

APK voor examens

Visitatiecommissie: 'Kwaliteit beter en vaker controleren' | **p.4** |

Plantenkompas

Hoe weet een delende cel welke kant hij op moet? | **p.10** |

Student van 60

'Ik wilde graag terug naar de universiteit, dus hier ben ik' | **p.24** |

RESOURCE [NL]

Voor iedereen van Wageningen University & Research

nr. 12 – 14 februari 2019 – 13e jaargang

Experimenteren voor het klimaat

WUR-pilots moeten input geven voor politiek akkoord | **p.12**



Corina + Vileda Professional

Corina Hobé, interieurverzorgster Asito



POETSEN MET EEN LACH

Ze lopen wat af, de schoonmakers van Asito. Met hun hele hebben en houden op de werkwagen van Vileda. En het is best wel zwaar werk, zegt Corina Hobé. 'Ik ben nogal klein, hè.' Ze poetst, boent en veegt dagelijks in Atlas, haar vaste gebouw. Maar altijd met een lach. 'Ik ben vrolijk en positief aangelegd', verontschuldigt ze zich bijna. En ze heeft het hart op de tong. 'Ik zeg wat ik denk. Ik ben een flapuit'. Eigenlijk is ze kapster. Maar als alleenstaande moeder met twee jongens (6 en 9) is een vaste baan wel zo veilig.  RK, foto Sven Menschel

>> INHOUD

nr. 12 – 13e jaargang



>> **8**

BESCHERMHEER

Alpaca behoedt kippen voor roofvogels



>> **18**

ANTIBIOTICA-BESTRIJDER

'Het werd standaard aan veevoer toegevoegd; dat kon niet langer'



>> **20**

FALENTIJN

Wat was jouw grootste liefdesflater?

MOOIE VERHALEN

Ruim zeven jaar geleden begon ik bij Resource als redacteur onderwijs & student. Ik had zelf in Groningen gestudeerd, en had me daar lekker anoniem en onbekommerd door het studentenleven bewogen. Ik zat niet in een bestuur of raad, deed niet mee aan opleidingscommissies en volgde al helemaal geen extra vakken of honours programme. Ik wist wel in welke kroeg op welke dag van de week je het goedkoopst biertjes kon drinken, dat dan weer wel.

In Wageningen ontmoette ik studenten die deze dingen allemaal wél doen. Die, ondanks de dreiging van een langstudeerboete of hoge studieschuld, hun studententijd gebruiken om te experimenteren en zichzelf uit te dagen. Die de halve wereld over zijn gereisd om juist in Wageningen een studie te doen. De mooie verhalen lagen voor het oprapen. Ik vond het heel inspirerend, die verhalen van studenten die niet zomaar studeren, maar vol overgave.

Na dit verhaal denken je misschien: die gaat weer studeren. Of een wereldreis maken. Nee, zo romantisch wordt het niet. Ik stop bij Resource, maar ga op een andere plek binnen WUR, bij Communication Services, gewoon verder met mooie verhalen vertellen. Want die liggen hier voor het oprapen.

Linda van der Nat, eindredacteur website

EN VERDER

- 4 Sla voor de voedselbank
- 5 'Wetenschappers, pak de trein'
- 6 Woningnood PhD'ers hoog
- 7 Ecoloog Rory Wilson spreekt op dies
- 9 Voedingsadvies via tv helpt ouderen
- 15 Prentenboek met een verhaal
- 22 Boek over allergie
- 26 Longlist Teacher of the Year
- 27 Ondertussen in Thailand



>> Wat hebben lucky bamboo en tweedehands autobanden met elkaar gemeen? | p.8

Klachten over overmaat aan groepswerk en multiplechoicevragen

‘VERBETER CONTROLE OP EXAMENS’

De examencommissies van Wageningen University moeten de kwaliteit van de examens beter controleren. De toetsen zijn goed, maar studenten klagen wel over een overmaat aan groepswerk en multiplechoicevragen. Dat constateren de visitatiecommissies die de Wageningse opleidingen de afgelopen maanden beoordeelden.

Afgelopen maanden werden 42 van de 49 Wageningse bachelor- en masteropleidingen beoordeeld door een externe commissie; de andere waren al eerder beoordeeld. De Wageningse opleidingen maakten een zelfevaluatie, studenten maakten per opleiding een sterkte-zwakteanalyse en de commissie vormde op basis van gesprekken een oordeel over de kwaliteit van de opleidingen. Daar kwamen enkele breed gevoelde pijnpunten uit, waaronder de beperkte controle op examens.

Onderwijsdirecteur Arnold Bregt denkt dat WUR een tweejaarlijkse algemene periodieke keuring (APK) nodig heeft. ‘Om in APK-termen te blijven: ons wagenpark is prima, maar de borging van de kwaliteit kan beter.’ Nu vindt zo’n APK van de tentamens elke vier of vijf jaar plaats. Bregt: ‘Studenten in meerdere opleidingen gaven aan dat ze te veel multiplechoicevragen kregen of erg veel beoordelingen van groepswerk, waardoor ze niet altijd konden laten zien wat ze in huis hadden.’

