niet altijd als prioriteit stellen. Dat vind ik zelf echt heel zonde. Gelukkig slepen mijn ouders me af en toe richting mijn studieboeken.’

Boer heeft veel plezier in het rhönradturnen. Via een vriendin kwam ze in het rad terecht, en binnen drie weken was ze gescout voor de nati-

onale selectie. ‘Ik ben snel doorgroeid naar nationaal en daarna internationaal niveau. In Nederland zijn er niet veel sporters die aan rhönrad doen. In het buitenland – vooral in Duitsland – is het een stuk groter. Ik moet alles zelf betalen omdat de sport niet gesponsord wordt. In het verleden heb ik een crowdfunding opgestart om naar het WK te kunnen.’ Haar studie moet vooral later een grotere rol gaan spelen. ‘Rhönrad doe ik écht omdat het ontzettend leuk is, maar ik weet mede door fysieke pijntjes niet of ik nog lang mee kan in de sport. Momenteel is sport het belangrijkste, maar ik wil later wel verder in de academische wereld.’

‘Ik heb wel geleerd te leven met die druk’

Dat het beoefenen van topsport naast je studie niet per se tot studievertraging leidt, bewijst de 21-jarige Koen van Roekel. Hij combineert zijn masteropleiding Animal Sciences met een carrière als professioneel korfballer. Zijn bacheloropleiding rondde hij binnen drie jaar af. Opvallend, want de korfballer geeft aan dat sport prioriteit heeft.

‘Korfbal staat al sinds de middelbare school op de eerste plaats’

KOEN VAN ROEKEL

‘Op korte termijn komt sport wel op één, ja’, vertelt Van Roekel, die in Bennekom op landelijk niveau korfbalt bij DVO. Daarnaast geniet hij de NOC*NSF-status doordat hij jeugdinternational is bij Jong Oranje. ‘Ik hoop over twee jaar afgestudeerd te zijn én in het Nederlandse korfbalteam te zitten. Met een status als international zou ik daarvan kunnen leven.

Ik wil tegelijkertijd parttime ervaring opdoen binnen mijn vakgebied als dierwetenschapper, want ik wil niet op mijn dertigste zonder enige ervaring beginnen aan een maatschappelijke loopbaan. Ik kijk dus wel naar m’n toekomst, maar korfbal staat al sinds de middelbare school op de eerste plaats. Dat vind ik nu eenmaal leuker.’

Van Roekel balanceert zijn tijd secuur. ‘Ik train elke maandag met Jong Oranje, waardoor ik die

dag niet naar college kan. Die gemiste colleges probeer ik dan op dinsdag terug te kijken. Trainingen met mijn club zijn ’s avonds, dus daar heb ik qua studie verder geen last van. Eventuele achterstanden werk ik weg tijdens de zelfstudieweek. Ik vind het niet moeilijk om mezelf daarvoor te motiveren.

Voor mij geldt eigenlijk dat er meerdere prestatiemomenten zijn. Ik heb wel geleerd te leven met die druk en haal er goede energie uit. Na college moet ik vaak direct weer door, al heb ik af en toe ook tijd om op de bank te liggen en een serie te kijken.’ En het studentenleven?

‘Tja, je hoort vaak dat het de leukste tijd van je leven is en misschien dat ik dat een klein beetje mis. Maar ik krijg er topsport voor terug en de discipline om dat vol te houden, komt uit mezelf.’



FOTO: EDWIN SONNEVELD

‘Ik denk dat het draait om de balans, al blijft het lastig om topsport en studie te combineren’

EMMA OOSTERWEGEL

‘Op dit moment heb ik bijna alles over voor atletiek’

Ineens hoorde ze bij de wereldtop, afgelopen zomer op het WK atletiek in Qatar. Met een persoonlijk puntenrecord en een klassering als zevende verblufte de 21-jarige meerkampster Emma Oosterwegel zichzelf misschien nog het meest. ‘Ik heb pas sinds afgelopen jaar écht het besef dat ik het topniveau kan bereiken.’

Een schril contrast met Oosterwegels vroege begin van haar bacheloropleiding Bodem, Water, Atmosfeer. De atlete kende door haar gedrevenheid een moeilijkere periode in zowel studie als sport. ‘Ik wilde mijn studie fulltime doen. Bij mijn opleiding moest ik echter vaak aanwezig zijn. Ik haalde niet al mijn vakken en

ook met sport ging het niet goed: ik raakte geblesseerd.’ Ze besloot haar tweede studiejaar anders in te vullen. ‘Ik ben mijn studie meer gaan spreiden. Ik volg niet elke periode twee vakken en er is meer tijd voor atletiek. Ik wilde graag mijn bachelor in drie jaar halen, maar dat was niet te combineren. Ik maak me inmiddels geen zorgen meer over wanneer ik mijn studie afrond. Het heeft geen haast.’ Opvallend genoeg begon Oosterwegel sinds die switch meer punten te scoren op de meerkamp. ‘Ik denk dat het draait om de balans, al blijft het lastig om topsport en studie te combineren. Tijdens een van mijn trainingsstages volgde ik bijvoorbeeld een vak waarin veel tijd ging zitten. Ik kon ’s ochtends één of twee uur

