
Sterksel sneuvelt

Laatste praktijkcentrum voor
varkensonderzoek dicht | **p.5** |

Handenarbeid

'In 2040 werken 5 keer zo veel
mensen op het land als nu' | **p.8** |

Student schrijft boek

'Ik heb gewoon een uitgever benaderd;
brutaliteit loont' | **p.24** |

RESOURCE [NL]

Voor iedereen van Wageningen University & Research

nr. 3 – 20 september 2018 – 13e jaargang



Hoe ontwapen je deze killer?

Tussenstand in de strijd tegen
Phytophthora infestans | **p.12**

Thijs + Dried Blood Spot Autosampler

Thijs Meijer, onderzoeker dierbehandelingsmiddelen bij Rikilt



SNELLE BLIK OP BLOED

De bloedsampler is het nieuwste snufje in de strijd tegen de hormoonmaffia. Het apparaat maakt snelle – tien minuten – analyse van druppeltjes bloed mogelijk, legt Thijs Meijer uit. Zo kan Meijer bijvoorbeeld – zoals hier – lichaamsvreemd testosteron opsporen in runderbloed. De sampler plukt het bloed van de monsterkaartjes en bereidt de eigenlijke detectie voor. Dat scheelt veel (hand)werk. *State of the art*, want nog in de testfase. De uiteindelijke detectie vindt plaats in de vloeistofchromatograaf/massaspectrometer op de achtergrond.  RK, foto Sven Menschel

>> INHOUD

nr. 3 – 13e jaargang



>> **10**

RUST EN REGELMAAT

Ook voor melkkoeien is het goed



>> **14**

GEEN ZEEBENEN

Hoe Adriaan Rijnsdorp bij toeval visserijbioloog werd



>> **18**

28 NACHTEN LANG...

...bezetten boze studenten in 1980 het hoofdgebouw

EN VERDER

- 4 Meer geld voor WUR**
- 4 Resource-debat over kringlooplandbouw**
- 6 Wetenschappelijke gedragscode uitgebreid**
- 7 Voorproefje van film WAD op campus**
- 9 Afrikaanse varkenspest komt eraan**
- 10 Regenmeting met gsm-masten**
- 11 'Spullen maken niet gelukkig'**
- 16 WUR100FEST in beeld**
- 26 Popronde komt naar Wageningen**
- 27 Ondertussen in Griekenland**

ZOEKENDE

Ruim 150 belangstellenden – merendeels studenten – kwamen afgelopen maandag af op een door *Resource* georganiseerd debat over kringlooplandbouw (zie p.4). Het laat zien dat er veel belangstelling is voor de nieuwe visie van landbouwminister Carola Schouten, waarin circulaire voedselsystemen centraal staan. Maar het debat toonde ook dat iedereen nog zoekende is. Betekent kringlooplandbouw het einde van de Mansholt-doctrine – veel voedsel voor weinig geld – en is dit de omslag naar een nieuw, duurzaam voedselsysteem? Of is dit oude wijn in nieuwe zakken, geserveerd door valse profeten die de boeren en tuinders opzadelen met extra regels en lasten op de wereldmarkt?

Het zijn vragen die in de landbouwvisie van Schouten nog niet duidelijk worden beantwoord. Haar voorzet lijkt vooral op de standpunten van ChristenUnie en D66, die de landbouw zo willen veranderen dat de kool (het milieu) en de geit (de boeren) worden gespaard. De rest van de Tweede Kamer is echter nog hopeloos verdeeld. Schouten moet daarom in deze kabinetsperiode steun vergaren van zowel links als rechts om knopen te kunnen doorhakken en concrete stappen te kunnen zetten. Bij die opgave heeft zal ze het beleidsondersteunende onderzoek van WUR hard nodig hebben.

Albert Sikkema, redacteur



>> Twee 'verslaafde' studentes kopen pooltafel voor in *The Spot* | p.26

Prinsjesdag: extra geld voor onderwijs en toegepast onderzoek WUR KRIJGT ER 22 MILJOEN BIJ

Prinsjesdag leverde positief nieuws op voor WUR. Wageningen University krijgt in 2019 zo'n 5 miljoen euro extra, Wageningen Research ruim 17 miljoen euro. Deze extra's stonden al in het regeerakkoord van kabinet Rutte III, maar zijn nu concreter gemaakt.

De universiteit valt sinds 2018 niet meer onder het landbouwministerie, maar onder het onderwijsministerie. De universiteit profiteert van deze aanpassing, doordat het onderwijsministerie de 2 procent-regel die eerder gold, heeft geschrapt. Die regel bepaalde dat de Rijksbijdrage voor het Wageningse

onderwijs met maximaal 2 procent mocht stijgen, ook als het studentenaantal (veel) harder groeide.

In 2018 verviel deze 2 procent-regel al voor de huidige groei, maar per 2019 zal de universiteit ook ten dele gecompenseerd worden voor de groei uit het verleden. Hierdoor krijgt Wageningen University structureel 5 tot 6 miljoen extra per jaar. Circa de helft van deze extra middelen haalt het kabinet uit het terugdraaien van bezuinigingen op groen onderwijs, de andere helft komt uit een herverdeling van middelen over de universiteiten.

Van de extra inkomsten voor Wageningen University van 5 tot 6 miljoen gaat nog wel iets af. Het ka-

binet voert namelijk een extra algemene korting van 12 miljoen in voor alle universiteiten, bovenop de eerder al aangekondigde doelmatigheidskorting van 13 miljoen voor 2019. Van die korting krijgt Wageningen University een proportioneel deel mee. Naar verwachting blijft er volgend jaar per saldo zo'n 5 miljoen extra over voor de universiteit, aldus directeur Finance and Control Bas Wessels.

Na jaren van krimp heeft de overheid ook goed nieuws voor Wageningen Research. Ten eerste krijgen de Wageningse instituten vanaf 2019 structureel 13,2 miljoen euro extra om hun kennisbasis te versterken. Dit bedrag was al eerder

toegezegd door het kabinet. Daar komt komend jaar 4,6 miljoen euro bovenop voor 'missie-gedreven programma's', oplopend naar 12,2 miljoen in 2020, blijkt nu uit de landbouwbegroting van het kabinet. Over twee jaar krijgt Wageningen Research dus extra overheidsopdrachten ter waarde van ruim 25 miljoen euro.

De raad van bestuur had al rekening gehouden met de structurele meevaller voor de universiteit. Vooruitlopend daarop maakte het bestuur in juli bekend dat alle leerstoelgroepen vanaf komend jaar structureel 40 duizend euro extra krijgen om de onderwijsgroei op te vangen. **AS**

'GEBRUIK VAN DUURZAAM VEEVOER BEGRENST VEESTAPEL'

Als Nederland de overstap maakt naar kringlooplandbouw, mogen boeren alleen nog veevoer importeren uit landen die ook natuur, milieu en klimaat ontzien. Dat limiteert de omvang van de veestapel, stelde directeur Martin Scholten van de Animal Sciences Group op 17 september tijdens een door Resource georganiseerd debat over circulaire landbouw.

Scholten is een van de adviseurs van landbouwminister Carola Schouten, die op 8 september een toekomstvisie presenteerde waarin kringlooplandbouw centraal staat. Hij denkt dat de Nederlandse veehouders in eerste instantie meer veevoer uit eigen land kunnen halen, zoals suikerbietenblad dat nu wordt ondergeschoffeld. Daarnaast kunnen ze importeren uit andere verantwoorde voedselsystemen. De optelsom uit deze twee bronnen begrenst vervolgens de veestapel, stelt Scholten. 'En ik hoop dat we dan geen mestoverschot meer hebben in Nederland.'

Anne van Doorn, onderzoeker bij de Environmental Sciences Group, stelde in het debat dat de Nederlandse landbouw moet leren van de voorlopers in natuur-inclusieve landbouw. De nieuwe landbouw moet uitgaan van de draagkracht van de aarde en naast voedsel ook biodiversiteit produceren en het klimaat ontzien, vond Van Doorn. Om die reden moet de import van veevoer worden geminimaliseerd, net als de export van mest. Zo ontstaat een



▲ Tijdens het drukbezochte Resource-debat in Impuls discussieerden Martin Scholten, Jan Broeze en Anne van Doorn (vlnr op de krukken) over de mogelijke invoering van *circular food systems* in Nederland.

kringlooplandbouw met minder dieren, schetsen Van Doorn.

Kringloopexpert Jan Broeze van Wageningen Food & Biobased Research vond dat een te optimistische voorstelling van zaken. 'Zolang het economisch systeem niet verandert, blijft onze voedselproductie een *race to the bottom* met lage prijzen en voedselverspilling. De consumenten hebben te weinig kennis over de toestand-koming en kosten van ons voedsel, dus blijven de boeren een lage prijs ontvangen. Misschien moet de regering de CO₂-uitstoot van ons voed-

sel belasten, net zoals nu gebeurt in de auto-industrie. Laat de markt betalen voor de klimaat-impact van de landbouw.'

De nieuwe kringloopvisie van het kabinet heeft ook gevolgen voor WUR. De sprekers waren het er over eens dat overschakelen op kringlooplandbouw een integraal plan vereist dat rekening houdt met de dierhouderij, akkerbouw, natuurontwikkeling, milieueffecten, economische effecten en verdienmodellen. Dat betekent dat WUR-onderzoekers meer moeten samenwerken. **AS**

VARKENSPROEFBEDRIJF STERKSEL SLUIT

Het varkensinnovatiecentrum (VIC) van WUR in Sterksel gaat in 2020 dicht. Het proefbedrijf heeft te weinig vaste partners en meerjarige onderzoeksopdrachten, en daarmee te weinig structurele financiering.

Drie jaar geleden kwam VIC Sterksel al in de problemen. Toen voerde directeur Annie de Veer van Wageningen Livestock Research een bezuinigingsoperatie door, waarbij de helft van de achttien personeelsleden hun baan verloren.

Daarna ging ze op zoek naar onderzoekpartners om het centrum een toekomst te geven. Ze praatte met de Producenten Organisatie Varkenshouderij (POV), bedrijven in de varkenssector, de provincie Noord-Brabant en Hogere Agrarische School (HAS) in Den Bosch. Maar dat leidde niet tot het gewenste resultaat. Daarom gaat de stekker er nu uit.

Livestock Research gaat wel door met varkensonderzoek. Er liggen nog belangrijke onderzoeksvragen voor de varkenssector op het gebied van

circulaire landbouw, gezondheid en dierenwelzijn. Ook wil de sector nieuwe stalsystemen ontwikkelen om de uitstoot van ammoniak en fijnstof te verminderen. Dat onderzoek vond al deels plaats op particuliere varkensbedrijven en wellicht kan die vorm van praktijkonderzoek worden uitgebreid. Daarnaast blijft De Veer praten met praktijk- en onderzoeksorganisaties om gezamenlijk onderzoek te organiseren. **GA**

*Lees ook de rubriek **Opinie** op p.22: **Waarom sneuvelt Sterksel?***

© COLUMN | GUIDO

Hoogopgeleid

De gehele zomer sudderde het dossier van de dalende vaccinatiegraad door in de media. En de schuld ligt bij hogeropgeleiden: 'De moderne "anti-vaxxer" is hoogopgeleid, belezen en zelfbewust', aldus *de Volkskrant* in augustus.

Nu ben ik zelf van origine dierenarts, dus hebben vaccinaties bij mij wellicht een iets andere connotatie dan bij anderen. Maar ook heb ik twee kinderen, en die kregen een vaccinatie-oproep. Ik heb inmiddels talloze keren met een uitgetrokken dochttertje op schoot gezeten bij het consultatiebureau: wachten, luisteren naar het gegil en gehuil van kinderen die zijn voorgegaan, kijken naar de pleisters op hun dikke dijtes... Er zijn leukere dingen in het leven.

En toch ga ik er vol overtuiging heen. Als je ook maar de minste moeite doet om het wetenschappelijk onderzoek door te nemen, is er maar één logische conclusie: wij zijn gebaat bij een hoge vaccinatiegraad en je kind is gebaat bij de bescherming. En dus moet je als ouder van een gezond kind gewoon gaan voor die prikken. Nee, een spuit in je lieve baby is niet leuk en ja, er zijn in het leven en dus ook bij vaccinaties altijd minuscule risico's, maar dat afwegen tegen de positieve gevolgen is nu juist wat je zou moeten kunnen met je hoger opgeleide brein.

Natuurlijk mogen ook mensen die hoger opgeleid zijn kritisch zijn over vaccinaties, maar neem dan ook met je kritische blik even de moeite om een literatuuronderzoek te doen. Wellicht op de wijze zoals je dat geleerd hebt in het eerste jaar van je 'hoge opleiding'. Dus *Volkskrant*, graag volgende keer iets preciezer: 'De moderne "anti-vaxxer" is belezen op internet, zelfbewust en heeft een diploma, maar neemt het niet zo nauw met de Evidence Pyramid, literatuuronderzoek en de wetenschap.' **GA**

Guido Camps (35) is dierenarts en postdoc bij Humane Voeding. Hij houdt van bakken, bijen houden en bijzondere dieren.

kort

>> KATRIEN TERMEER Kroonlid van SER

FOTO: GUY ACKERMANS



▲ Katrien Termeer

Hoogleraar Bestuurskunde Katrien Termeer is benoemd tot kroonlid van de Sociaal-Economische Raad (SER), een belangrijk adviesorgaan van het kabinet en de Tweede Kamer. Termeer onderzoekt innovatieve vormen van governance van duurzaamheid, klimaatverandering en voedselsystemen. 'De afgelopen tijd heb ik in een SER-commissie over circulaire economie gezeten en dat is van beide kanten goed bevallen. Dus toen ze vroegen of ik méér wilde, leek me dat erg leuk en interessant.' Termeer gaat zich in de SER onder meer focussen op internationaal maatschappelijk verantwoord ondernemen. 'De SER is heel actief in het opstellen van convenanten, zoals in de textielindustrie en de goudsector. De SER geeft advies, maar neemt ook het voortouw in het bij elkaar brengen van spelers om problemen zoals milieuvervuiling en uitbuiting aan te pakken.' **LvdN**

>> WAGENINGSE LENTE Expositie over bezetting

De Wageningse Lente is hot. Die van 1980, om precies te zijn. Toen bezetten honderden studenten wekenlang het hoofdgebouw van de Landbouwhogeschool uit protest tegen onderwijsbezuinigingen en het 'eenzijdig' Wageningse onderwijs. In De Casteelse Poort in Wageningen is van 23 september tot 21 oktober een expositie over de studentenactie te zien. Het museum stelt vooral foto's, krantenknipsels en cartoons tentoon. Op 9 oktober houdt cultuurhistoricus Jobbe Wijnen in de bblthk in Wageningen een lezing over de studentenprotesten in de jaren zeventig en tachtig, waaronder De Wageningse Lente. Wijnen is de initiatiefnemer van De Wageningse Baricaden, een website over het studentenprotest door de jaren heen. Tot slot staat er op pagina 18-21 van deze *Resource* een groot verhaal in de serie 100 jaar WUR over de Wageningse Lente. **RK**

► Wageningse studenten protesteren in het voorjaar van 1980 voor beter onderwijs. Zie ook het verhaal op pagina 18.