De studenten waardeerden onverminderd de vrije keuze en de kwaliteit van de docenten. ‘We hebben een zeer gemotiveerde staf met hart voor het onderwijs en veel enthousiasme, en we hebben studieadviseurs die heel belangrijk zijn voor studenten om een eigen studieroute te maken’, zegt Bregt. ‘De docenten zijn nog steeds beschikbaar, ondanks dat studenten zien dat ze zich een slag in de rondte werken.’

Wel constateert Bernadette Dijkstra, die als beleidsmedewerker bij Education & Student Affairs vrijwel alle visitaties bijwoonde, dat de kwaliteit onder druk staat door de studentengroei, bijvoorbeeld bij vakken waar practica en excursies in zitten. Daar begint het te schuren, omdat leerstoelgroepen maar een beperkte groep studenten goed kunnen begeleiden.

En dan is er nog een issue bij de Wageningse masteropleidingen. Die krijgen veel zij-instromers van andere Nederlandse of buitenlandse universiteiten en andere Wageningse opleidingen dan de voorbereidende bachelor. Die studenten starten samen, terwijl ze uiteenlopende kennisniveaus, taal- en schrijfvaardigheden en leerstijlen hebben. ‘Een deel van de studenten vind de beginvakken te makkelijk, een ander deel te moeilijk’, zegt Bregt. Daarom adviseert de visitatiecommissie om de instroomeisen voor de masters aan te scherpen.

Bregt denkt dat de screening al goed is, en denkt aan een andere oplossing. ‘We kunnen



FOTO: SVEN WENSCHER

misschien een zelftest aanbieden aan zij-instromers, om na te gaan hoe ver ze zijn op het gebied van basiskennis, taal en reflectie. Aan de hand daarvan kunnen ze dan gericht individueel onderwijs volgen, bijvoorbeeld in de vorm van een mooc.’

De onderwijsdirecteur is door de visitatie gestrekt in zijn overtuiging dat WUR de lijn van persoonsgericht en kleinschalig onderwijs moet doorzetten. Daarom investeert de universiteit de komende vijf jaar 43 miljoen euro extra in onderwijs, om de groei op te vangen. Bregt pleit daarbij niet voor grote aanpassingen. ‘Alle opleidingen zijn continu bezig met kleine veranderingen. Dat maakt ons zo goed.’ **AS**



FOTO: GUY ACKERMANS

SLA VOOR DE VOEDSELBANK

Medewerkers van de afdeling Greenhouse Horticulture van de Plant Sciences Group oogstten op 8 februari sla in klimaatcellen in Radix. De planten waren het resultaat van een proef met verticale slateelt. De onderzoekers wilden weten hoe sla groeit bij verschillende lichtintensiteiten en temperaturen tussen de 20 en 32 graden. De 288 slaplantjes die na de proef over waren, werden aan de Voedselbank Neder-Veluwe aangeboden. Die was er blij mee; er is vaak een tekort aan groente. Het onderzoek is nog niet afgerond, dus de komende maanden gaat er nog meer sla naar de voedselbank. **AS**

'ONDERZOEKERS, PAK VAKER DE TREIN'

Wetenschappers moeten veel minder vliegen. Dat schrijven 22 (voornamelijk) hoogleraren in een 'klimaatbrief' aan de besturen van alle Nederlandse universiteiten.

De Wageningse hoogleraren Rik Leemans en Arjen Wals ondertekenden de brief. De wetenschappers vinden dat universiteiten het voortouw moeten nemen bij het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen.

Door het vele reizen naar

conferenties dragen wetenschappers momenteel fors bij aan die uitstoot, zegt Leemans. Hij roept zijn collega's op het daar serieus over te hebben en naar alternatieven te zoeken. 'Ik ben zelf veel minder gaan vliegen. Ik ga minder naar grote internationale conferenties. Bovendien neem ik vaker de trein. Als je bijvoorbeeld naar Londen moet, ben je net zo snel met de trein als met het vliegtuig.'

WUR staat te boek als een van de duurzaamste universi-

teiten in de wereld. 'Maar zelfs het beste jongetje van de klas kan nog beter', vindt Leemans. Hij wijst erop dat dienstreizen met het vliegtuig een kwart van de voetafdruk van WUR voor hun rekening nemen; ruim meer dan het woon-werkverkeer van alle werknemers samen.

Naast minder vliegen noemen de briefschrijvers ook andere mogelijke verbeteringen, zoals milieuvriendelijker kantines en de bevordering van fiets- en ov-gebruik. **R RK**

COLUMN|VINCENT

Academisch vliegen

Tientallen universiteitsmedewerkers ondertekenden begin deze maand een brief die universiteiten oproept tot ambitieuzer klimaatbeleid. De briefschrijvers noemen onder andere het terugdringen van het aantal vliegkilometers dat wetenschappers maken. Relevant, denk ik. Tegelijkertijd laat het een ander belangrijk deel van het academische vliegverkeer onbenoemd: dat van ons, studenten.