leren, maar ik merkte dat ik het lastig vond om in die omgeving te studeren. Dat gaat toch makkelijker op de universiteit. Inmiddels gaat het balanceren gelukkig een stuk beter.’ Inmiddels lijkt het zwaartepunt van de balans meer richting atletiek te zijn geschoven. Deze zomer zijn de Olympische Spelen in Tokio en Oosterwegel wil graag mee. ‘Ik sta er momenteel goed voor. Ik heb een vijftiende plek in de mondiale ranking en de top vierentwintig wordt uitgenodigd voor de Olympische Spelen. Het komende seizoen is echter nog wel belangrijk om me daadwerkelijk te plaatsen. Niet dat ik mijn studie ervoor verwaarloos, maar op dit moment heb ik bijna alles over voor atletiek.’ 

SAMENGEVAT

DOM

Sterke links- of rechtshandige eekhoorns leren minder snel dan soortgenoten zonder die voorkeur. Dat blijkt uit studie van de University of Exeter. Sterke eenzijdigheid wordt vaak gezien als evolutionair gunstig. Specialisatie is efficiënt en laat hersencapaciteit over voor andere dingen. Bij eekhoorns gaat die vlieger niet op. Zijn zij nou zo dom, of zijn wij zo slim?

HAAIEN

Wandelende takken kent iedereen. Maar wandelende haaien? Ze bestaan echt. En onderzoekers van de Universiteit van Queensland hebben er net weer vier meer ontdekt voor de kusten van Australië en Nieuwe Guinea. Dat brengt het totaal op negen soorten. De beesten grazen op de bodem van de zee en gebruiken daarbij hun vinnen als poten.

DANSJE

Of we nu dansen op blues, jazz, pop, metal of country, het ziet er allemaal min of meer hetzelfde uit. Tot die conclusie komen Finse onderzoekers (University of Jyväskylä) na een proef waarbij ze een computer beelden van dansende mensen lieten analyseren. De computer kon de muziekgenres niet identificeren, maar wist wel feilloos de personen uit elkaar te houden. Na de gezichtscan en de vingerafdruk nu dus ook: dans u maar even.

SPEELS

Wolven zijn net zo speels als honden, als het om ballen gaat. Die verrassende ontdekking deden wetenschappers van Stockholm University. Wolfpups halen weggegooiden ballen en brengen die terug. Tot dusver werd gedacht dat honden dat gedrag hadden aangeleerd door onder mensen te zijn. Die aanname kan op de vuilnisbelt van de wetenschap.

Wie wordt docent van het jaar?

De Teacher of the Year-verkiezing van 2020 gaat binnenkort van start. Van 10 tot 21 februari mogen alle WUR-studenten stemmen op hun favoriete docent.

De Teacher of the Year Award wordt uitgereikt door het University Fund Wageningen. Studenten mogen elk drie docenten selecteren voor de prijs. Daarover krijgen alle studenten die langer dan een jaar aan WUR studeren binnenkort een e-mail. De vijftien docenten met de meeste stemmen komen op de *longlist*. Alle *longlist*-docenten worden geïnterviewd

door een studentenjury, bestaande uit acht studenten van verschillende studierichtingen en nationaliteiten. Zij kiezen een *shortlist* met de vijf beste docenten én bepalen de uiteindelijke winnaar. Shiv Vasa (22) uit India is masterstudent Animal Sciences en zit in de studentenjury. 'Ik heb me ingeschreven voor de jury omdat ik hun perspectief wil begrijpen. De interactie met docenten is hier anders dan in India. Wageningse docenten zijn erg benaderbaar. Dat vind ik interessant.' Dit jaar zoekt de studentenjury



teacher of the year
AWARD

▲ Vorig jaar werd Fred de Boer verkozen tot Teacher of the Year. Wie volgt hem op?

een docent die interactie aanmoedigt; enthousiast én benaderbaar is, aldus Vasa. 'En het is prettig als een docent niet alleen vasthoudt aan het curriculum, maar ook de link legt met de actualiteit, met de echte wereld.'

📍 LZ

Argo nodigt heel Wageningen uit voor roeiwedstrijd



Op Koningsdag houdt studentenroeivereniging Argo een roeiwedstrijd voor alle Wageningers. Daarmee wordt een oude traditie nieuw leven in geblazen: van 1970 tot 2005 werd deze wedstrijd jaarlijks gehouden op (toen nog) Koningsdagedag.