FOTO: KOEN SUYK/ANFO



WETENSCHAPPELIJKE GEDRAGSCODE UITGEBREID

De nieuwe gedragscode voor wetenschappers en studenten telt maar liefst twee keer zoveel regels als de oude. Een nog aan te stellen medewerker Integriteit gaat de nieuwe code 'uitrollen' binnen WUR.

De nieuwe *Nederlandse gedragscode wetenschappelijke integriteit*, opgesteld in opdracht van onder meer vereniging van universiteiten VSNU, is een stuk concreter en uitgebreider dan de oude uit 2004. De code telt 61 normen die aan integer wetenschappelijk handelen worden gesteld. Dat is bijna een verdubbeling ten opzichte van de oude code.

De 61 normen zijn een uitwerking van de vijf basisprincipes waar integer onderzoek aan moet voldoen: het moet eerlijk, zorgvuldig, transparant, onafhankelijk en verantwoordelijk zijn. Nieuw in de uit-

werking van die principes is bijvoorbeeld dat het zogeheten *citation pushing* wordt genoemd als onaanvaardbaar en te sanctioneren gedrag. Dit is het oneigenlijk opkrikken van de eigen of andermans citatiescore. De oude code voorzag daar niet in. De regel is mede op aandringen van WUR opgenomen, bevestigt rector magnificus Arthur Mol desgevraagd. Aanleiding is een geval van *citation pushing* dat twee jaar terug in Wageningen plaatsvond.

Mol is enthousiast over de nieuwe code. 'De code is heel dicht op de dagelijkse onderzoekspraktijk geschreven. Bovendien is ook nadrukkelijk rekening gehouden met het toegepaste onderzoek. Ook de TO2-federatie, de samenwerkende organisaties voor toegepast onderzoek waar Wageningen Research deel van uitmaakt, gaat deze code hanteren.'

Nieuw in de code is dat onderscheid wordt gemaakt in de ernst van het wetenschappelijke wangedrag. 'Schending van de wetenschappelijke integriteit' is het zwaarste oordeel over wangedrag. Voor mindere vergrijpen zijn de kwalificaties 'bedenklijk gedrag' en 'lichte tekortkoming' bedacht.

Overtreding van ongeveer een derde van de 61 normen valt in de zwaarste categorie van wangedrag. Die weging is soms opmerkelijk. Zo wordt *citation pushing* als een minder vergrijp gezien dan het publiek maken van onderzoeksresultaten die nog niet voldoende zeker zijn. Het eerlijk en in de goede volgorde noemen van coauteurs is een groter vergrijp dan het sjoemelen met onderzoeksfondsen.

De nieuwe gedragscode verplicht de universiteiten en hogescholen ervoor te zorgen dat per-



soneel en studenten deze kennen en toepassen. WUR gaat daarvoor een nieuwe medewerker integriteit aanstellen. Mol: 'Die moet ervoor zorgen dat deze code wordt uitgerold en tussen de oren komt.' **IR RK**

SPINOZAWINNAAR WIL GMO-DISCUSSIE AANWAKKEREN

Microbioloog John van der Oost gaat zijn Spinozapremie van 2,5 miljoen euro gebruiken om meer gereedschap te ontwikkelen om DNA te knippen. Maar hij wil met het geld ook de discussie over gentechnologie op middelbare scholen aanwakkeren. 'We zijn allemaal genetische gemodificeerde organismen.'

Van der Oost ontving op 12 september de Spinozaprijs van onderzoeksfinancier NWO voor zijn onderzoek aan CRISPR-Cas, een bacterieel antivirussysteem waarmee je het genoom van planten en mensen kunt aanpassen. De premie, de hoogste onderscheiding in de Nederlandse wetenschap, stelt hem in staat om zijn onderzoek te verbreden. Zo wil hij nader onderzoek doen naar andere, onbekendere CRISPR-varianten in bacteriën en naar het zogenaamde Argonaut-eiwit, een mogelijk alternatief voor CRISPR-Cas.

Van der Oost wil het geld verder steken in het bouwen van een synthetische cel. 'Ik zit in een groot

consortium dat 18 miljoen euro krijgt van het Zwaartekracht-programma van NWO, om een synthetische cel te ontwikkelen. Dat is een heleboel geld, maar het is niet genoeg.'

Tot slot wil Van der Oost de discussie over genetische gemodificeerde organismen (gmo's) nieuw leven inblazen. 'Terrorisme-expert Beatrice de Graaf, die dit jaar van NWO een Stevinpremie kreeg, heeft een module ontwikkeld waarmee docenten op middelbare scholen kunnen inspelen op de actualiteit. Het idee is dat we nu samen een module gaan ontwikkelen voor de gmo-discussie op scholen.' Van der Oost wil daarbij vooral feiten op tafel leggen. 'Het leven op aarde ontwikkelt zich via celdeling en verdubbeling van DNA. Bij die verdubbeling worden kopieerfoutjes gemaakt en worden stukjes DNA uitgewisseld. Zodoende komen genetische modificaties dus heel vaak voor in de natuur. Het is de bron van natuurlijke variatie. In die zin zijn we allemaal gmo's.' **IR AS**



▲ Microbioloog John van der Oost ontving op 12 september de Spinozapremie van 2,5 miljoen euro en het bijbehorende beeldje van de zeventiende-eeuwse wetenschapper Baruch Spinoza.

FOTO: NWO, BRAM SAEYS

Voorproefje van nieuwe natuurdocumentaire WAD op campus OP PAD MET JAGENDE ZEESTERREN

Een film die leest als een goede roman. Geen sprookjes, maar de rauwe, pure schoonheid van de Nederlandse natuur. Dat is wat filmregisseur Ruben Smit, bekend van *De Nieuwe Wildernis*, voor ogen had met zijn nieuwste film *WAD - Overleven op de grens van water en land*. Op woensdag 26 september is er een sneakpreview op de campus.

De film brengt het volledige ecosysteem van het Waddengebied in beeld. Van microscopisch klein plankton – mini-organismen die als buitenaardse wezens voor de lens zweven – tot toppredatoren zoals de grijze zeehond. De filmploeg wist ook nog nooit eerder vertoonde beelden vast te leggen, zoals de geboorte van een gewone zeehond en een duo slechtvalken dat samen jaagt.

Een crew van vijftien mensen legde de beelden vast in ruim driehonderd draaidagen. Ter vergelijking: een gemiddelde speelfilm telt dertig draaidagen. In totaal verzamelden ze bijna vijfhonderd uur aan beeldmateriaal. 'Soms moesten we wel drie keer terug voor dat ene mooie shot, waarvan we wisten dat het er was', vertelt Smit. 'Maar als het er dan is... Dat is zo gaaf.'

Voordat Smit begon met het filmen, heeft hij bijna twee jaar vooronderzoek gedaan. Daarvoor heeft hij ook veel met wetenschappers gesproken, onder andere van Wageningen Marine Research. 'Die wetenschappelijke kennis is onmisbaar, want je kunt de natuur pas goed filmen als je precies begrijpt hoe het werkt.' Hoewel hij zelf eco-loog is, wordt hij soms toch nog verast. 'Ik wist bijvoorbeeld wel dat zeesterren op mossels jagen, maar ik wist niet dat ze dat in zulke grote aantallen tegelijk deden. Daar kwam ik pas achter toen ik op een onderzoeksschip meeging en we enorme hoeveelheden zeesterren opvisten met de mossels. Toen ben ik meteen gaan kijken hoe we dat onder water konden filmen.'



FOTO'S: RUBEN SMIT PRODUCTIONS

Geluid speelt een belangrijke rol in de film, vertelt Smit. 'We hebben bijvoorbeeld wel veertig soorten geluiden van zand en zeventig soorten zeegeluid opgenomen. Onbewust krijg je dit als kijker mee en daardoor kom je meer in de film.' Het werkt inderdaad, want als kijker waan je je onder het krakende ijs met de grijze zeehond of in het knisperende zand naast de pasgeboren bergeendenkuikens. En je kunt niet anders dan glimlachen als de scholeksters op het strand een dance-off houden om te bepalen wie de beste nestelplekken krijgt. Soms is het moeilijk te geloven dat alles in Nederland is gefilmd, zeker bij beelden van het Noorderlicht.

Tijdens de film wordt weinig commentaar gegeven. Pas in de aftiteling krijgt de kijker mee dat het Waddengebied door de mens ernstig wordt bedreigd. Smit: 'We wilden de beelden voor zich laten spreken. Als je veel gaat duiden, dan gaat ook die verwondering en fascinatie er vanaf.' **TL**

Op 1 oktober gaat WAD in première in Leeuwarden. Vanaf 4 oktober draait de film in de Nederlandse bioscopen. Op 26 september is er een sneak-preview in de Waaierzaal in Orion, met een toelichting van maker Ruben Smit.

▲ Ruben Smit tijdens de opnames voor de nieuwe natuurfilm WAD.

Earth

26 sept.	Creatieve innovatie: Charlie Williams, presentatie kunstwerk
26 sept.	Preview film Ruben Smit: 'WAD – overleven op de grens van water en land'
26 sept.	Wisdom & Wonder Movie Talk: Louise Fresco (Engelstalig): 'Chungking Express'
3 okt.	Kinderuniversiteit

Alles over 100 jaar WUR vind je op
www.wur.nl/100years

Promovendus schetst radicaal andere, duurzame landbouw

WORDEN WE WEER LANDARBEIDERS?

Voor een écht duurzame landbouw zijn radicale maatregelen nodig. Meino Smit schetst in zijn proefschrift het beeld van zo'n landbouw waar niet de machine, maar de mens weer voorop staat. Zijn thesis is te lezen als een concrete invulling van de visie op kringlooplandbouw die landbouwminister Carola Schouten onlangs presenteerde.

De landbouw is nog nooit zo onduurzaam geweest als nu. Dat toont Smit aan in zijn proefschrift *'De duurzaamheid van de Nederlandse landbouw'*, waarop hij vorige week promoveerde bij emeritus hoogleraar Rurale Sociologie Jan Douwe van der Ploeg. Smit laat de ontwikkeling van de voetafdruk van de landbouw zien tussen 1950 en 2015. Daarbij zoomt hij in op het directe en indirecte gebruik van energie, land en arbeid.

De resultaten van die reken-exercitie zijn veelzeggend. Het directe landgebruik voor de landbouw is sinds 1950 met ongeveer een vijfde afgenomen tot 1,8 miljoen hectare. Daar staat een toename tegenover van het indirecte gebruik van grond elders in Nederland of de wereld van bijna 3 miljoen hectare. We gebruiken dus veel meer grond om landbouw mogelijk te maken dan de landbouw zelf gebruikt.

VEEL MEER ENERGIE

Eenzelfde beeld doemt op bij het gebruik van energie en arbeid. Door mechanisatie en schaalvergroting werkt nu nog maar een vijfde van het aantal mensen in de landbouw vergeleken met 1950. De indirecte arbeid is daarentegen meer dan verdubbeld en is groter dan de directe arbeid. De grond brengt wel iets meer op (in kilo product en calorische waarde), maar daarvoor is zes keer zo veel energie nodig als vroeger.

Smit schetst in zijn proefschrift ook een toekomstbeeld



▲ Oost-Europese arbeiders oogsten pompoenen. In de toekomstvisie van Meino Smit werken er in 2040 vijf keer zo veel mensen op het land als nu.

van een duurzame landbouw in 2040 die voldoet aan de klimaatdoelstelling van het akkoord van Parijs. Dat scenario leest als een revolutie. Voor grootschalige import en export is geen plek meer. De landbouw produceert alleen nog maar voor de eigen bevolking. Die bevolking moet de helft minder vlees eten. De intensieve veehouderij verdwijnt. Grondstoffen worden zoveel mogelijk hergebruikt en vijf keer zo veel mensen als nu werken op het land, waarbij handwerk de boventoon voert.

Hoe realistisch is dit?

'Laat ik het omdraaien: hoe realistisch is het om het niet te doen? Als je niets doet, laat je de boel crashen. Ik probeer een crash te voorkomen en aan Parijs te voldoen. Dát is realistisch, terwijl sommige mensen irrealistisch bezig zijn, want die gaan op de oude voet verder.'

De duurzame landbouw van 2040 zal op onderdelen lijken op die van 1950, schrijft u in het proefschrift. Is dat het doel?

'Nee, ik wil helemaal niet terug naar de jaren vijftig. Maar de landbouw van die tijd bevatte hele waardevolle elementen, waar we van kunnen leren. Er waren toen veel meer gemengde bedrijven, waar dierlijke en plantaardige productie waren verweven. De akkers waren kleiner en het landschap bevatte veel meer natuurlijke elementen. Het landbouwsysteem was teelt-technisch veel stabiel, de biodiversiteit was groter en de ziektedruk lager.'

Hoe krijg je vijf keer zo veel mensen aan het werk op het land? De landbouw leunt nu al zwaar op Oost-Europeanen, omdat niemand anders dat werk wil doen.

'Zo beroerd is werken op het land niet. Er zijn een heleboel mensen die graag boer willen worden. Bo-



FOTO: HOLLANDE HOOGTE/VOEN VERHEIJDEN

vendien verandert het werk zelf ook. Grote bedrijven zijn in mijn scenario voor een duurzame landbouw niet nodig. Op een klein bedrijf is het heel anders werken. Er zal nieuwe technologie ontwikkeld moeten worden die is gericht op op het zo prettig mogelijk kunnen werken op het land.'

Hoe verhoudt uw schets van de landbouw van 2040 zich tot de nieuwe landbouwvisie van minister Schouten?

'De minister schrijft in abstracto dat we naar een duurzame kringlooplandbouw moeten, maar ze ontloopt harde keuzes. Dat vind ik dus irrealistisch. Ik zie mijn scenario als een invulling van de visie van Schouten. Ik laat zien wat het betekent als je wél keuzes maakt.'

© RK

ZONNE-ENERGIE VRAAGT OM BETERE ZONVOORSPELLING

Steeds meer mensen hebben zonnepanelen. Dat plaatst netwerkbeheerders voor problemen, omdat de netwerken niet ontworpen zijn op het opvangen van grote pieken en dalen in de stroomtoevoer. Met het project *Every ray counts* willen netwerkbedrijf Alliander en WUR nu zorgen voor betere zonvoorspellingen.

Nu is de zonne-energieverwachting nog voornamelijk gebaseerd op wat er op dit moment wordt opgewekt en wat je op basis van historische gegevens mag verwachten voor de rest van de dag, vertelt projectleider Chiel van Heerwaarden van de leerstoelgroep Meteorologie en Luchtkwaliteit. Dat kan beter, door op basis van meteorologische kennis te anticiperen op de pieken en dalen die gaan komen.

Wolken en wolkvorming zijn daarbij essentieel. Dat lijkt voor de hand liggend, maar is het niet helemaal. Een wolk die voor de zon schuift, zorgt uiteraard voor een dipje in de productie van zonne-energie. Maar diezelfde wolk kan, als hij niet voor de zon hangt, juist ook voor overproductie zorgen, legt Van Heerwaarden uit. 'Dat komt doordat wolken een deel van het zonlicht dat erop valt naar de zonnepanelen weerkaatsten. De opbrengst wordt daardoor hoger dan

bij onbewolkt weer.' Dat effect wordt tot nu toe niet meegenomen in de modellen die zonne-energie voorspellen.

Masterstudente Esther Peerlings is bezig die relatie tussen zoninstraling en wolken te doorgronden. Zij analyseert daartoe de fluctuaties in zonnestraling 'op minuutschaal' van het WUR-weerstation Veenkampen in het Binnenveld. Koppeling van die data aan gegevens van Alliander moet leiden tot een beter begrip van de effecten van bepaalde weertypes op het net.

Maar er is meer. Ook de zonvoorspellingen zelf kunnen een stuk nauwkeuriger. 'Samen met het KNMI kijken we ook hoe we met de data uit Harmonie, het gebruikte weermodel voor Nederland, tot betere zonne-energievoorspellingen kunnen komen', legt Van Heerwaarden uit. Op de langere termijn staan zelfs weermodellen op de rol die individuele wolken kunnen voorspellen. 'Maar dan zijn we wel een jaar of tien verder. Wat we nu wel gaan doen is wolken simuleren en kijken of dat betere voorspellingen van zonne-energie oplevert.'

Het project met Alliander duurt vier jaar en wordt gefinancierd door de NWO. Alliander draagt zelf financieel bij en levert promovendus Frank Kreuwel uit de eigen gelederen. **© RK**



▲ Nu het aantal zonnepanelen in Nederland toeneemt, ontstaan er grote pieken en dalen in de stroomtoevoer.

VISIE

'We kunnen weinig doen tegen Afrikaanse varkenspest'



De Afrikaanse varkenspest rukt razendsnel op en is nu ook in België aangetroffen. Er bestaan geen medicijnen of vaccins tegen het virus. Ook het afschieten van wilde zwijnen helpt niet, denkt Mart de Jong, hoogleraar Kwantitatieve Veterinaire Epidemiologie.

Moeten we ons zorgen maken?

'Jazeker. Tot nu toe zijn alleen dode besmette wilde zwijnen aangetroffen in België, maar als de ziekte hier uitbreekt onder gehouden varkens, kunnen we daar weinig tegen doen. Er is geen behandeling en, in tegenstelling tot voor de klassieke varkenspest, ook geen vaccin. Vooralsnog is de kans dat het virus van wilde zwijnen overslaat op de varkenshouderij gering, omdat varkens in Nederland meestal binnen worden gehouden. Daardoor is de kans op contact met wilde zwijnen kleiner dan in Oost-Europese landen, waar meer kleine houdertjes zijn waar varkens vaker buiten lopen. We hebben echter wel ontzettend veel wilde zwijnen. Als het virus zich in de populatie weet te handhaven, gaat het vroeg of laat toch een keer mis bij gehouden varkens.'

Wat zijn de gevolgen als de ziekte hier uitbreekt?

'Bij verdenking van een besmettelijke dierziekte in een bepaald gebied wordt een vervoersverbod van drie dagen ingesteld. Vee mag het gebied niet in of uit. Als blijkt dat een bedrijf besmet is met het virus, moet het worden geruimd. Als het virus alleen in wilde zwijnen wordt gevonden, worden er maatregelen genomen om verdere verspreiding tegen te gaan, zoals het afsluiten van het gebied.'

Moeten de maatregelen worden aangescherpt?

'Op dit moment worden vrachtwagens die varkens vervoeren en uit landen komen waar de Afrikaanse varkenspest heerst, bij de grensovergang met Nederland extra gereinigd en ontsmet. Het virus verspreidt zich echter ook onder wilde zwijnen. Het afschieten van wilde zwijnen is het paard achter de wagen spannen, want je moet er ontzettend veel doden om de dichtheid zodanig te verlagen dat het risico op verspreiding van het virus afneemt. Bovendien creëer je door afschieten lege gebieden waar nieuwe zwijnen weer naartoe trekken.' **© TL**



RUST EN REGELMAAT LONEN VOOR KOE

Koeien met een gelijkmatig dag- en nachtritme, die bovendien op gezette tijden eten en rusten, blijven gezonder dan koeien die dat niet doen. Dat blijkt uit onderzoek van Ingrid van Dixhoorn. Ze onderzoekt indicatoren van veerkracht bij koeien.

Van Dixhoorn, onderzoeker bij Wageningen Livestock Research, zocht met behulp van sensoren naar signalen van verhoogde kwetsbaarheid bij koeien die net een kalf hadden gekregen. Op dat moment verandert er veel in de koe: haar hormoonhuishouding verandert, ze gaat melk geven, ze gaat naar een andere plek in de stal met meer koeien en haar voerregime wordt aangepast. Al die veranderingen hebben invloed op de weerstand van de koe, wat zich kan uiten in een lage energiebalans, uierontsteking en baarmoederontsteking.

‘In die fase worstelen veel koeien met kleine aandoeningen, maar slechts enkelen worden echt ziek’, verklaart Van Dixhoorn. Wat is het omslagpunt van gezond



FOTO: SHUTTERSTOCK

naar ziek, wilde ze weten, en zie je dat aankomen? ‘Ik zocht dus signalen van verhoogde kwetsbaarheid.’ Daarmee toetste ze de theorie van de Wageningse ecooloog Marten Scheffer, die *tipping points* ontdekte tussen gezonde en zieke natuur.

De koeien die vóór afkalven goed eten én een vast voerritme hebben, zijn na afkalven het ge-

zondst, ontdekte Van Dixhoorn. Dat geldt ook voor koeien met een vast dag-nachtritme. Koeien die vóór afkalven onrustig zijn, met een variabel ritme, hebben na afkalven vaker iets onder de leden. Van Dixhoorn gaat deze indicatoren nu op meerdere melkveebedrijven checken.

Uit eerder onderzoek van Van Dixhoorn uit 2016 bleek dat var-

kens in ruime, verrijkte stallen eerder herstelden van dierziekten dan varkens in gangbare stallen. De ‘verrijkte’ dieren hadden voor infectie al meer witte bloedcellen dan de ‘gangbare’. Ze gaat nog onderzoeken op welk moment de varkens de extra weerstand opbouwen en welke managementfactoren daarvoor verantwoordelijk zijn. **AS**

REGENMETING MET GSM-MASTEN STAP DICHTERBIJ

De GSM Association (GSMA) gaat providers aansporen om mobiele data beschikbaar te maken voor regenmeting. Dat is afgesproken met de Wageningse pioniers op dit terrein.

De techniek van gsm-regenmeting berust op het feit dat neerslag het signaal dempt waarmee zendmasten onderling communiceren. De sterkte van dat signaal wordt door providers vastgelegd. De demping van het signaal door neerslag blijkt een bruikbare maat voor de intensiteit van de regen tussen twee zendmasten.

De toegang tot het signaal dat zendmasten uitwisselen, is tot nu toe echter problematisch, zegt hoogleraar Hydrologie en Kwantitatief Waterbeheer Remko Uijlen-

hoet. ‘We moeten met elke provider in elk land overleggen om die toegang te verkrijgen.’ De GSMA heeft nu het initiatief genomen om in overleg met Uijlenhoet en een collega van het KNMI te kijken naar minder tijdrovende alternatieven. ‘Voor hen zijn wij een interessante partij’, zegt Uijlenhoet. ‘Wij maken zichtbaar hoe hun infrastructuur nuttig gebruikt kan worden.’ Met het meten van regen via zendmasten is bovendien geld te verdienen. ‘In grote delen van de wereld, denk aan Afrika, Azië en Zuid-Amerika, is weinig tot geen infrastructuur voor regenmeting, maar er zijn wel gsm-masten. Daar kun je dit toepassen.’

Het precieze verband tussen neerslag en demping is evenwel ingewikkeld, blijkt uit een experi-

ment in Wageningen. Ruim een jaar lang werd neerslag gemeten met signalen van straalverbindingen tussen masten op het dak van het Biotechnion op de Dreijen en Forum op de campus. De resultaten van die proef, uitgevoerd samen met het KNMI, zijn afgelopen maand verschenen in het online journal van de European Geosciences Union.

Uit het experiment blijkt dat mist, dauw en natte sneeuw de uitkomst van de meting sterk beïnvloeden. Die zorgen voor vocht op de antennes en dus voor demping.’ Uijlenhoet: ‘Daar moet je voor corrigeren, want het is geen regen.’ Bovendien blijkt elk merk antenne op zijn eigen manier op de versturende invloeden te reageren.

Desondanks staat de bruikbaarheid van gsm-masten voor het meten van neerslag volgens Uijlenhoet recht overeind. Met name op plekken in de wereld waar geen reguliere structuur is om regen te meten. **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

‘Meer spullen maken ons niet gelukkig’

Sam van Es onderzoekt plantengroei. Maar hij filosofeert ook graag over de eindeloze economische groei in de westerse wereld en de constante behoefte aan meer. Dat moet anders kunnen, denkt hij. En boeken kopen in plaats van de laatste smartphone lijkt hem een goed begin.

‘Onze samenleving draait om de onterechte aanname dat meer spullen ons gelukkiger maken. Die *pursuit of happiness* is waar het leven om draait. Nu zijn boeken natuurlijk ook spullen, dus in die zin lijkt mijn stelling misschien tegenstrijdig. Maar mijn idee erbij is dat je met een boek niet alleen een ding koopt, maar ook de kennis, ideeën, dromen en fantasieën die erin staan. Als je dan toch iets moet kopen, dan brengen boeken je denk ik

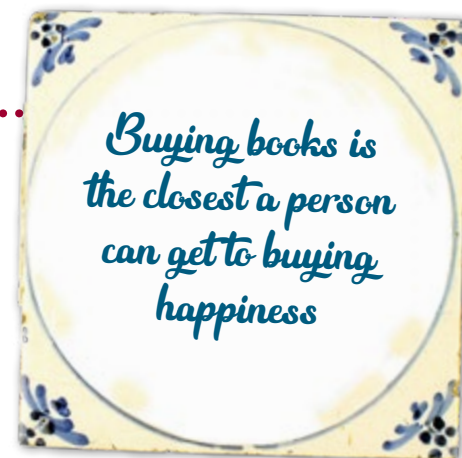
dichter bij geluk dan de nieuwste smartphone.

Ik pleit niet voor een super minimalistische leefstijl, maar geloof

niet dat iets nieuws per definitie beter is. Mijn motor is bijvoorbeeld 25 jaar oud, maar ik zou niet meer plezier hebben met een nieuwe. Ook ik ben dus wel materialistisch.

Die constante behoefte aan meer wordt in de hand gewerkt door marketing. De economie is heilig, en als die zou krimpen ontstaat er chaos. Om die constante groei te realiseren, moet er dus steeds meer worden geproduceerd en verkocht. De reclame toont blijde mensen met hun nieuwe auto. Coca-Cola wordt zelfs aangeprezen als “happiness in a bottle.” Bewust of onbewust ga je daar toch in mee.

Ik voel meer voor een ander economisch model, zoals de donuteconomie. In dat model moet je binnen de ring van een denkbeeldige “donut” blijven om te zorgen dat er genoeg is om mensen in hun minimale behoefte te voorzien. Maar om duurzaam te kunnen produceren, ga je ook niet over de buitenste ring heen. Het gaat dus uit van begrenzing in plaats van de eindeloze economische groei die nu wordt nagestreefd.’ TL



Sam van Es promoveerde op 18 september bij Moleculaire Biologie. Hij onderzocht hoe TCP-eiwitten de groei en ontwikkeling van planten reguleren.

Francine Govers: 'We zoeken zijn zwakke plekken'

Hoe ontwapen je Phytophthora?

De veroorzaker van de aardappelziekte, *Phytophthora infestans*, is een heel behendig en hardnekkig micro-organisme. Maar dankzij nieuwe benaderingen krijgen onderzoekers zijn zwakke plekken steeds duidelijker in beeld. De tussenstand in de wapenwedloop tussen ziekteverwekker en aardappel.

tekst Albert Sikkema illustratie Steffie Padmos

Veredelaars claimen geregeld dat ze een nieuw aardappelras hebben ontwikkeld dat resistent is tegen het schadelijke micro-organisme *Phytophthora infestans* (zie kader). Ze hebben dan een resistentie-gen ingekruist dat de schimmelachtige buiten de deur zou houden. Francine Govers, persoonlijk hoogleraar Fytopathologie en een groot *Phytophthora*-kenner, maakt nooit zulke claims. Ze weet dat de hardnekkige ziekteverwekker niet te stoppen is met een enkel resistentie-gen en de verdedigingslijnen van zo'n nieuwe aardappel vroeg of laat omzeilt. Daarom zoekt WUR naar zwaardere middelen om aardappels tegen *Phytophthora* te beschermen. Ten eerste kijken Govers en collega's bij het Laboratorium voor Plantenveredeling hoe ze de verdediging in de aardappel met nieuwe technieken duurzaam kunnen versterken. Ten tweede kijken ze hoe ze de aanvalswapens van *Phytophthora*, de zogeheten effectoren, kunnen uitschakelen. Deze eiwitten dringen de cellen van de aardappelplant binnen en onderdrukken daar de afweer. Ten derde kijkt de groep hoe je *Phytophthora* zo kunt 'verblinden' dat hij de weg naar de aardappel niet meer weet te vinden. De vorderingen van het onderzoek staan beschreven in drie recente proefschriften en een publi-

catie in *PLOS Pathogens*. Govers geeft daar op verzoek van *Resource* toelichting bij.

VERSCHROEIDE AARDE

Eerst de verdediging van de aardappel. *Phytophthora* moet door twee verdedigingslijnen om schade aan te richten aan de plant. De eerste is de celmembraan. Daar liggen receptoren die indringers herkennen. Zo'n drie jaar geleden vond Plantenveredeling een receptor die alle

'Phytophthora muteert makkelijk en kan honderden verschillende aanvalseiwitten maken'

stammen van *Phytophthora infestans* herkent. Promovendus Manos Domazakis deed er nader onderzoek naar, maar vond nog geen praktische aanknopingspunten voor versterking van de afweer.

De tweede verdedigingslijn ligt in de plantencel. Cellen van aardappelrassen met ingekruiste resistentiegenen maken eiwitten die lokale celdood veroorzaken rond de plaats van infectie. Deze tactiek van de verschroeide aarde werkt goed, maar er is een probleem. 'Omdat

Phytophthora makkelijk muteert of stukken DNA weggooit, en wel zo'n driehonderd verschillende effectoren kan maken, zijn er altijd wel stammen die niet herkend worden door de nieuwe rassen. Voor volledige verdediging heb je een flinke serie resistentiegenen nodig die ieder een andere effector herkennen', zegt Govers.

BUSKRUIT

Het blijkt dus lastig om de verdedigingslijnen van aardappel tegen *Phytophthora* hermetisch af te sluiten. Daarom wil de groep van Govers ook meer weten over de wapens van de aanvaller. Er bestaan heel veel *Phytophthora*-soorten die een breed scala aan planten als gastheer hebben en elke soort maakt zijn eigen arsenaal aan effectoren aan. Het enige dat deze verschillende effectoren gemeen hebben, is een klein motief van vier aminozuren.