'Iedereen in Wageningen mag meedoen', zegt Argo-secretaris Erik Mulder Smit. 'We willen mensen bij elkaar brengen en onze band met de stad en haar inwoners versterken. Je hoeft ook geen roeiachtergrond te hebben. In aanloop naar de wed-

strijddag geven we een paar *clinics* om uit te leggen hoe de boot werkt.' De Oranje Roei Regatta vindt plaats op 27 april in het havenkanaal van Wageningen. De winnaar wordt gekroond tot koning van het kanaal. Op de kade wordt er een festival georganiseerd met onder andere eetkraampjes, een open podium en typische Koningsdag-spellen.

📍 LZ

Aanmelden voor of vragen over de Oranje Roei Regatta? Stuur dan een email naar oranjeroeiregatta@wsr-argo.nl of kijk op www.wsr-argo.nl/oranje-roei-regatta

Stop aanmeldstop studentpsychologen

De tijdelijke aanmeldstop bij WUR's studentpsychologen is van de baan; ze nemen weer nieuwe studenten aan. Wel is er nog een wachttijd van zes tot acht weken.

Eind 2019 was de bezetting van het studentpsychologenteam tijdelijk niet op volle kracht. Juist op dat moment waren er extra veel aanmeldingen, waardoor een (te) lange wachttijd ontstond en het team besloot tot een tijdelijke aanmeldstop. Die aanmeldstop is inmiddels gestopt, al moet je nog wel rekening houden met een wachttijd van zes tot acht weken. 'We verwachten snel in te lopen', aldus Door van der Sloot, manager studentenwelzijn bij het Student Service Centre. De komende maanden wordt het team versterkt met twee nieuwe psychologen, waarmee de bezetting structureel groeit van 3,2 fte naar 4,8 fte. 📍 LZ

Meer vaardigheidstraining voor bachelorstudent


Wageningse bachelorstudenten krijgen meer begeleiding en training in academische vaardigheden, waaronder presenteren en zelfreflectie. Dat maakte de Board of Education deze maand bekend. De training wordt geïntegreerd in bestaande vakken van alle bacheloropleidingen. Hiervoor hebben de opleidingen tot 2024 de tijd.

Op de arbeidsmarkt is niet alleen disciplinaire kennis van belang. Naast het juiste diploma verlangen werkgevers ook goede "skills", zoals presenteren, samenwerking en stressbestendigheid. Een aantal opleidingen integreert dit soort vaardigheden al in hun onderwijs, maar niet alle opleidingen hebben expliciete leerdoelen daarvoor. Daar wil WUR nu verandering in brengen.

Vaardigheidstrainingen worden een vast onderdeel van alle bacheloropleidingen, verweven in bestaande vakken maar met specifieke leerdoelen. De skills die extra aandacht krijgen zijn opgesteld door de Board of Education. Voorbeelden hiervan zijn academisch schrijven, ethiek en zelfreflectie. Opleidingscommissies werken samen om de leerlijnen voor de verschillende soft skills uit te zetten en bepalen het beoogde vaardigheidsniveau. Ze onderzoeken welke vaardigheden aanwezig zijn in de bachelorvakken en waar ruimte is voor meer training. Opleidingen kunnen zelf bepalen op welke vaardigheden ze meer of juist minder nadruk leggen. Op die manier behouden de opleidingen hun individualiteit. De extra aandacht voor soft skills komt voort uit evaluatierapporten van bachelorstudenten. Mede daardoor is de vaardigheidstraining opge-



nomen in de onderwijsvisie van 2017, waarin WUR beschrijft hoe ze de onderwijskwaliteit verder wil ontwikkelen. De vaardigheidstraining is een van de drie doelstellingen uit die onderwijsvisie en de eerste die concreet wordt uitgewerkt. De andere – meer activerend onderwijs en gepersonaliseerde leerpaden voor masterstudenten – volgen in een later stadium.

Benieuwd wat studenten en docenten hiervan vinden? Lees het op pagina 18.  NvtWH

MEANWHILE IN... THE UK

'Everyone outside London feels neglected'

Since the Brexit referendum on 23 June 2016, when 52 per cent voted to leave the European Union, the United Kingdom has been through turbulent times. After multiple rejected deals, postponements and two new prime ministers, it seems Brexit Day will finally arrive on 31 January. PhD candidate Henry Payne (who voted remain) is happy that things are coming to an end: 'I sometimes feel like the musicians on the *Titanic*.'

'For many people, this whole Brexit process will probably look like cheap television with a lot of drama. However, it is more complicated. The fact that it is so politically destructive is because it is not a left/right debate, but more like a protectionist/globalist debate. Many pro-Brexit voters argue that, as an EU member, the UK is part of a single market where high competition leads to undercutting. They believe that leaving the EU will result in better local organization that can improve the economy. After all, economic wellbeing has declined greatly since the economic crash of 20 years ago. A lot of

people now have to use foodbanks and it is expected that poverty levels will reach record highs in the coming five




Henry Payne (25), a PhD candidate in the Farm Technology Group, reflects on the current political situation in his home country.