Daarmee hebben de onderzoekers iets essentieels te pakken, want alle effectoren hebben dat motief nodig om de plantencel te kunnen binnendringen. Anders gezegd: als bij alle aanvalen buskruit wordt gebruikt, hoef je alleen buskruit onschadelijk te maken. Daarom hopen de onderzoekers iets te vinden dat de werking van dit motief van aminozuren kan verstoren. Govers' promovendus Chara Schoina vond drie genen in *Phytophthora* die coderen voor enzymen die mogelijk een bijdrage leveren aan het goed functioneren van het motief, zeg maar de 'buskruitgenen'. Nader onderzoek aan twee van deze genen wees uit dat ze een enzym aanmaken dat effectoren in stukjes knipt, waardoor die op de juiste plek in de plantencel terechtkomen om de afweer te onderdrukken. Govers: 'Als je dit enzym kunt remmen, komt *Phytophthora* niet of moeilijker de plantencel binnen.' Er moet nog meer onderzoek plaatsvinden, maar wellicht staat hier een biologisch bestrijdingsmiddel in de kinderschoenen.

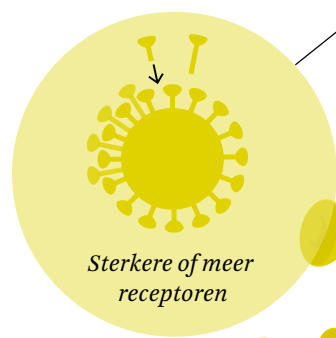
VIER MOGELIJKE STRATEGIEËN OM *PHYTOPHTHORA INFESTANS* TE BESTRIJDEN

CEL VAN DE AARDAPPELPLANT

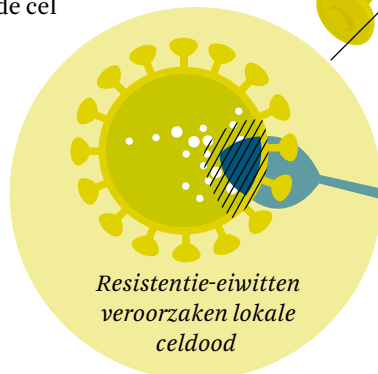
VERSUS

PHYTOPHTHORA

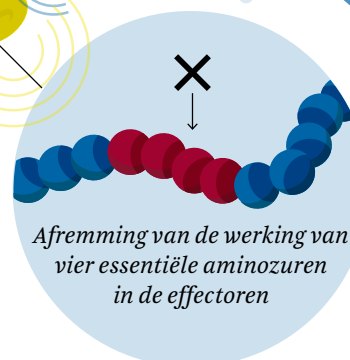
1 Betere verdediging in de celmembraan



2 Betere verdediging in de cel



3 Sabotage van de 'aanvalswapens'



4 De aanvaller 'verblinden'



ANTENNES UITSCHAKELEN

Ondertussen spit de groep van Govers ook nog dieper in de geheimen van *Phytophthora*. Daarbij kijken ze de kunst af van de geneeskunde. 'Medische wetenschappers zoeken in pathogenen naar heel specifieke processen, bijvoorbeeld een unieke biochemische reactie', zegt Govers. 'Als je zo'n proces platlegt, is de ziekte bestreden – zo werken veel medicijnen.'

Promovendus Johan van der Hoogen keek naar de GPCR's, een groep van receptoren in cellen die signaleren wat zich buiten de cel afspeelt, bijvoorbeeld de aanwezigheid van feromonen of een fysieke barrière. De mens heeft zo'n 1000 GPCR's, *Phytophthora* 132. Het is aannemelijk dat de ziekteverwekker onder meer GPCR's heeft die de nabijheid van een aardappelplant 'voelen' en de aanvalseiwitten activeren. Schakel je deze antennes uit, dan verliest *Phytophthora* het vermogen om potentiële slachtoffers te lokaliseren.

ALTERNATIEF BESTRIJDINGSMIDDEL

'Van één GPCR wisten we al dat *Phytophthora* zonder deze receptor het hele gevoel voor de omgeving verliest', vertelt Govers. Van der

Hoogen ontdekte echter dat deze receptor aanwezig was in 21 soorten waterige microben die leven in dezelfde habitat als *Phytophthora*. Of hij deze receptor kan platleggen zonder een heel ecosysteem aan te tasten, moet nog blijken. Vier andere receptoren zijn wel uniek voor *Phytophthora*, vond Van der Hoogen. Die bieden aanknopingspunten voor alternatieve bestrijdingsmiddelen die andere organismen ongemoeid laten.

Een mogelijk bestanddeel van zo'n bestrijdingsmiddel is een ligand, een molecuul dat specifiek bindt aan een GPCR en zo de receptor activeert. Daarmee kun je een receptor overvoeren en platleggen, zoals je in een DDOS-aanval een computer platlegt met een bombardement aan berichten. Op dit moment wordt onderzocht of een flavonoïde dienst kan doen als ligand en de omgevingsantenne van *Phytophthora* kan platleggen.

ZWAKKE PLEKKEN

'We zoeken de zwakke plekken van *Phytophthora*', vat Govers de onderzoeksstrategie samen. En hoewel de zoektocht nog lang niet ten einde

is, tekenen zich langzaam maar zeker de contouren af van een alternatieve aanpak. Eentje die op den duur hopelijk de huidige chemische bestrijdingsmiddelen overbodig zal maken en de economische schade door de aardappelziekte kan beperken. ③

MACROSCHADE DOOR MICRO-ORGANISME

Phytophthora infestans is de veroorzaker van de aardappelziekte fytoftora. De oömyceet (waterschimmel of pseudoschimmel) tast de bladeren en stengels van aardappelplanten aan. De ziekte kan nu alleen met chemische middelen worden bestreden. Die kosten Nederlandse akkerbouwers tussen de 80 tot 120 miljoen euro per jaar, schatte WUR in 2014. Daarnaast lopen de boeren jaarlijks ongeveer 11 miljoen euro aan opbrengst mis door de ziekte. Wereldwijd lopen de kosten in de miljarden. De bestrijdingsmiddelen veroorzaken bovendien grote milieuschade.



Adriaan Rijnsdorp kijkt terug op 38 jaar toegepast onderzoek

Visserijbioloog zonder zeebenen

Adriaan Rijnsdorp nam vorige week afscheid als buitengewoon hoogleraar Duurzaam Visserijbeheer bij Wageningen Marine Research. Bijna veertig jaar geleden kwam hij min of meer per ongeluk in het zeeonderzoek terecht. 'Mijn eerste dag aan boord was gruwelijk.'

tekst en foto Tessa Louwerens

Adriaan Rijnsdorps vader en opa werkten allebei in de scheepvaart in Rotterdam, maar hij ging dier-ecologie studeren in Groningen en verdiepte zich vooral in het leven van loopkevers en vogels. Onderzoeksbanen in die richting waren echter

schaars en Rijnsdorp rolde in 1980 bij toeval de visserijbiologie in als onderzoeker bij het Rijksinstituut voor Visserijbeheer (RIVO), later opgegaan in Wageningen Marine Research. 'Het was geen bewuste keuze, ik had denk ik met evenveel passie iets anders kunnen doen. Maar ik heb er nooit spijt van gehad.'

De wereld van de mariene ecologie was volstrekt nieuw voor Rijnsdorp. In eerste instantie miste hij de directe ervaring met de dieren. 'Je zit op een boot en na een half uur vissen wordt alles wat van de zeebodem is geschraapt aan boord gehaald. Maar hoe die beesten hebben geleefd, daar heb je geen idee van.' Hij leerde er veel over van de vissers. 'Zij zijn er dag in dag uit mee bezig en hebben ontzettend veel kennis. Hun observaties triggerden mij om nieuwe onderzoeksvragen te stellen.'

WINDKRACHT 9

De eerste tocht herinnert Rijnsdorp zich nog goed. 'Ze wilden denk ik testen wat voor vlees ze in de kuip hadden met zo'n landbioloog.' Aan boord van de Katwijk 34 vertrok hij naar de

‘Denk je de schol net een beetje te snappen, klopt er toch geen moer van’

pelijke ambitie kunt ontplooiën, je bent hier voor de visserij en de beleidsmakers.” Maar ik kreeg veel vrijheid en zette mijn eigen onderzoekslijn op naar de langetermijneffecten van de visserij. Ik denk dat het belangrijk is dat je ook als toegepast onderzoeker je resultaten publiceert in wetenschappelijke tijdschriften.’

SCHOLBOX

Schol werd uiteindelijk zijn ding. ‘Het is echt een boeiend onderwerp. Denk je het net een beetje te snappen, klopt er toch geen moer van.’ Als voorbeeld noemt hij de door hem bedachte scholbox, een beschermd gebied van 40 duizend vierkante kilometer in de Noordzee waar jonge schollen veilig op kunnen groeien. Daardoor zouden vissers uiteindelijk meer volwassen schol vangen. Iedereen was dolenthousiast en er zou zelfs een standbeeld voor Rijnsdorp komen op Urk. Maar het liep anders.

‘We verwachtten de scholvisserij nóg beter te maken, maar toen stortte verdorie het hele scholbestand in. We waren naïef en overmoedig en dachten dat we met onze modellen alles wisten. Omdat we het niet als experiment met controlegroep hadden opgezet, was het achteraf onmogelijk om het kritisch te evalueren.’ Het standbeeld is er nooit gekomen.

EMOTIONELE POWERPLAY

Voor Rijnsdorp was het een harde les. ‘Wat werd ingevoerd als maatregel om de scholvisserij te verbeteren, is uiteindelijk omgezet naar een maatregel om grote kotters uit bepaalde zones te verbannen. Ik vind het vooral pijnlijk dat de vissers die ons steunden hierdoor hun visgebieden kwijtraakten. Achteraf gezien hebben we te weinig oog gehad voor de politieke context.’

Die context waarin visserijbiologen werken, is volgens Rijnsdorp de afgelopen veertig jaar geleidelijk veranderd. ‘Vroeger had je alleen te maken met opstandige vissers, die vonden dat er niets klopte van ons onderzoek. Dat heeft zich gaandeweg ontwikkeld naar samenwerking. Maar de wereld is veel complexer geworden. Als visserijonderzoeker is het belangrijk om die politieke structuur te begrijpen, om te zorgen dat we beslissingen nemen op basis van wetenschappelijke onderbouwing en niet op basis van emotionele powerplay.’

Dit heeft hij zelf ervaren toen het Europees Parlement in januari dit jaar stemde voor een

totaalverbod op pulsvissen. Nederlandse vissers investeerden de afgelopen jaren miljoenen in die vistechiek, waarbij platvis met stroomshokjes van de bodem wordt gelokt. De stemming vond plaats nog voordat Rijnsdorp en zijn collega’s hun grootschalig onderzoek naar de langetermijneffecten van de vistechiek hadden afgerond. Volgens Rijnsdorp is de beslissing vooral gebaseerd op emoties, aangewakkerd door de activistische Franse milieuorganisatie Bloom. Vlak voor de stemming kwam Bloom met een pamflet dat pulsvissen afschilderde als een massavernietigingswapen dat de zee verandert in een kerkhof. Vissen zouden brandplekken hebben door de schokken. ‘Ik was geschokt om te zien dat een ngo met leugens en klinkklare onzin politieke steun wist te verwerven.’

GEPOKT EN GEMAZELD

Een visserijbioloog moet zich sterk bewust zijn van zijn rol en van de grenzen daarvan, zegt Rijnsdorp. ‘In de jaren tachtig wisten we bijvoorbeeld dat vissers meer vis vingen dan hun toebedeelde quotum. Maar wij zijn geen verlengstuk van de visserijinspectie, dus wij verlinkten ze niet.’ Om een correcte bestandsschatting te maken, moesten de onderzoekers echter wél weten hoeveel vis er echt uit zee werd gehaald. Daarom bundelden ze in hun internationale rapporten de gegevens over ‘unreported’ vangsten van verschillende landen. ‘Iedere ingewijde wist waar het vandaan komt, maar Nederland werd niet expliciet aan de schandpaal genageld. Gaandeweg raak je als onderzoeker gepokt en gemazeld in het behouden van je wetenschappelijke integriteit, ook wanneer er een politieke storm om je heen waait. En als ministers met handje-klap te veel quotum toestaan, dan wijzen wij ze op de consequenties, maar klimmen we niet op de barricaden. Wij maken het beleid niet.’

GEDOE EROMHEEN

Rijnsdorp gaat nu met pensioen, maar blijft aankomend jaar nog wel betrokken als projectleider van het onderzoek naar de effecten van pulsvisserij. Daarnaast heeft hij nog een persoonlijk project. ‘Hier ligt een schat aan historische gegevens. Het mooie is dat ik nu mijn eigen onderzoek agenda volledig kan bepalen en geen tijd meer hoeft te besteden aan al het gedoe eromheen.’ 

Ierse wateren. ‘Die eerste dag was gruwelijk. We hadden windkracht 9 en als ik opstond moest ik meteen overgeven.’ Zeebenen heeft hij in al die jaren niet ontwikkeld, maar hij leerde het varen waarderen. ‘Die frisse wind en de jan-van-genten om je heen.’ Hoewel het geen liefde op het eerste gezicht was, raakte Rijnsdorp al snel gefascineerd door de geheimen van de zee. ‘De eerste visserijbiologen zijn eind negentiende eeuw begonnen met hun ontdekkingsreis, en in het archief lag een schat aan historische publicaties. Met computers – toen net beschikbaar – konden we deze data analyseren.’ Zo vond hij als toegepast onderzoeker toch de wetenschappelijke verdieping die hij zocht. ‘Sommige collega’s zeiden: “Je moet niet denken dat je hier je wetenschap-

ER ZIT MUZIEK IN WUR

Jongleurs zorgen voor verrassende lichteffecten tijdens het WUR100FEST. Op zaterdag 15 september was de campus het toneel van een groot centennialfestival voor WUR-studenten en -medewerkers en hun vrienden, partners en kinderen. Ze konden genieten van lezingen, toneel, dans, film en vooral heel veel muziek. Van elke groep die optrad, was ten minste één lid verbonden aan WUR. Dat leverde een fascinerende mix op, van de duistere blues van Big Daddy's Breakfast Voodoo tot charmante covers van bosbouwerband Tante Ans en de Bosduvels. Van Feest DJ Peet tot Chinese volksmuziek.  foto Guy Ackermans





Bekijk de fotoserie
op resource-online.nl/fotoserie

Bezetting legde basis voor Wageningse onderwijssysteem

De revolutie van 1980

Wageningen was tot eind jaren tachtig een broeinest van studentenactivisme, met als hoogtepunt De Wageningse Lente, een wekenlange bezetting van het hoofdgebouw. Het lijkt nu slechts een nostalgische herinnering, maar de actie legde de basis voor het onderwijssysteem waar WUR beroemd om is. Actieleider Mona Commandeur verklaart het succes.

tekst Rik Nijland foto's Archief WUR en Guy Ackermans



'Hier werden de spandoeken geschilderd', vertelt Janny van Gijssel tijdens een rondleiding door Villa Arion. De deur zwaait open naar een ruimte in het souterrain met een vloer vol verf-vegen, getuigen van een halve eeuw belangenbehartiging.

Van 1969 tot 2012 was dit statige huis aan de Niemeijerstraat in de Wageningse binnenstad het hoofdkwartier van studentenvakbond WSO. Van Gijssel en haar man kochten het uitgeleefde pand zes jaar geleden van WUR; op de muren zaten nog lagen posters vol vergeten politieke idealen. Inmiddels is Arion een

prachtig woonhuis, B&B en kookstudio. Ondanks die metamorfose, 'ziet' Mona Commandeur nog de oude indeling voor zich: 'Daar zaten de kamerbalie en het uitzendbureau, daar het reductiebureau voor dictaten en studiestippen', wijst ze. 'En in de kelder stond de stencilmachine; kopieerapparaten waren er nog niet.'

BREIWERKJES

Commandeur, tegenwoordig onafhankelijk adviseur en projectmanager voor de agrarische sector, was in het voorjaar van 1980 student Zoötechniek aan de Landbouwhogeschool en voorzitter van de studentenvakbond WSO. Ze was befaamd om de breiwerkjes die ze meenam naar vergaderingen

– 'dan kan ik goed luisteren'. Maar op 5 maart was de tijd van luisteren voorbij. Commandeur zette haar voet tussen de dichtslaan- de deur van het hoofdgebouw op het Salverdaplein en gaf daarmee het startsein voor de Wageningse Lente, een bezettingsactie die vier weken zou duren (zie kader).

Om herinneringen op te halen aan de actie mogen we Van Gijssels' woonkamer in Arion gebruiken, ooit de vergaderzaal waar de vele acties van de WSO vorm kregen. Die verliepen in die tijd volgens een vast stramien: enkele tientallen studenten vormden een actiecomité dat naar het faculteits- of hoofdgebouw trok en daar de ingangen blokkeerde. Vervolgens werd er geëist, onderhandeld, retoriek gebezigd, en na enkele uren, soms een nacht, werd de bezetting opgeheven. Onvoldoende bereikt? Dan werd direct de volgende actie gepland.



▲ Mona Commandeur in de woonkamer van de gerestaureerde Villa Arion, het voormalige hoofdkwartier van studentenvakbond WSO.



◀ 'Mevrouw de breiende voorzitter' was de bijnaam van Mona Commandeur toen ze in 1979-1980 aan het hoofd stond van de WSO.



▲ De actievoerders hebben op de eerste dag van de bezetting een ontmoeting met het college van bestuur van de Landbouwhogeschool.

MASSALE OPKOMST

Begin maart 1980 liep het anders. Op de actievergadering over het voorgenomen protest tegen de tweefasenstructuur (zie kader) kwamen niet de gebruikelijke tientallen, maar acht à negenhonderd studenten af. De nacht ervoor waren de oudgedienden van de vakbond in Kafé Troost nog tot de slotsom gekomen: bij minder dan zestig man moest de bezetting worden afgeblazen. Zij werden volkomen overvallen door de massale opkomst.

Een grote meerderheid van de aanwezigen stemde vervolgens vóór bezetting, waarna zo'n vierhonderd studenten naar het Salverdaplein marcheerden en daar de middenvleugel van het gebouw innamen. 'Ook daar was het een complete verrassing', vertelt Commandeur. 'Het personeel liep naar buiten alsof het een brandoefening was. Overal lagen privéspullen en dossiers open en bloot op de bureaus. Mijn medebestuurder Theun Vellinga heeft vliegensvlug alles in laden en kasten gestopt en die op slot gedraaid.'

Dat er zoveel studenten bereid waren de barricaden op te gaan, is volgens Commandeur terug te voeren op een cultuurverandering die zich in het voorafgaande jaar bij de WSO had voltrok-

ken. In 1979 had zij een vakbond aangetroffen met kennis, ervaring en infrastructuur om acties te organiseren, maar ook met een snel afkalvende achterban. Nog maar een op de drie studenten was lid, terwijl dat aandeel begin jaren zeventig dubbel zo hoog lag. 'Op Arion was het een dooie boel; de fut was eruit', vertelt de oud-voorzitter.

LINKS GEDOE

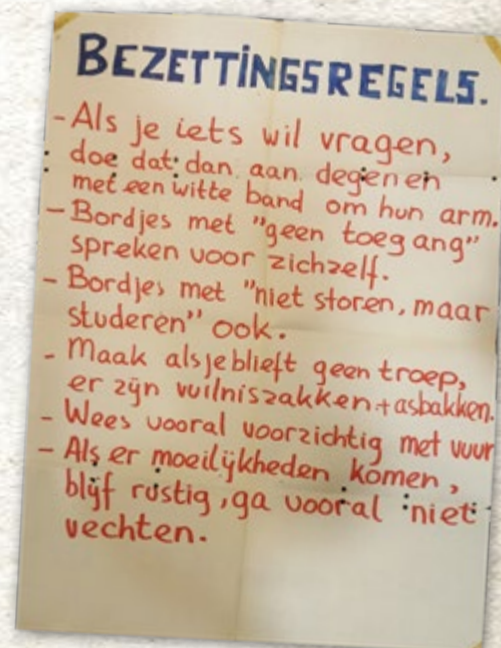
Uit de trilogie Geschiedenis van de Landbouwhogeschool rijst een beeld op van de WSO als een sektarisch, marxistisch bolwerk waar overwegend mannelijke ouderejaars – de gestaalde vakbondskaders – de dienst uitmaakten. Zij onderhielden nauwe banden met uiterst linkse politieke partijen zoals de communistische CPN, de socialistische PSP en de toen nog maoïstische SP. Volgens het politiek vakbondskoncept richtte de WSO zich vooral op materiële belangenbehartiging op het gebied van financiën en huisvesting, solidariteit met toekomstige studenten (tegen studentenstops) en steun aan ontwikkelingslanden. Daarnaast ging ook zorg om het milieu een rol spelen.

Democratie was ver te zoeken bij de WSO, vertelt Commandeur. In het hoogste orgaan, de

DE WAGENINGSE LENTE

Op 5 maart 1980 bezetten vierhonderd studenten het hoofdgebouw van de Landbouwhogeschool aan het Salverdaplein. Ze toonden daarmee hun onvrede over de bezuinigingsplannen van onderwijsminister Pais én over het Wageningse onderwijs.

Païs wilde de zogenoemde tweefasenstructuur invoeren en daarmee de studieduur – toen nog ongelimiteerd – beperken tot zes jaar. Heel studierend Nederland protesteerde hiertegen, maar in Wageningen was het verzet massaal. Dat kwam doordat de studenten van de Landbouwhogeschool al geruime tijd pleitten voor onderwijsvernieuwing en vreesden dat daar nu niets meer van zou komen. Ze wilden betere aansluiting van het onderwijs bij de beroepspraktijk en maatschappelijke vraagstukken. Daarvoor moest er meer projectonderwijs komen, meer integratie tussen vakgebieden en meer aandacht voor sociale wetenschappen. Toen de Mobiele Eenheid (ME) na vier weken een einde maakte aan de bezetting, hadden de actievoerders formeel niets bereikt. Toch kreeg hun actie onder de naam De Wageningse Lente – een verwijzing naar de Praagse Lente van 1968 – een cultstatus. Dat aanzien is gebaseerd op de ongekend lange duur én de impact; de bezetting vormde de opmaat tot het ontstaan van het typisch Wageningse onderwijsstelsel, met veel keuzevrijheid en projectonderwijs.



▲ Dit lijstje met bezettingsregels is bewaard gebleven in het WSO-archief.

5
maart
1980

400 studenten bezetten
het hoofdgebouw van de
Landbouwhogeschool Wageningen



▲ Mona Commandeur met Peter van der Schans, die ten tijde van de bezetting voorzitter was van het college van bestuur.



▲ Mona Commandeur (links, met papieren) bezoekt samen met andere actievoerders een vergadering.



▲ Slapende bezetters in het hoofdgebouw.



▲ Een handgeschreven bordje kondigt de beëindiging van de bezetting aan.

Beleidsraad, zaten afgevaardigden van de 22 richtingsgroepen: studenten die actief waren binnen hun studierichting. 'Die werden door de ouderejaars WSO'ers getraind en gevormd tot nieuw kader. In de praktijk beschouwde de WSO deze afgevaardigden niet als vertegenwoordigers, maar als vooruitgeschoven posten van de vakbond,' vertelt Commandeur. 'Dat leidde tot wrevel en wantrouwen bij de richtingsgroepen, ook al omdat de WSO nauwelijks belangstelling had voor de inhoud van het onderwijs. Bij Veeteelt hadden we bijvoorbeeld een erg actieve richtingsgroep, kritisch op het onderwijs, maar pragmatisch. Daar had men weinig op met al dat linkse gedoe van de WSO.'

ZWARTWITBOEK

In 1979 zette Commandeur de luiken op Arion open. 'Toen Theun Vellinga en ik voor het bestuur werden gevraagd – ze konden niemand anders vinden – zijn we naar een kraakpand in Amsterdam gegaan om een andere opzet uit te werken. We wilden een vakbond die luisterde. Daarna zijn we bij alle richtingsgroepen langs gegaan om te horen wat er leefde. Dat was een litanie aan klachten over het uitblijven van onderwijsvernieuwing. Tegen de gestaalde kaders heb ik toen gezegd: jongens, die materiële belangenbehartiging parkeren we even. Ga alsjeblieft weer studeren, we hebben jullie nu even niet nodig; we moeten een nieuwe achterban opbouwen. Dat is ons niet in dank afgenomen. Zelfs de traditionele, jaarlijkse verstoring van de opening van het academisch jaar – de politie stond al klaar – lieten we schieten.' Commandeur en Vellinga, tegenwoordig onderzoeker bij Wageningen Livestock Research, wisten met hun aanpak nieuwe bondgenoten te mobiliseren: studenten die actief waren in de Hogeschool- en de Faculteitsraad, de richtingsonderwijscommissies, de richtingsgroepen en bij organisaties zoals Agromisa en de Boerengroep. Die samenwerking leidde tot een Zwartwitboek: *Geen tweefasenstructuur maar voor verbetering van ons onderwijs*, met kritiek en suggesties voor meer 'probleemgericht, maatschappelijk relevant onderwijs'. Commandeur: 'Iedereen die de wensen in het Zwartwitboek ondertekende, kreeg een exemplaar, maar moest ook een gulden betalen. We hadden namelijk dringend geld nodig. Uiteindelijk zijn er duizend verkocht, ook veel aan stafleden. Dat sterkte ons in het idee dat we op de goede weg waren.'

ONDERWIJSMARKT

Het bezette hoofdgebouw vormde dat voorjaar de smeltkroes waar de bezetters en bezetsters – zo werden brieven en pamfletten ondertekend – de ideeën uit het Zwartwitboek uitwerkten. Dat leverde zeventig concrete voorstellen op voor projectonderwijs. Eind maart werden die aan de man gebracht tijdens een zonovergoten onderwijsmarkt op het voorplein van het bezette hoofdgebouw. Op de gevel een spanndok met de tekst: 'De Wageningse Lente'. Sindsdien is dat de geuzennaam voor de bezetting, al is die vanwege de associatie met de Praagse Lente niet onomstreden. Commandeur: 'Bij het college van bestuur lag dat gevoelig. Collegelid Wouter Douma was diep gekwetst dat het hogeschoolbestuur leek te worden geassocieerd met Russische agressie tegen vrijheidsstrijders in Tsjecho-Slowakije.'

'PAMFLETTEN WERDEN ONDERTEKEND MET 'BEZETTERS EN BEZETSTERS'

Van de zeventig onderwijsprojecten die op de markt werden gepresenteerd, zijn er vijftig daadwerkelijk uitgevoerd, vertelt Commandeur. 'Dat betekent dat ook veel stafleden zich betrokken voelden, anders was er geen begeleiding mogelijk geweest.' Volgens Commandeur was de passieve achterban in Wageningen groot. 'Ook studenten die tegen een bezetting als actiemiddel waren, steunden overwegend wel de roep om onderwijsvernieuwing. Wat meespeelde was de bezorgdheid dat door de tweefasenstructuur de praktijktijd als studieonderdeel zou sneuvelen. Door de actie werd er in Wageningen breed gediscussieerd. Tegen de tijd dat de ontruiming plaatsvond, was vernieuwing onvermijdelijk geworden.'

VERDEELDHEID

Wat aan de Wageningse Lente ontbrak, was een happy end. Peter van der Schans, voorzitter van het college van bestuur, huldigde het adagium: geen politie op de campus. Hij onderhandelde daarom wekenlang met 'zijn' studenten. Het bestuur had begrip voor de wens tot onderwijsvernieuwing en de weerstand tegen de bezuinigingsplannen van onderwijsminis-

1
april
1980

De ME maakt een einde
aan de bezetting

► Theun Vellinga biedt namens de bezetters het Zwartwitboek aan met suggesties voor onderwijsverbeteringen.

ter Pais, maar wilde niet toezeggen dat het beslissingen uit Den Haag naast zich neer zou leggen. Ondanks meerdere bemiddelaars lukte het niet om tot een vergelijk te komen. Volgens Commandeur kwam dat door onderlinge verdeeldheid bij de studenten. 'Aan de ene kant stonden de onderwijsmensen die na de succesvolle onderwijsmarkt de bezetting wel wilden opgeven. Aan de andere kant had je de radicale kaderleden die zich vooral richtten op de strijd tegen de kabinetsplannen. Tot hun teleurstelling konden zij niet domineren in de grootste studentenactie die Wageningen ooit heeft gekend. Bovendien hadden zij nog geen resultaat geboekt. Die verdeeldheid leidde tot het actiebesluit om niet op eigen initiatief het gebouw te verlaten.'

VOORSPRONG

Uiteindelijk was de maat vol. Er moesten salarisbetalingen worden gedaan, het personeel morde en ook een groep studenten gaf aan genoeg te hebben van de bezetting. Maandag 1 april om half zeven 's ochtends was het zover: de Mobiele Eenheid (ME) van de politie drong het pand binnen. De tweehonderd bezetters – speciaal opgetrommeld; de nachten ervoor waren er nog maar twintig studenten over – vertrokken zonder verzet. Winst hadden zij niet geboekt: minister Pais voerde zijn bezuinigingen door en kwalificeerde de bezetting als 'een achterhaald ritueel'.

Maar al op de dag van de ontruiming gaf een bepaald niet rancuneus college van bestuur van de Landbouwhogeschool aan te willen praten over het onderwijs, wat leidde tot een brede onderwijsdiscussie. 'Wageningen nam zo een

▲ In de maanden na de bezetting dringen studenten onder het motto 'Wageningse lente komt toch!' aan op vernieuwing in het onderwijs.

voorsprong op andere academische instellingen', vindt Commandeur. 'De latere rector magnificus Cees Oosterlee liet zich er zelfs op voorstaan: Wageningen had het onderwijs op

een nieuwe leest geschoeid met keuzevrijheid, maatschappelijke inslag en diverse onderwijsvormen, terwijl dat proces elders in Nederland nog in de kinderschoenen stond.' ®



WAAROM SNEUVELT STERKSEL?



Wegens gebrek aan financiering gaat het varkensinnovatiecentrum van WUR in Sterksel in 2020 dicht. Daarmee verliest Nederland zijn laatste proefbedrijf voor de varkenshouderij, in een tijd dat de samenleving juist behoefte heeft aan onderzoek naar diervriendelijke houderijsystemen. Hoe kan dat? En wat zijn de gevolgen van de sluiting?

tekst Albert Sikkema illustratie Henk van Ruitenbeek

Han Swinkels



Consultant en voormalig interimmanager van het varkensinnovatiecentrum (VIC) Sterksel

‘Voor het voortbestaan van praktijkonderzoek heb je zowel publiek als privaat geld nodig, anders lukt het niet. Dat leert de succesvolle oprichting van Dairy Campus in Leeuwarden voor de melkveehouderij. Dat betekent dat de veetelers samen moeten willen investeren in onderzoek naar nieuwe houderijsystemen en dat provincies bereid moeten zijn te investeren in vernieuwing van het centrum zelf. WUR heeft zijn stinkende best gedaan om dit concept ook in Sterksel uit te rollen, maar blijkbaar waren er te weinig partijen die wilden meedoen. Dat is heel jammer, want je hebt zo’n innovatiecentrum nodig om kennis door te vertalen naar de praktijk. **Het zal nu las-**

tiger worden om risicovol praktijkonderzoek te doen. Neem het onderzoek naar staartbijten op Sterksel, waarbij we de staarten intact lieten. Dat onderzoek kun je ook uitzetten bij innovatieve varkenshouders. Maar als die te veel risico’s lopen, blazen ze het onderzoek af, want bij hen is het experiment tweede prioriteit. Op Sterksel is het experiment eerste prioriteit, daar mag iets misgaan. Mijn angst is dat bedrijven, als een praktijkproef tegenvalt of mislukt, kopschuw worden voor innovaties.’