FOTO: LONDONDUBH / SHUTTERSTOCK.COM

years. I have family who work in the state school system and there are children who come to school unfed.

I seriously doubt, however, whether Brexit will improve all these social problems under the current Conservative government. So far, they have shown no signs of changing their policies on the most systemic existing problems. This could increase the inequality between people even further. Some of the Labour Party's ideas are refreshing and could address social problems. However, it will probably take years before they are elected again after the severe losses of the December 2019 elections. It is really a shame how inefficient Westminster is. Everyone outside London feels neglected.

Whether Brexit will cause Scotland to separate from the UK, I don't know. They should do what is best for them. Ireland is a more contentious issue. The real priority when leaving the EU should be to make sure that Ireland is stable. Whatever that means.'  HB



OP DE CAMPUS

Chen Liu is toxicoloog bij Voedselwetenschappen die als promovendus een onderwerp onderzoekt waarvan zijn hart sneller gaat kloppen: groene thee. Of specifiek: de heilzame gezondheidseffecten van groene thee-extract.

'Dit onderzoek is voor mij meer dan een promotieproject of een baan; het biedt me de kans om mijn nieuwsgierigheid te bevredigen naar het mysterie van een levenslange gewoonte van mijn ouders', zegt Chen. Hij werd geboren in Maanshan, een klein stadje in het oosten van China. 'Mensen daar staan bekend als enthousiaste liefhebbers van groene thee. Mijn ouders dronken het elke dag. En ook al hebben ze nog nooit een wetenschappelijk artikel gelezen, ze vertelden me altijd dat het drinken van groene thee veel gezondheidsvoordelen heeft. Voor mij is het drinken van

groene thee ook een van m'n dagelijkse gewoonten geworden, maar de magie erachter bleef lange tijd een mysterie voor me.' Na zijn masterstudie kreeg Chen de kans een promotieonderzoek te starten naar het onderwerp waar hij zo gepassioneerd over is. 'Tegenwoordig wordt vrij algemeen aanvaard dat bepaalde ingrediënten van groene thee een

'De magie van groene thee bleef lange tijd een mysterie voor me'

anti-stress effect hebben. Er zijn ook onderzoeksresultaten die daarop wijzen, maar er is zelden onderzoek gedaan met proefpersonen om de conclusie te ondersteunen. Daarom doe ik nu onderzoek met menselijke fecale



monsters, in de hoop om dat gat te vullen', vertelt Chen enthousiast.

Hij hoopt dat zijn onderzoeksresultaten kunnen worden gebruikt bij bijvoorbeeld de ontwikkeling van moderne medicijnen en huidverzorgingsproducten, zodat meer mensen zoals zijn ouders kunnen profiteren van de heilzame effecten van groene thee. 'Ik ga ze binnenkort bezoeken, met Chinees Nieuwjaar. Ze zijn erg nieuwsgierig naar mijn onderzoek. Ik zorg dat ik mijn experimenten heb voltooid voordat ik terug ga, want ik wil mijn nieuwste resultaten met ze kunnen delen.' **IK**

Turmoil in Droevendaal

A blurry matter that has brought some turmoil to the usually peaceful Droevendaal community. That is how blogger Donatella Gasparro describes Idealis' idea of the Living Lab Droevendaal, 'a pilot in co-creation to build sustainable student housing at Droevendaal in Wageningen'. Here's her fully personal take on it.

In 2018 Idealis expressed a desire to design a pilot for the most sustainable student housing. They want to do it (it seems to be decided though they've just recently been pretending it's open for negotiation) on the Droevendaal land, and with the collaboration of the Droevendaal community. Very cool that Idealis wants to pioneer in sustainable building – that's great, nothing against it. But why this needs to happen in a shared

green community space in Droevendaal, and the way they are 'involving' the community, still seems a bit questionable to me. Sure, Idealis owns the land where Droevendaal is: they can technically do whatever they want, and build an energy-efficient new room on the site of every chicken coop. At the same time, Droevendaal is a special, unique place, that should be preserved and shown off by Idealis not only as a great example of community living but also as a wonderful case of nature-human interaction.

COMMON SPACE

Another factor to consider is that tenants, represented by a couple of participants in the Living Lab meetings, have never shown support for the project, as it was planned from the start to be located

on the field, an important common space for the community. Nonetheless, Idealis claims that 'this idea and pilot is actively supported by Wageningen University and the local community of Droevendaal', as stated in their latest ACT project description.

'Droevendaal is a special, unique place that should be preserved'

The thing is pretty straightforward: why should the community cooperate towards the creation of something they simply don't want in Droevendaal? And why should they cooperate if Idealis eventually agrees on planning (and building) this thing somewhere else?