Mart Smolders



Divisiemanager bij toeleveringsbedrijf voor de veehouderij MS Schippers en voormalig bedrijfsleider van VIC Sterksel

‘Deze sluiting is heel jammer. Toen ik nog bedrijfsleider was van VIC Sterksel tussen 2003 en 2012, hoorde

'Alles wat niet meteen geld oplevert, wordt weggesaneerd.'

ik tien jaar lang van buitenlandse delegaties: "hadden wij maar zo'n systeem van proefbedrijven". Hier gaan we spijt van krijgen, want praktijkonderzoek heeft wel degelijk toekomst, denk ik. Wat er is misgegaan? Er waren te weinig partijen die geloof hadden in het praktijkcentrum. **WUR richt zich op studenten, het praktijkonderzoek is een vreemde eend in de bijt en geen core business voor WUR.** De varkenssector was zichzelf nog aan het organiseren na het wegvallen van de productschappen. De toeleverende bedrijven zochten hun eigen weg in deze periode. En de provincie Brabant vindt de varkenshouderij een ongewenst dossier en durft geen geld vrij te maken voor een praktijkcentrum. Er was te weinig collectiviteit. Terwijl er veel uitdagingen liggen en hierin investeren juist in deze fase cruciaal is.'

Ineke Eijck



**Zelfstandig specialist
Varkensgezondheidszorg:**

'Ik heb in het verleden het varkensproefbedrijf de Waiboerhoeve van WUR in Lelystad opgezet, dat al ter ziele is. Het praktijkonderzoek dat we daar deden – wat moet je doen om een varkensstal ziektevrij te houden? – is overgeheveld naar fokkerijbedrijf Topigs. Wat steeds speelt is dat zo'n praktijkcentrum vrij duur is en dat je na de start al snel niet meer baanbrekend bent. **Ik geloof meer in het model waarbij onderzoekers innovatieve bedrijven ondersteunen die markt zien in een nieuw concept.** Een voorbeeld is Hoeve BV van varkenshouder Hans Verhoeven, die voortdurend nieuwe systemen uittest: eerst op zijn eigen bedrijf en dan bij andere varkenshouders die vlees leveren volgens het Hoeve-concept. Van dergelijke innovaties vanuit de markt ben ik meer gecharmeerd. Ik denk dat Sterksel zijn tijd is ontgroeid. Het jammere is wel dat er geen geld meer is voor onderzoek waar de markt nog niet aan toe is. Alles wat niet meteen geld oplevert, wordt weggesaneerd.'

Marion Kluivers



**Onderzoeker bij Wageningen
Livestock Research**

'Het wegvallen van de productschappen heeft een grote impact gehad op het onderzoek voor de varkenshouderij. Dit gat is deels weer opgevuld met projecten in op-

dracht van andere partijen. **Veel van mijn projecten vonden plaats op VIC Sterksel, onder andere onderzoek naar het houden van varkens met lange staarten.** Dat had als voordeel dat je een goede onderzoeksopstelling kon realiseren met een nauwkeurige begeleiding en dataverzameling. Een alternatief is dat je op commerciële varkensbedrijven onderzoek doet. Dat kan – in Denemarken doen ze het ook – maar het betekent wel dat er een intensieve projectbegeleiding nodig zal zijn. Voorafgaand aan het onderzoek moet je heel goede afspraken maken met de varkenshouders. We kunnen daarbij leren van het pluimvee-onderzoek, omdat die sector ook geen eigen proefbedrijf meer heeft sinds de sluiting van het Spelderholt zes jaar geleden. De sluiting van Sterksel zal daarom leiden tot een andere opzet en uitvoering van varkensonderzoek.'

Bert van den Berg



**Programmamanager Veehouderij
van de Dierenbescherming**

'Vroeger had WUR nog vele proefbedrijven, zoals het varkensproefbedrijf in Raalte, waar de Dierenbescherming en LTO Nederland in 2006 samen de welzijnsvriendelijke Comfort Class-stal lieten bouwen. Ik ben toen nog een paar jaar medeverantwoordelijk voor een varkensstal geweest. Maar het aantal proefbedrijven is de afgelopen jaren drastisch verminderd. Daar maak ik me zorgen over. **Als wij een onderzoeksvraag hebben, hoor ik vaak in Wageningen: "laten we er een aio aan zetten voor vier jaar". Maar je wilt vaak kennis vertalen naar de praktijk en dan was VIC Sterksel de aangewezen plek.** En ik zie de alternatieven nog niet. In plaats van het proefbedrijf voor de pluimveehouderij van WUR hebben we nu onder andere het Poultry Expertise Centre in Barneveld, dat bijvoorbeeld onderzoek doet naar fijnstofreductie. Prima, maar dat moet goedkoop, waardoor vaak niet naar aspecten als dierenwelzijn wordt gekeken en het maar de vraag is of de overheid de resultaten accepteert. En als je het onderzoek op commerciële varkensbedrijven wilt doen, loop je tegen andere problemen aan. Wij willen graag vervolgonderzoek met hele staarten bij varkensboeren, maar die melden zich maar moeizaam aan. Als een koppel varkens elkaar flink gaat bijten, kan het slachthuis het karkas afkeuren. Wie betaalt dan de kosten? We weten nog niet goed hoe we de risico's van dit soort onderzoek moeten afdekken.'

Hoe een bachelorstudent een heus uitgiftecontract binnensleepte

‘AUDACES FORTUNA IUVAT’

(‘BRUTALITEIT LOONT’)



Geert van Zandbrink zette begin dit jaar een bijzondere krabbel in de achtertuin van zijn Wageningse studenten-huis: hij ondertekende een contract bij uitgeverij Prometheus. 'Toen wist ik zeker dat ik aan een boek werkte dat straks in de winkel ligt. Een bijzonder moment.'

tekst Luuk Zegers foto Sven Menschel

Een boek schrijven over de oorsprong van Nederlandse woorden in de klassieke talen. Het is niet direct wat je van een eerstejaars bachelorstudent Economie en Beleid aan WUR verwacht. Toch is het wat Geert van Zandbrink heeft gedaan (zie kader). 'Het begon tijdens alledaagse gesprekken. Ik hoorde een woord en dacht: dat komt hier en hier vandaan. Zo ging ik steeds meer Nederlandse woorden terugleiden naar hun Griekse of Latijnse oorsprong.' Hij besloot om zijn taalvondsten bij te houden in een almaar groeiend tekstbestand.

Van Zandbrinks liefde voor de klassieke talen was ontstaan op gymnasium Bernrode in Heeswijk-Dinther. 'Ik had daar de tijd van mijn leven: ik zat bij de medezeggenschapsraad, speelde in schoolmusicals en deed dingen voor het goede doel. Zo maak je zo'n school tot jouw plek.' Hij haalde goede cijfers, vooral ook voor Grieks en Latijn, en besloot in beide klassieke talen eind-examen te doen. 'Toevallig kreeg ik die vakken van dezelfde leraar, en was hij ook mijn mentor. Van de dertig uur les in de week kreeg ik er tien van hem. Dan bouw je wel een band op.'

RADIOSSCHOOL

Zo thuis als hij zich voelde op de middelbare school, zo veel moeite had Van Zandbrink om zijn plek te vinden toen hij in 2017 begon aan het University College in Maastricht. De studie vroeg veel tijd, terwijl hij er leuke dingen naast wilde doen, en hij miste een klik met zijn medestudenten. Na twee maanden schreef hij zich uit en besloot hij om het jaar als tussenjaar te beschouwen. 'Ik heb allerlei dingen gedaan: werken bij een supermarkt, helpen op een boerderij, examentraining en bijles geven in Grieks en Latijn. Via een vriend kwam ik bovendien terecht bij de Radioschool, een leertraject van KRO-NCRV.'

Met een groep jonge enthousiastelingen leerde Van Zandbrink radio maken. 'Het belangrijkste dat ik daar heb geleerd, is brutaal zijn. Als je iemand heel graag wilt spreken en je hebt alleen diens noodtelefoonnummer, dan bel je dat, ook al is het geen noodgeval. Brutaliteit loont.'

MARATHON

Het was ook de Radioschool waar Van Zandbrink werd gemotiveerd om een boek te gaan schrijven op basis van zijn bestand met taalvondsten. 'Toen we een item maakten over de marathon in New York, vertelde ik waar het woord marathon vandaan komt. Tijdens de Eerste Perzische Oorlog versloegen de Grieken de Perzen in de Slag bij het dorp Marathon. Een Griekse bode rende van het slagveld in één ruk naar Athene om te melden dat de Perzen waren verslagen. Dat was net iets meer dan 42 kilometer. Direct nadat de bode zijn melding had gedaan, viel hij dood neer.'

De redactie reageerde zo enthousiast dat Van Zandbrink zijn laptop erbij pakte en voorlas uit zijn woordenlijst. 'Daarna nam mijn begeleider me apart. Hij zei: Geert, hier moet je echt iets mee doen. Je hebt een goed verhaal dat je op een leuke manier vertelt en je hebt media-ervaring, dat vinden uitgeverij interessant. Je moet gewoon brutaal zijn en mensen gaan benaderen.'

STUDIEACHTERSTAND

Dat was niet aan dovemansoren gezegd. Van Zandbrink zocht contact met uitgeverij Prometheus en met Paulien Cornelisse, auteur van *Taal is zeg maar echt mijn ding*. Cornelisse

stuurde hem tips over hoe je een boek schrijft, Prometheus vroeg hem zijn pitch te vertalen in proefhoofdstukken. Van Zandbrink schreef er vijf en werd prompt uitgenodigd op gesprek. 'Dat was heel vet. Prometheus zit in een prachtig pand aan de Herengracht in Amsterdam. In een hele zieke zaal hadden we een gesprek over het boek.' Een succesvol gesprek, want een paar weken later brak het magische moment aan in de achtertuin van Van Zandbrinks Wageningse studentenhuys: hij ondertekende zijn eerste uitgeefcontract.

De rest van het boek moest echter nog wel geschreven worden, terwijl Van Zandbrink net aan zijn Wageningse studie was begonnen. Hij besloot – zodra hij genoeg punten had om over te gaan naar jaar twee – om meerdere vakken te laten vallen en zich volledig op zijn schrijfbuut te storten. 'Ik voel me daar niet schuldig over. Het is niet erg om wat vakken te laten schieten voor iets wat je heel leuk vindt. Er zijn genoeg studenten die ook maar 42 punten hebben gehaald en de rest van de tijd niet iets nuttigs hebben gedaan. Maar dit studiejaar ga ik weer gewoon punten halen.'

FORUM

Achter zijn laptop in Forum schreef Van Zandbrink uiteindelijk alle veertig hoofdstukjes van zijn boek *Linea recta*. Om die op hun wetenschappelijke juistheid te laten controleren, benaderde hij zijn oude leraar en mentor van de middelbare school. Het werd een leuk weerzien. 'Ik schrijf met een korreltje zout; het moet vooral leuk zijn om te lezen. Hij denkt daar ook zo over. En hij vond het supermooi dat ik twee jaar na mijn examens nog bezig was met de klassieke talen.' 

'BOEK OVER ALLES WAT LATIJN EN GRIEKS LEUK MAAKT'

Linea recta naar het eind van je Latijn (en een beetje Grieks) van WUR-student Geert van Zandbrink ligt op 25 september in de boekwinkels. Het luchtige taalboek gaat over de herkomst van Nederlandse woorden uit de Romeinse en Griekse cultuur en mythologie. 'Ik wilde een boek maken dat alles bevat wat Latijn en Grieks leuk maakt,' zegt Van Zandbrink, die het boek – heel toepasselijk – schreef in Forum. 'De WUR-campus heeft veel verwijzingen naar mythologie: Atlas, Forum, Orion.' Die termen hebben het boek niet gehaald, maar het woord campus wel. 'Dat is Latijn voor open vlakte of veld. Het woord kamperen is ervan afgeleid; dat doe je in het open veld. En politici die op campagne gaan, gaan het veld in om zieltjes te winnen.'



OER-BREXIT

Devon en Cornwall, de graafschappen op de zuidwestelijke punt van Engeland, zijn eigenlijk Frans. Dat beweren geologen van de universiteit van Plymouth. Het bewijs ligt in de chemische analyse van diepe bodemonsters. Engeland en Frankrijk zaten vroeger aan elkaar vast. De scheiding – de oer-Brexit – heeft vooralsnog geen politieke gevolgen.

DEPRESSIEF

Liefst een op de drie eerstejaars studenten loopt rond met symptomen van een depressie, een angst- of een paniekstoornis. Dat blijkt een studie van Columbia University. Het onderzoek vond plaats in negen landen, waaronder België en Duitsland. Slechts een deel van die studenten bezoekt de studentenarts en vaak later dan wenselijk.

VOGELTREK

Als je weersvoorspelling deugt, dan kan je ook het trekgedrag van vogels voorspellen. Dat hebben onderzoekers van Oxford en Cornell aangetoond. Radar detecteert niet alleen regen, maar ook zwermen vogels. Daardoor is verband te leggen tussen het weer en trekgedrag. Met een algoritme bleek aan de hand van de weersvoorspellingen 80 procent van de vogeltrekbewegingen voorspelbaar.

CORRUPT

Politici met een breed gezicht worden vaker als corrupt aangemerkt dan die met een smal gezicht. Dat blijkt uit onderzoek van Caltech. De onderzoekers lieten mensen de gezichten beoordelen van hen onbekende politici. Voor corruptie veroordeelde politici werden er vaker dan door toeval uitgepikt. De breedte van het gezicht bleek leidend bij dat oordeel. Daarmee zijn niet alle politici die op Trump lijken corrupt, waarschuwen de wetenschappers.



‘Muziek kan kloof verkleinen’

Popfestival Popronde doet dit jaar ook weer Wageningen aan. Bachelorstudent Tijn Bonnemaïjers is voor de derde keer op rij betrokken bij de organisatie, WUR-medewerker Melanie van den Bosch voor de eerste keer. Ze vinden het mooi hoe het festival heel Wageningen bij elkaar brengt.

Popronde is een gratis, rondreizend muziekfestival waarbij de 41 deelnemende steden mogen kiezen uit een selectie beginnende bands en nieuw talent. Dit jaar waren er 148 acts om uit te kiezen, vertelt Bonnemaïjers. ‘Hip-hop, rock, indie, singer-songwriter; van alle muziekstromingen zijn er wel acts.’ Van den Bosch: ‘Als het aan ons lag hadden we nog tien extra locaties. Er waren veel acts die we niet konden boeken, omdat we niet genoeg locaties hadden.’