BLOG



Donatella Gasparro is a Master's student in Organic Agriculture. She hails from Italy and currently lives in Droevendaal.

SYMPTOMATIC

To be honest, it's very frustrating to find ourselves thinking about and wasting energy on these symptomatic manifestations of root problems that stay unaddressed: a student population that goes way beyond the carrying capacity of Wageningen, efficiency and cement coming before humans and trees, the endless growth model we find ourselves in, and all that jazz. **IK**

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.

‘Duiken, duiken en nog eens duiken’

‘Tijdens mijn stage bij de REEFolution Foundation was het duiken, duiken en nog eens duiken. Je moet ervan houden, maar ik vond het super. Elke keer was het weer spannend en bijzonder. Je ziet steeds weer andere dingen; iedere duik is uniek. Het onderwaterparadijs van Kenia is prachtig. Er zijn zo veel kleuren te zien en de schildpadden zijn geweldig. Ook heb ik inktvissen gezien die hun eieren aan het bewaken waren. Dat doen ze tot de eieren uitkomen en daarna sterven de ouders. Zo bijzonder!’

DESTRUCTIEVE VISMETHODES

De REEFolution Foundation is een stichting in Kenia die werkt aan herstel van koraalriffen. Vanwege overbevissing is het aantal herbivore vissen afgenomen, waardoor algen de koraalriffen konden overwoekeren. Daarnaast helpen destructieve vismethoden en *coral bleaching* niet mee. Het is daarom nodig om de koraalriffen te herstellen. Lokale en internationale stagiairs helpen mee om het project uit te breiden. Door samenwerking met de lokale bevolking wordt uiteindelijk een zelfredzame situatie gecreëerd.

NIEUW RIF ‘PLANTEN’

Het project komt neer op het verzamelen van stukjes koraal en deze vast te knopen aan zogenoemde ‘bomen’. Als stukken koraal groot genoeg zijn, worden ze ‘geplant’ op verschillende types kunstmatige riffen. Op die manier kan een zo divers mogelijk rif worden gecreëerd, wat weer vissen en andere diersoorten aantrekt. Onder water werkten we aan het vullen van de bomen met koralen of het planten van koralen op riffen. Het werk op het land bestond uit computerwerk en bomen en riffen bouwen.

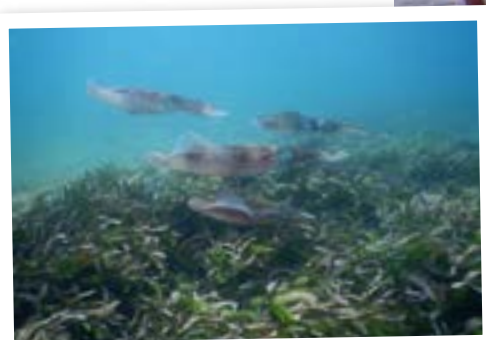
HARD LEVEN

Het was niet alleen onder water gaaf om mee

te maken, ik heb ook veel van de Keniaanse cultuur meegekregen, mede dankzij de andere stagiairs. Kenianen zijn erg aardig en weten zelfs van zwaar werk iets leuks te maken, al zijn ze niet zo stipt als Nederlanders. Het Keniaanse leven is ook hard, leerde ik toen ik een nacht in een hotel sliep dat in een criminele wijk van Nairobi bleek te liggen. Om 5 uur 's nachts hoorde ik schoten en 's ochtends bij het ontbijt lagen er twee mannen voor de deur van het hotel. Het waren dieven die door de politie waren doodgeschoten. Voorbijgangers keken er kort naar en liepen weer door; blijkbaar zien ze dit soort dingen wel vaker.

ONVERGETELIJKE SAFARI

Kenia heeft een totaal ander klimaat en totaal andere flora en fauna dan Europa. Voordat ik naar mijn stageplek ging, ben ik daarom op een uitgebreide safari geweest. Dit was een van de mooiste dingen die ik in mijn leven heb gedaan. We zijn op verschillende plekken geweest: drie meren en de Masai Mara, een groot natuurgebied met savannes. Bij een van die meren stikte het van de vogelsoorten en nijlpaarden, dit was schitterend. Ook voor olifanten, giraffes, leeuwen, cheeta's, neushoorns en krokodillen geldt: ik heb ze allemaal gezien!’ **RMVS**



HET ECHTE WERK



Wie? Jochem van Herwaarden (24), masterstudent Aquaculture and Resource Management
Wat? Stage bij de REEFolution Foundation
Waar? Kenia

Heb je ook een mooi verhaal over je stage of thesisonderzoek in het buitenland?

Mail naar resource@wur.nl.



Mededelingen

Arduino-cursus voor beginners bij Fab-Lab Wageningen

Je leert over microcontrollers (Arduino), elektronica en de programmeertaal om robots te maken, zelfsturende machines, geavanceerd meetapparatuur of zelfs een 3D-printer aansturen.