Uiteindelijk hebben ze het voor elkaar gekregen dat er op donderdag 27 september tussen 4 uur ’s middags en 4 uur ’s nachts 29 optredens plaatsvinden op 18 locaties. ‘Cafés, restaurants; we hebben iedereen met een tap in zijn gebouw gevraagd om mee te doen.’ Ook winkels zoals de Gel-



FOTO: ANNE VAN DER HEIJDEN

▲ Student Tijn Bonnemaïjers en WUR-medewerker Melanie van den Bosch helpen de Popronde Wageningen te organiseren.

derse IJzerhandel en de HEMA doen mee.

Bonnemaïjers en Van den Bosch zijn actief bij Popcultuur Wageningen, de stichting van waaruit onder andere Popronde wordt georganiseerd. ‘De opzet van Popcultuur is om aanstormende bands een podium te bieden. Popronde doet precies dat en past daarom goed bij Popcultuur Wageningen’, legt Van den Bosch uit. ‘Dat betekent dat de bands die komen spelen wel eens de grote namen van de toekomst kunnen zijn.’

Wat ze leuk vindt aan Popronde is hoe de hele stad uitloopt. ‘Het is mooi dat iedereen bij elkaar kan komen; muziek is een verbindende factor. Internationale studenten en mensen die al 100 jaar in Wageningen wonen, iedereen komt erop af.’ Bonnemaïjers: ‘De kloof waar zo vaak over gesproken wordt, tussen mensen van WUR en oorspronkelijke Wageningers, kan op deze manier verkleind worden. Zelf geloof ik trouwens niet zo in die kloof: de overeenkomsten zijn altijd groter dan de verschillen.’ **AvdH**

Studenten kopen pooltafel

In The Spot in Orion staat sinds vorige week een pooltafel. Aangeschaft door twee studenten die aan het poolen verslingerd raakten op uitwisseling in Engeland.

Monica van Leeuwen en Caroline Majoor ontmoetten elkaar op Reading University. En wie in Engeland is, poolt. Je kunt er niet omheen, vertelt Van Leeuwen. ‘Overall staan tafels en in elke pauze wordt er gespeeld.’ De Nederlandse studenten poolden mee en raakten verslingerd. Majoor: ‘In de kroeg is zo het idee ontstaan: hé, waarom gaan we

dit niet in Wageningen doen?’

Terug op de campus zochten ze eerst uit of ze een pooltafel in een van de gebouwen mochten plaatsen. Ze dachten aan Forum, maar het werd The Spot. Daarna begon de zoektocht naar een tafel. Door simpelweg te googelen stuitte de twee op een biljartwinkel in Deventer.

De tafel die ze uitkozen, is een tweedehandsje, maar ziet er nog prima uit. De aanschafprijzen laten ze liever in het midden. Ze hopen ’m terug te verdienen uit de inkomsten: wie een rondje wil poolen, betaalt één euro. **RK**

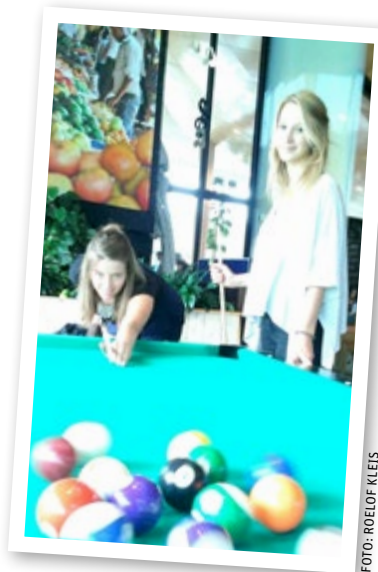


FOTO: ROELOF KLEIS

▲ Monica van Leeuwen (links) en Caroline Majoor nemen de pooltafel in The Spot in gebruik.

Meningen over nieuw rooster verdeeld

Sinds het begin van dit collegejaar is het *extended daytime schedule* van kracht: het nieuwe rooster dat de groei van WUR moet opvangen. Niet iedereen is even blij met de langere lesdagen, blijkt uit een rondvraag onder studenten.

‘Ik heb een verschrikkelijk rooster: ik begin iedere dag om 8.20, en ik ben iedere dag om 17.20 klaar. En tussendoor heb ik zes of vier uur niets’, aldus een student in een Soundbites-video van *Resource*. Een ander geeft juist aan blij te zijn met de vele tussenuren. ‘Ik hou ervan als er tussendoor tijd is om huiswerk te maken of colleges voor te bereiden, want ik werk beter op de uni dan thuis.’

Opperroostermaker Fred Jonker weet dat er onder studenten discussie

is over de lengte van de pauzes in het nieuwe rooster. ‘Voor we het nieuwe rooster gingen maken, hebben studenten aangegeven dat er behoefte is aan die lange lunchpauzes, dus hebben wij daar rekening mee gehouden. Maar wat de één prettig vindt, vindt de ander niet fijn vanwege de lange gaten tussen colleges. Dat is een interessant spanningsveld en daar moet ook discussie over zijn.’

Docenten hebben tot nu toe relatief weinig kritiek op het nieuwe rooster, aldus Jonker. ‘Links en rechts krijgen we wel wat opmerkingen, maar dat zijn opstartproblemen. Die heb je altijd in periode één. Nu misschien nét iets meer dan anders, maar het is dan ook een compleet nieuw rooster.’

Om eventuele roosterproblemen van studenten in kaart te brengen,



Bekijk de reacties van studenten op het nieuwe rooster op resource-online.nl/video

heeft studentenraadspartij VeSte een meldpunt in leven geroepen: vestewageningen.nl/edscontactpoint. Momenteel zijn er elf klachten en ideeën gemeld. VeSte woordvoerder Roos Verstegen wil nog niet ingaan op de aard van de meldingen. ‘Aan het einde van de periode gaan we alle opmerkingen evalueren en de uitkomst met de raad van bestuur bespreken.’

Studenten en docenten kunnen urgente klachten ook direct melden bij Jonker. ‘Dan kunnen we er misschien meteen wat aan doen’, zegt hij. **ELZ**

ONDERTUSSEN IN... GRIEKENLAND

‘We zijn zogenaamd opgestaan uit de dood’

Na jaren van soberheidsmaatregelen als gevolg van de economische crisis, heeft de Griekse premier Alexis Tsipras verlichtende maatregelen aangekondigd. Hierdoor zouden de belastingen omlaag en de lonen omhoog gaan. Maar Eva Katsimpri gelooft het pas als ze het ziet.

‘De aankondigingen van premier Tsipras kwamen groots in het nieuws. Mensen zeggen dingen als: “Vorige week aten we alleen maar bonen, maar vandaag hebben we zelfs vlees gekocht!” Het is natuurlijk een grapje. In werkelijkheid is er niet veel veranderd in Griekenland. In 2008 hadden we de economische crisis. De soberheidsmaatregelen van de Eurozone waren lastig. Vorige week kondigde de premier aan dat deze maatregelen eindelijk voorbij waren. We zullen terugtreden op de markt, aanwezig zijn in de financiële wereld en meer leningen krijgen. De bezuinigingen op de pensioenen en het gezondheidssysteem zullen stoppen. De kwaliteit van leven van de Grieken zou verbeteren, stelde de premier. Maar als iemand met autoriteit iets zegt, betekent

dat nog niet dat er ook echt dingen gaan veranderen. Vanuit Nederland is het grappig om in het nieuws te



FOTO: ALEXANDROS MICHALIDIS / SHUTTERSTOCK.COM

zien dat we zogenaamd “uit de dood zijn opgestaan”. Maar als ik met mijn vrienden en familie praat, vertellen ze me dat ze geen veranderingen zien. Het leven blijft zoals het was. Als het gezondheidssysteem gisteren niet goed was, is het vandaag ook niet goed. Ik volg het nieuws in Griekenland wel, maar vooral de lichte onderwerpen, zoals wie er met wie getrouwd is. Soms is het een beetje treurig om alles over je land te lezen, en over de dingen die niet goed gaan.’ **EVK**



Eva Katsimpri, masterstudent Tourism and Environment uit Griekenland, vertelt over de recente gebeurtenissen in haar land.



OP DE CAMPUS

Na een lange, lome zomer is het soms best lastig om je studie weer op te pakken. Joost Geerlings (23) heeft daar dit jaar zeker last van, temeer omdat hij vorig studiejaar ook niet studeerde. De bachelorstudent Levensmiddelentechnologie had een tussenjaar genomen om in het bestuur van studentenroeivereniging Argo te gaan. 'Opstarten is wel lastig, maar het is leuk om weer op de uni te zijn.'

Joost was twee jaar wedstrijdroeier bij Argo voordat hij besloot om in het bestuur te gaan. 'Wedstrijdroeien was niet zo'n succes, maar wel heel gaaf', zegt Joost. 'Je moet inzet met de hele groep tonen. Je maakt alle pieken en dalen samen door. Dat vergt veel doorzettingsvermogen, maar het geeft je wel een hele hechte groep.'

Toen Joost in het bestuur ging, liet hij de roei-

spanen links liggen. 'Je bent gewoon heel druk met het bestuur. Ik heb het onwijs naar mijn zin gehad. Het was ook leuk om me in te zetten voor iets anders dan de universiteit.'

'Ik ben imker: sinds mijn 15de heb ik mijn eigen bijen'

Sinds hij bestuurslid af is, heeft Joost 'een beetje een gat qua hobby's'. 'In het begin van mijn studie was het roeien en tijdens mijn bestuursjaar had ik weinig vrije tijd. Nu ik weer studeer, wil ik iets nieuws gaan zoeken. Misschien een instrument bespelen. Of vaker naar een pubquiz.'

Dat wil overigens niet zeggen dat Joost nu in zijn vrije tijd alleen maar op de bank hangt.

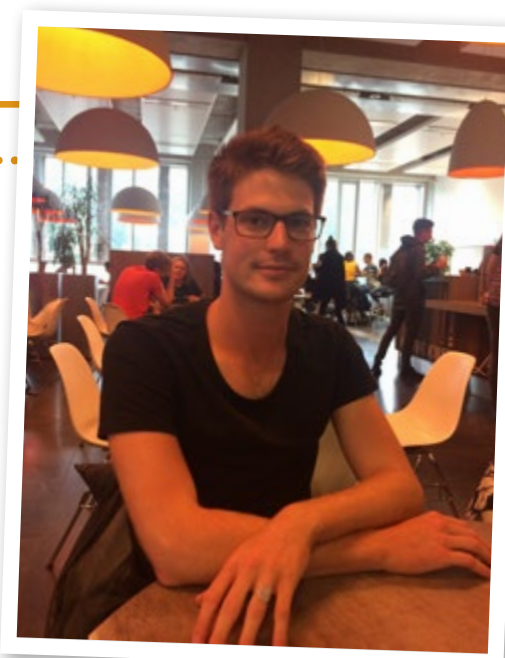


FOTO: ANNE VAN DER HEIJEN

Vanmiddag gaat hij bijvoorbeeld squashen. 'En ik ben imker. Sinds mijn 15de heb ik thuis bij mijn ouders mijn eigen bijen. Als je het goed doet, heb je alleen in het voor- en najaar drukke weken, verder kosten ze niet zoveel tijd. Vorig jaar heb ik 10 kilo honing geslingerd. Die verkoop ik dan om met het geld weer nieuwe spullen voor de bijen te kopen.' Voordat Joost hier ging studeren, kwam hij ook al af en toe in Wageningen – voor zijn bijen. 'Het Bijenhuis zit hier en daar kwam ik wel eens. Ik heb er veel geleerd van ervaren imkers.' **AVdH**

'Ik heb de smartphone jarenlang lopen afzeiken'

Vastgeplakt zitten aan het scherm van een smartphone – blogger Angelo Braam gruwelt ervan. Daarom heeft hij bewust gekozen voor een ouderwetse 'klaptelefoon'. Maar dan dreigt een bestuursfunctie aan zijn neus voorbij te gaan.

'Ik heb sterke principes en de overtuiging dat die te allen tijde gelden. Een van die principes gaat over smartphones. Elke seconde vastgeplakt zitten aan een scherm en nauwelijks iets meekrijgen van wat er om je heen gebeurt, is iets wat voor mij geen toegevoegde waarde heeft. Mensen, praat toch met elkaar in plaats van tegen een scherm!

Ten tijde van de overgang naar

smartphones in het vorig decennium heb ik altijd bewust mijn oude klaptelefoon behouden en aangeprezen als het beste alternatief. Dankzij mijn primitieve telefoon leef ik namelijk in het moment, verdoe ik geen tijd aan het eindeloos scrollen op Facebook en blijft mij een heleboel bullshit bespaard.

WALGELIJK

Helaas bleken mijn anti-smartphoneprincipes echter niet zo sterk als ik dacht. Met ingang van dit studiejaar neem ik het walgelijke, kleine apparaatje in gebruik dat ik jarenlang heb lopen afzeiken. Het bleek noodzakelijk voor een bestuursfunctie bij mijn studievereniging. Zonder Whatsapp

zou het volgens de anderen niet mogelijk zijn om groepsoverleg te hebben buiten de universiteit. Ik was het daar niet per se mee eens, maar mijn wens om een functie als penningmeester te vervullen en zo mijn kunsten met geld en cijfertjes te verbeteren, bleek sterker dan mijn principes. Vooral toen een docent mij vertelde dat penningmeesterervaring erg handig is om leuke baantjes te vinden bij ngo's, iets waar ik al lang van droom. Het klinkt misschien als een kleine stap voor een buitenstaander, maar al snel na het aannemen van de functie kreeg ik twijfels. Had ik mijn principes niet te snel opgegeven? Maar uiteindelijk heb ik mij toch overgegeven aan de verlei-

BLOG



Angelo Braam is tweedejaars bachelorstudent Internationale Ontwikkelingsstudies.

ding van toekomstige carrièremogelijkheden en de lol die een bestuursfunctie met zich meebrengt.

PRULLENBAK

Ik ben nu dus een principe armer. Gelukkig heb ik nog heel wat principes over. Bovendien zal ik mijn smartphone enkel voor werkgereleerde zaken gebruiken en volgend jaar in de prullenbak mikken. Hopelijk heb ik dan nog geen verslaving opgelopen, zoals iedereen om mij heen.' **B**

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.

Tien minuten lopen? Da's raar in Texas

'Ik ben in Texas terechtgekomen via een docent die onderzoek doet naar stress in ecosystemen door chemische stoffen. Ik had hem gevraagd naar mogelijke thesisplekken buiten Europa waar ik ook laboratoriumwerk kan doen. Hij bracht me in contact met dit lab, waar ze meteen enthousiast waren. En na een paar skypegesprekken was voor mij ook duidelijk dat ik die kant op wilde. Mijn begeleider hier is de meest gedreven onderzoeker allertijden. Hij leeft voor zijn papers.

PUZZELSTUKJE

Ik kijk naar een bepaalde algensoort die door het zouter worden van de rivieren steeds verder het binnenland in trekt. Deze alg stoot gif uit dat vissen doodt, en is dus een probleem voor de visserij. We weten al dat zout invloed heeft, maar niet of de nutriëntenverhouding in het water ook een rol speelt. Ik kijk specifiek naar de invloed van de verhouding tussen stikstof en fosfor. Ze doen al dertig jaar onderzoek naar deze alg; er zijn heel veel factoren die meespelen. Ik hoop een klein stukje van de puzzel op te lossen.

Ik woon maar tien minuten lopen van de uni, maar Amerikanen vinden het toch raar dat ik lopend kom. Meer dan vijf minuten lo-

pen vinden ze gek; echt iedereen pakt hier de auto voor alles. Ik vind zelf dat ik nog geen auto nodig heb, omdat je bij de universiteit veel barretjes en typisch Amerikaanse eettentjes hebt.

NEW ORLEANS

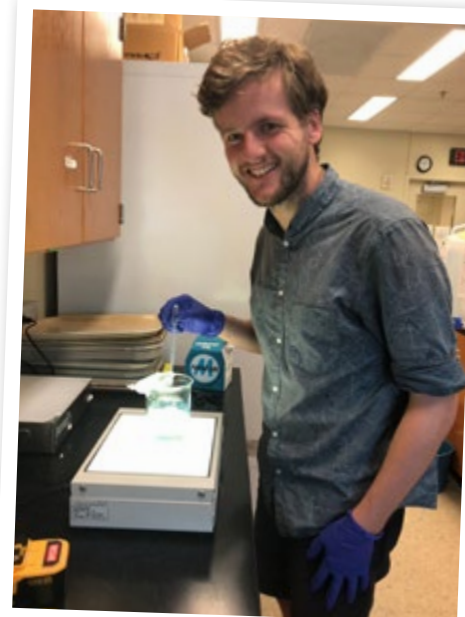
Ik ben vorige week naar een wedstrijd van *American football* geweest. Vergeleken met Nederlandse sportwedstrijden is dat heel veel entertainment en dan een beetje football. Verder heb ik nog wat plannen om te reizen. Mijn ouders komen nog langs en dan gaan we naar Houston. Half oktober ga ik zelf mee op veldwerk in Utah, in de buurt van Salt Lake City, en dan komen we langs de Rocky Mountains, dus dat is wel echt vet.

Aan het einde heb ik nog een maand om rond te trekken. Dan wil ik graag naar Nashville en New Orleans, de country-, blues- en jazzsteden. Dat lijkt me echt heel cool. Ik ben geen groot fan van die genres, maar ik vind muziek heel leuk en blues en jazz ook wel af en toe. Maar ik wil vooral meemaken hoe het daar is. En er komen nog vrienden langs uit Bostel. Met hen ga ik twee weken met een busje rondtoeren. Dus genoeg te doen de komende tijd.'  EC

HET ECHTE WERK



Wie? Ruud Steenbeek, masterstudent Earth and Environment.
Wat? Onderzoek voor masterthesis bij Baylor University
Waar? Waco, Texas, USA



Meer interviews
op resource-online.nl



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

100years
1817 - 2017

40.000 km

WUR ON WHEELS

Fiets mee de wereld rond

WUR on Wheels

Join in and cycle around the world together!

Let's reach that 40.000 KM goal!

- Students, colleagues and alumni, be part of One Wageningen!
- Share your stories
- Show how WUR improves the quality of life
- Inspire change makers of the future
- Raise money for Wageningen Borlaug Youth Institute

Register now and start cycling
www.wuronwheels.wur.eu



Science Cafe Wageningen

www.sciencecafewageningen.nl

Gravity

Prof. Jeroen van Dongen (UvA)
- History and Philosophy of Gravity

Prof. Erik Verlinde (UvA)
- Science of Gravity

Thursday, September 20th
Café Leburg
19:45 - Live Music by Troubagroove
20:15 - Science

Sponsors:

KLV | WAGENINGEN ALUMNI NETWORK

WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

LCBURG
café | bar | live

RESOURCE

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

Start September | October

Language courses

New courses!

'Language is the gateway to understanding a culture'

www.wur.eu/into



Mededelingen

TRAINING PRESENTATIE- VAARDIGHEDEN & ZENUWEN

Deze praktische presentatietraining is voor studenten die veel zenuwen ervaren voor presentaties. Marloes Harke- ma, ervaren vaardigheidstrainer, leert je strategieën om met meer gemak voor een groep te staan. We oefenen ook met non-verbale communicatie, presentatiestructuur en interactie met het publiek. Op drie maandagavonden: 1, 8 en 15 oktober. Meer data in periode 2. Maximaal 8 personen per groep. Kosten: €45.

MARLOESHARKEMA.NL

Agenda

donderdag 21 september t/m 3 oktober FILMS VOOR STUDENTEN

Beast: psychologische thriller over jonge, onervaren vrouw en haar vreemde vriend op ruig Jersey. *On Chesil Beach*: verfilming van een tragische liefde van krampachtig jong stel in Engeland in 1962. *Disobedience*: over twee sterke vrouwen als hun liefde botst met de Joodse traditie. *The Happy Prince*: biografische ode aan de homoseksuele schrijver Oscar Wilde (1854-1900), nadat hij uit gratie is gevallen. *Den Skyldige*: misdaadthriller over meldkamer waar het saai is, totdat een ontvoerde vrouw belt. Locatie: Wilhelminaweg 3A, Wageningen. €6,50/€5.

MOVIE-W.NL

zondag, 23 september, 15.00

LAATSTE POËZIEWANDELING BEELDEN OP DE BERG

Met de poëziewandeling krijgt deze editie van Beelden op de Berg een waardige afsluiting. Een unieke ervaring met poëzie, beeldende kunst en muziek. De hele zomer lang exposeerden tien beeldend kunstenaars. De titel van de expositie, *Zomersnieuw*, staat symbool voor eeuwige verjonging en de levenscycli in de natuur. Elf dichters hebben zich laten inspireren door de kunstwerken, het thema en het prachtige park. Start wandeling bij het informatiepaviljoen, Arboretum Belmonte.

Thursday 27 September, 16.00

WEES SEMINAR: WHAT DOES IT TAKE TO BUILD A NEST?

Professor Sue Healy (University of St. Andrews, UK) is visiting Wageningen to give a workshop on cognition research in wild animals and a seminar on nest building in birds. Workshop: 'Cognition in the wild: Foraging hummingbirds and building nests', Orion C0430, 1.30pm, registration required (nina.bircher@wur.nl). Seminar: 'What does it take to build a nest?', Orion C3033, 4pm, open to all! Drinks and discussion afterwards in The Spot.

WEESWAGENINGEN.NL

Wednesday 10 October, 13.30-22.00

SYMPOSIUM INSECTSPACE 2018

How can we overcome disgust and repulsion in response to insects? Researchers, food scientists, entrepreneurs and food designers will present interesting insights about why and how to use insects in our diet. InsectSpace 2018 will be a meeting point for Food Science, Entrepreneurship, Food Design, and Gastronomy. Besides food for thought you will have a chance to taste insect snacks during the event, and after the symposium, you can join the dinner experience with delicious dishes with insects, curated by FoodSpace. Venue: Impulse.

WUR.EU/INSECTSPACE

Colofon

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

Redactieadres

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

Redactie

- Anton van Elburg (hoofdredacteur ad interim)
anton.vanelburg@wur.nl, 06 5429 8594
- Lieke de Kwant (eindredacteur magazine)
lieke.dekwant@wur.nl, 0317 485320
- Linda van der Nat (eindredacteur website)
linda.vandernat@wur.nl, 0317 481725
- Roelof Kleis (ecologie, sociale wetenschappen, economie)
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, Alexandra Branderhorst, Evelien Castrop, Cathy Chen, Susie Day, Corine Feenstra, Teun Fiers, Marijn Flipse, Stijn van Gils, Eva van der Graaf, Berber Hania, Anne van der Heijden, Hoger Onderwijs Persbureau (HOP), Lotje Hogerzeil, Anja Janssen, Femke Janssen, Echica van Kelle, Piotr Kukla, Helena Ligthert, Clare McGregor, Sven Menschel, Rik Nijland, Henk van Ruitenbeek, Julia Schäfer, Eva van Schijndel, Joris Tielens, Pascal Tieman, Clare Wilkinson

Vormgeving Geert-Jan Bruins, Paul Gerlach

Druk Tuijtel, Hardinxveld-Giessendam

Abonnement

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

Advertenties

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

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

Marc Lamers, Corporate Communications & Marketing Wageningen University & Research

klimaatneutraal
natureOffice.com | NL-077-434311
gedrukt

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

In memoriam

Alfred Munting



Helaas heeft het bericht ons bereikt dat oud-medewerker drs. Alfred Johannes Munting is overleden op zaterdag 8 september. Hij is vele jaren als universitair docent verbonden geweest aan de toenmalige leerstoelgroep Plantencytologie en -morfologie, nu de leerstoelgroep Celbiologie. Hij heeft zich onderscheiden door met veel inzet de vele studenten in plantkundige vakken te begeleiden waarbij zijn vaardigheid in het organiseren en geven van colleges en practica de talloze eerstejaars studenten zal zijn bijgebleven. Wij herinneren hem als een toegewijd medewerker met een voorliefde voor het bibliotheekgebeuren en met hart voor het functioneren van de organisatie van de leerstoelgroep.

André van Lammeren, namens de leerstoelgroep CLB

In memoriam

Koos Mobach

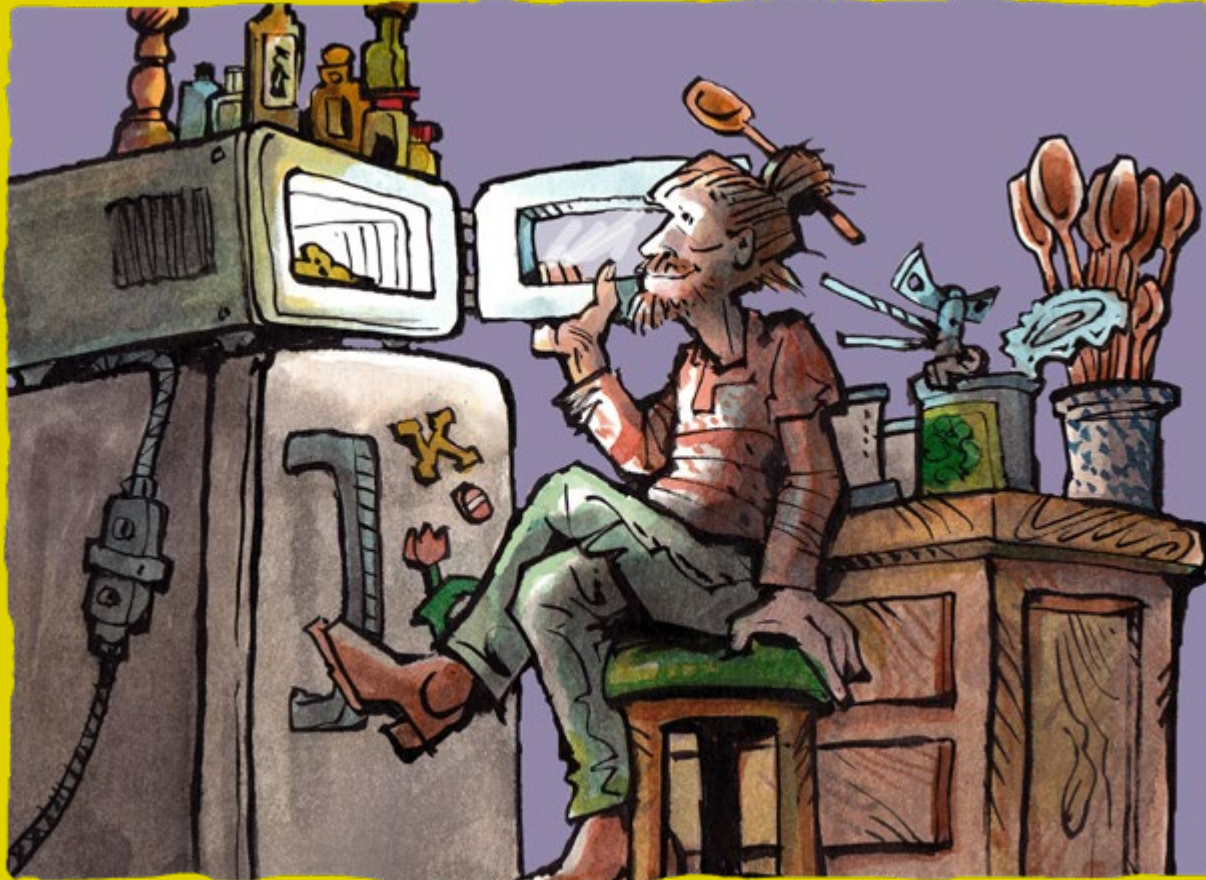


Wij zijn diep geschokt door het plotseling overlijden van Koos Mobach, eerstejaarsstudent van de BSc Landschapsarchitectuur en Ruimtelijke planning. Hij raakte zwaar gewond in een auto-ongeluk vorige week en overleed enkele dagen later. Koos was nog maar een paar weken begonnen met zijn studie aan Wageningen Universiteit. Hij zou eigenlijk Levensmiddelentechnologie gaan studeren, maar op de eerste collegedag sprak hij een docent over het vakgebied van landschapsarchitectuur en planologie en realiseerde hij zich dat hij de verkeerde studie had gekozen. Hij was erg enthousiast over zijn switch naar BLP.

Koos was spontaan, hij maakte makkelijk contact en heeft daardoor in korte tijd veel mensen leren kennen. Het is erg tragisch dat hij niet de kans heeft gekregen om zijn dromen te volgen. Ons hart gaat uit naar de familie en vrienden van Koos en we wensen hen veel sterkte met dit vreselijke verlies.

Namens het opleidingsteam Landschapsarchitectuur en Ruimtelijke Planning,
Charlotte Cruijssen, studieadviseur, Hetty van der Stoep, opleidingsdirecteur

>>TYPICAL DUTCH



ILLUSTRATIE: HENK VAN RUITENBEEK

Small kitchens

They say that culture affects the way we view space. That cannot be truer than for Dutch kitchens. I am consistently amazed by how tiny they are, even when houses are relatively big.

I have yet to see a house where there is a room – yes an entire room – dedicated to the kitchen. Often they are combined with the living room and in some cases, you can even find a washing machine there.

Then there is the way the kitchen seems to be geared towards ‘efficiency’ and spending as little time there as humanly possible. Take the pitiful microwave oven, for instance, apparently so efficient that you do not need two appliances and – God forbid – to spend more money and use more space. I find the result is often poorly microwaved or cooked food. As someone from the Mediterranean, I find this hard to deal with. How can I possibly get my pizza crust just right?

I too am from a tiny, densely populated country, but when it comes to our precious kitchens, we do not cut corners.  **Abigail Muscat, a PhD student with the Animal Production Systems group, from Malta**

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 twenty-five euros and Dutch candy.

[NL]

MINIKEUKENS

Als je érgens kunt zien dat cultuur invloed heeft op de manier waarop mensen ruimte gebruiken, is het in Nederlandse keukens, zegt Abigail Muscat uit Malta. Ze verbaast zich erover hoe weinig plek Nederlanders uittrekken voor de bereiding van voedsel. En de superefficiënte, geld besparende apparaten die ze in hun mini-keukens proppen – magnetronovens – zijn haar helemaal een gruwel. ‘Ik kom ook uit een klein, dichtbevolkt land. Maar als het op onze geliefde keukens aankomt, doen wij niet aan half werk.’