De cursus wordt gegeven op acht dinsdagavonden. Begin 22 februari. Email: info@fablabwag.nl.

FABLABWAG.NL

Wel eens van Swing Dance gehoord?

Deze dans heeft zijn oorsprong in de jaren 20-30 in Amerika. Wij dansen Lindy hop, een partnerdans op jazzmuziek. Op 10 februari is de eerste les van het blok, en deze les is gratis! Zowel studenten (discount!) als niet-studenten zijn welkom. Wil je zeker zijn van een plek voor het hele blok van 8 weken, schrijf je dan in via de website: grasshopperswageningen.nl.

Aanvragen Mingler Scholarship open

Het Mingler Scholarship is bestemd voor kunstenaars en wetenschappers die samen een onderzoeksproject willen uitvoeren. Het idee achter het Scholarship is dat het interactie en synergiën in wetenschappelijk en artistiek onderzoek stimuleert. Het beoogt het delen van kennis en vaardigheden tussen verschillende professionals gemakkelijker, avontuurlijker en rijker te maken. Het Mingler-netwerk is een initiatief van de Akademie van Kunsten en De Jonge Akademie, beide onderdeel van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. Het is ontwikkeld om startende artscience-samenwerkingen (binnen en buiten het Mingler-netwerk) een eerste financiële stimulans te geven. Aanvragen tot en met 1 maart 2020.

AKADEMIEVANKUNSTEN.NL/NL/NIEUWS/MINGLER-SCHOLARSHIP

Student Safaris Zuidelijk Afrika

Sta jij open voor avontuur deze zomer? Komend jaar zijn er in de zomermaanden weer studentenreizen naar Zuidelijk Afrika (Capita Selecta, 3 ECTS). Je gaat met enthousiaste medestudenten op reis om de natuur en wildlife in Botswana, Zimbabwe en Zuid-Afrika te ontdekken. Kom naar de informatiebijeenkomst op dinsdag 11 februari 12.30 - 13.30 uur, Forum zaal C0103, Wageningen.

WWW.TWANA.NL/EN/SABOZITOUR/STUDENTS-FARIS@GMAIL.COM.

Agenda

Zaterdag 1 t/m 13 februari

FILMHUIS MOVIE W

For Sama: Syrische docu over de oorlog door de ogen van een moeder. *The Farewell*: Amerikaans/Chinese komedie; iedereen weet dat oma ziek is, behalve oma. *Weathering with you*: Japanse

anime over jongen die wegloupt naar Tokyo. Aquarela: internationale docu water brengt leven & dood, vreugde & wanhoop. *Out Stealing Horses*: Noors drama over hoe je nooit aan je verleden kan ontsnappen. Locatie: Wilhelminaweg 3A, Wageningen. €6,50/€8,50.

MOVIEV.NL

Thursday 30 January, 19.30-21.30 DOCU: 'INHABIT. A PERMACULTURE PERSPECTIVE'

Stichting Boerengroep Wageningen presents this documentary about the many environmental issues facing us today. The docu examines solutions that are being applied using the ecological design process called 'Permaculture'. Permaculture is a design lens that uses the principles found in ecosystems to help shift our impact from destructive to regenerative. Focused mostly on the North Eastern and Mid-Western regions of the United States, Inhabit provides an



MCB-51403: Commodity Futures & Options Markets

Always wondered about what is happening at the trading floor of exchanges like the ones in Amsterdam, Paris, Frankfurt, London and Chicago? Wondered about how (agribusiness) companies manage their risks and improve their financial performance using commodity futures and options markets? Wondered about how it would be if you were trading commodity futures in Amsterdam, Frankfurt and Paris?

The Marketing & Consumer Behavior Group organises a unique course that will introduce students to commodity futures and options markets. Students will develop an understanding of the markets and how they work, gain knowledge about the theory behind futures and options markets, identify their economic functions, and develop an analytical capability to evaluate their economic usefulness. This course is taught by Prof. dr ir. Joost M.E. Pennings (Marketing & Consumer Behavior Group, Wageningen University & Research). There are only 40 seats available. If you are interested in taking this course (3 Credits) please register with Ellen Vossen at MCB (Room 5029, De Leeuwenborch, e-mail: Ellen.Vossen@wur.nl, tel. 0317-483385). You can pick up the materials in Room 5029. Lecturers are in period 5. Prerequisites: None.

Science Cafe Wageningen
www.sciencecafe.wageningen.nl

Music by: Wolke

Economy without growth

Thursday, 20th Feb
Café Loburg
19:45: Live music
20:15: Science
FREE ENTRANCE

Speakers:
Dr. Rutger Hoekstra (Leiden University)
Dr. Caroline van Leenders (RVO)

Partners:
KLV
WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH
LCBURG

RESOURCE

intimate look at permaculture peoples and practices ranging from rural, suburban, and urban landscapes. Venue: Gaia I. You are very welcome to drinks and discussions afterwards in the Spot.

Thursday 30 January, 20.00
STUDIUM GENERALE LECTURE SERIES: DEMOCRACY AND PUBLIC DEBATE

There is growing concern that public debate in liberal democratic societies is threatened by disinformation, echo chambers and targeted political advertising, that tend to polarize the public sphere where opinions are formed. But why is a vital public sphere that important for how we do democracy? How resilient are the spaces of exchange which shape opinions and ideas? Inspired by the deliberative concept of democracy (Habermas), Dr. Geert Munnichs goes into the delicate interaction between a vibrant public debate and political decision-making that is pivotal for democratic legitimacy. This vibrant public debate, in turn, presupposes a critical public audience and a reflexive attitude of citizens towards their political preferences and claims. Join us to put precisely these prerequisites for democratic decision-making

under the spotlight and explore what is at stake if we don't. Venue: Impulse. wur.nl/studiumgenerale.

Zondag 2 februari, 15.00
ZONDAGUNIVERSITEIT: WIEGER WAMELINK: 'KUNNEN WE VOEDSEL VERBOUWEN OP MARS OF OP DE MAAN?'

Dit is de laatste in de reeks van drie zondagen waarop WUR wetenschappers college geven in de bblthk. Wieger Wamelink stelt dat als ruimtereizigers in de toekomst langere tijd op de maan en op Mars willen verblijven ze daar voedsel moeten gaan verbouwen. Maar kan dat wel; is plantengroei mogelijk op de bodems van die hemellichamen? Om dat te onderzoeken zijn er verschillende experimenten opgezet met kunstmatige Mars- en maanbodems waarop zaden van verschillende groenten te kiemen zijn gelegd en gevolgd zijn in hun groei. Na afloop van het college is er gelegenheid om na te praten. Meer info: bblthk.nl

Thursday 6 February, 12.30-13.00
GENDER & DIVERSITY LUNCH-MEETING

At WUR we believe that an inclusive culture contributes to better research & education. We are therefore building an inclusive or-

ganization where everyone feels safe and welcome. On this first Diversity Day a varied program will be offered on campus throughout the day. The topics of inclusion, our culture and customs, as well as our differences and similarities, receive attention on this day. Sexual harassment and abuse of power are also discussed. Venue: Impulse, Speakers Corner.

Tuesday 11 February, 20.00
STUDIUM GENERALE LECTURE SERIES: MANAGING DISAGREEMENT

Present day digital tech developments offered by online platforms and social media have revolutionized who is contributing what to public debate in democracies. And yet, despite the amplification of, access to, and reach of these techniques, polarization and extreme standpoints are easily magnified. What is going on? Prof. Robert Talisse explores the mechanics behind echo chambers and what would seem to be feeding the exacerbation of polarizations and extreme standpoints. From algorithms to bots, trolls and cocoons, he will look at the infiltration of 'box thinking' into our social lives, both on- and offline. Venue: Impulse. wur.nl/studiumgenerale

Colofon

Resource is het onafhankelijke medium voor studenten en medewerkers van Wageningen University & Research. *Resource* brengt nieuws, achtergronden en duiding. Op resource-online.nl verschijnen dagelijks nieuwe berichten. Het magazine verschijnt tweewekelijks op donderdag.

Redactieadres

Droevendaalsesteeg 4,
6708 PB Wageningen
(Atlas, gebouw 104, bode 31)
Postbus 9101, 6700 HB Wageningen
Secretariaat: Thea Kuijpers,
resource@wur.nl, 0317 484020
Website: www.resource-online.nl
ISSN 1389-7756

Redactie

- Willem Andrée (hoofdredacteur)
willem.andree@wur.nl, 0317 483774
- Marieke Enter (eindredacteur magazine a.i.)
marieke.enter@wur.nl, 0317 484020
- Roelof Kleis (ecologie, sociale wetenschappen, campusontwikkeling)
roelof.kleis@wur.nl, 0317 481721
- Tessa Louwerens (dier, voeding),
tessa.louwerens@wur.nl, 0317 481709
- Albert Sikkema (plant, dier, organisatie)
albert.sikkema@wur.nl, 0317 481724
- Luuk Zegers (studenten en onderwijs)
luukfl.zegers@wur.nl, 0317-486002

Aan Resource werken mee

Guy Ackermans, Hannah Begemann, Bregje van der Bolt, Guido Camps, Evelien Castrop, Cathy Chen, Inge Corino, Rijk Dersjant, Tim den Duijf, Donatella Gasparro, Anna den Hartog, Gina Ho, Hoger Onderwijs Persbureau (HOP), Femke Janssen, Coretta Jongeling, Piotr Kukla, Clare McGregor, Sven Menschel, Emma Mouthaan, Henk van Ruitenbeek, Julia Schäfer, Monique van Schie, Konstantina Togka, Inge van der Wal, Clare Wilkinson, Nicole van 't Wout Hofland, Geert van Zandbrink

Vormgeving

Geert-Jan Bruins, Paul Gerlach,
Alfred Heikamp

Druk Tuijtel, Hardinxveld-Giessendam

Abonnement

Een abonnement op het magazine kost €59 (buitenland €135) per academisch jaar. Opzeggen voor 1 augustus.

Advertenties

Extern: Bureau van Vliet, l.paap@bureauvanvliet.com, 023 5714745

Deadline

Deadline aanlevering serviceberichten: uiterlijk een week voor verschijningsdatum. De redactie behoudt zich het recht voor berichten te redigeren en/of in te korten.

Uitgever

Corporate Communications & Marketing
Wageningen University & Research



In memoriam

Bart Ooms



Donderdag 16 januari is Bart op 55-jarige leeftijd overleden. Hij was al lange tijd ziek. Gedurende zijn loopbaan heeft hij allerlei trainingen gegeven en docenten geïnspireerd en geraakt. In zijn trainingen was Bart altijd bezig met zijn deelnemers: hoe kon hij hen als trainer in de cursus het beste verder helpen? Hiervoor gebruikte hij zijn creativiteit en zijn oprechte betrokkenheid bij de mensen. In al zijn onderwijs stond de mens centraal en minder de inhoud of leerdoelen. Veel docenten zullen hem herinneren van de training Theatervaardigheden, die hij zelf heeft ontwikkeld en uitgevoerd. Het was een onconventionele training, buiten de gebaande paden, die de deelnemers bewust maakte van het gebruik van theaterelementen in hun colleges. Docenten werden uit hun comfortzone getrokken en verleid om op een andere manier naar hun werk,

hun colleges en persoon te kijken. Ook al was Bart ziek, het weerhield hem er niet van zo lang mogelijk als trainer actief te blijven. Zijn lichaam liet hem in de steek, zijn geest bleef scherp. In 2014 heeft Bart noodgedwongen afscheid van zijn werk moeten nemen en moesten wij hem missen als collega. Ook na zijn afscheid bleef theater boeien. Hij zocht naar nieuwe doelen en is een project gestart gericht op het maken van een film, die over Bart en zijn ziekte moest gaan. Het benodigde geld heeft Bart met crowdfunding bij elkaar gekregen. De actie leverde heel veel reacties op, ook binnen WUR van docenten die hem altijd nog herinnerden. Vorig jaar is de film 'Sando, de ziekte van binnenuit' in première gegaan.

Wij denken met veel warmte aan Bart terug.

*Namens Educational Support Centre,
Chris Blom en Annemarie Zijlmans*

>>TYPICAL DUTCH



ILLUSTRATIE: HENK VAN RUITENBEEK

Finnish nightmares

When it comes to teaching methods, the Dutchies seem to be very keen on group work. Something that is considered to be the ultimate Finnish nightmare appears to be something very mundane here.

In the North, group work is usually implemented only when it's *absolutely necessary* for the task itself. And even then it sends cringes down the Scandinavian spine. Here, it feels like group work is the primary method of learning, and also done 'purely for the sake of it'. Sometimes the end product even seems to be less important than the interactive process of working on it. Here, group members seem to feel responsible for the entire group task, whereas group assignments back home are basically just individual parts brought together. Most importantly, in the North, commenting on someone else's part of the work would be considered as stepping on their toes. Here people seem to be accustomed to giving feedback to each other, and even quite critical comments are tolerated well.

For the Dutch, opposing opinions and occasional debates seem to be as humdrum as their lunch sandwiches. It's still a big ask for a reserved Finn to cope with the endless group work, the wrangling over visions, and the flood of feedback. Let alone the lunch sandwiches...

📍 Annie Sallyla, MSc student of Nutrition and Health from Finland

Do you have a nice anecdote about your experience of going Dutch? Send it in! Describe an encounter with Dutch culture in detail and comment on it briefly. 300 words max. Send it to resource@wur.nl and earn 25 euros and Dutch candy.

[NL]

GROEPSGEDOE

Het lijkt wel de favoriete Nederlandse leermethode, terwijl het in Finland wordt beschouwd als de ultieme nachtmerrie: groepsopdrachten. In het hoge noorden werk je alleen in groepen als het écht niet anders kan – en evengoed lopen dan de rillingen over de Scandinavische ruggen. In Nederland zijn groepsopdrachten doodnormaal, net als het (op het botte af) uitgebreid en ongegeneerd becommentariëren van elkaars werk. Voor een gereserveerde Fin zoals Annie Sallyla is er nog een lange weg te gaan voordat ze daar écht aan gewend is...