Het begint al in onze bachelor, met de volksverhuizing die Erasmus heet. Super vormend natuurlijk, dat studeren in een nieuwe omgeving. En niet alleen wijzelf leren de uitwisselingsstad hierdoor kennen. Er vliegt altijd wel een budgetmaatschappijtje naartoe, dus in de weekenden laten we achtereenvolgens ouders, huis, jaarclubgenoten en thuisthuisvrienden overkomen – tot zover die 'nieuwe' omgeving.

Vervolgens ontdekken we in onze master dat het thesisaanbod van sommige leerstoelgroepen eruitziet als de etalage van een reisbureau. Stuk voor stuk belangrijke projecten, maar laten we eerlijk zijn, we zoeken vooral een gave bestemming. Als dat bij terugkomst thesis-technisch niet zo handig blijkt te hebben uitgepakt, lag dat vast niet aan het feit dat we een paar maanden eerder meer oog hadden voor het boeken van een vliegticket dan het schrijven van een onderzoeksvoorstel.

Oké, ik maak er een karikatuur van en dat doet geen recht aan de ontegenzeggelijke voordelen van buitenlandervaring. Maar toch, tegen de tijd dat we afstuderen zijn we een beetje zoals de sperzieboontjes die in deze tijd van het jaar bij de supermarkt liggen: met fors meer luchtvaartkilometers achter de rug dan je op het eerste gezicht zou denken. Kilometers waarvan je je bovendien kunt afvragen hoe nuttig die nu eigenlijk waren. **B**

Vincent Oostvogels (23) zoekt in zijn twee masteropleidingen Forest and Nature Conservation en Animal Sciences het kwetsbare raakvlak op tussen natuurbeheer en voedselproductie.



KORT

>> CITATIESCORES

Nederland doet het goed

De Nederlandse wetenschap heeft zich de afgelopen jaren sterk ontwikkeld. Wat betreft citatiescore staat Nederland nu in alle wetenschapsgebieden in de top 5 van 17 landen die qua onderzoek en wetenschap vergelijkbaar zijn. Dat blijkt uit een analyse van het Rathenau Instituut. De onderzoekers hebben gegevens uit 2000-2003 vergeleken met die uit 2013-2016. In die tijd is de Nederlandse citatiescore in bijna alle wetenschapsgebieden toegenomen. Bij landbouw en natuur is de score gelijk gebleven, maar die was in 2003 ook al bovengemiddeld hoog. Nederland staat in die vakgebieden respectievelijk op de tweede en de derde plaats. **B HOP**

>> GROENE POLITICUS

WUR-student Antoon Kanis



FOTO: D66 GELDERLAND

▲ Antoon Kanis

Student Economics and Governance Antoon Kanis (29) is volgens Natuurmonumenten een van de 'groenste politici' van Nederland. Hij behoorde tot de tien genomineerden voor de

Groenste Politicus van 2018. Kanis is sinds 2015 Statenlid in de Provinciale Staten van Gelderland namens D66. Natuurmonumenten prijst hem vanwege zijn inzet voor groenere schoolpleinen, klimaatmaatregelen in de provincie en ecologische verbindingen tussen de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe. Deze week is bekendgemaakt dat Kanis niet bij de drie politici zit die doorgaan naar de finale van de prijs op 10 maart. **B LZ**

>> KLIMAATSPIJBELAARS

Mol tekende niet

Even was het nieuws op donderdag 7 februari: de Wageningse rector Arthur Mol was een van de wetenschappers die spijbelende scholieren steunden. Alleen: het klopte niet. De brief waarin 350 wetenschappers hun steun uitspraken voor de scholierenstaking voor het klimaat, werd ondertekend door de Wageningse hoogleraren Rik Leemans en Marcel Dicke, maar niet door Mol. 'Initiatiefnemer Jan Rotmans heeft zijn excuses aangeboden en mijn naam er afgehaald.' Mol ondertekent dergelijke brieven niet, legt hij uit, omdat Wageningen University heeft hier geen mening over heeft. 'Wetenschappers als persoon kunnen hier een mening over hebben, zeker als ze werkzaam zijn in de milieu- en klimaatwetenschappen, maar ik vertegenwoordig de instelling.' **B AS**

ENQUÊTE: WONINGNOOD PROMOVENDI HOOG

Ruim 80 procent van de Wageningse promovendi heeft moeite (gehad) met het vinden van woonruimte. Dat blijkt uit een enquête onder 345 PhD'ers.

De enquête werd uitgevoerd door de Wageningen PhD Council naar aanleiding van een bijeenkomst in oktober 2018. Bij die gelegenheid vertelden enkele promovendi dat ze last hebben van het feit dat PhD'ers niet meer standaard woonruimte krijgen aangeboden via Idealis. In *Resource* vertelden promovendi uit Afrika en Latijns-Amerika dat ze noodgedwongen logeerden bij kennissen of al een tijdlang van tijdelijk onderkomen naar tijdelijk onderkomen trokken.

Van de 345 promovendi die de enquête invulden, gaf 81 procent aan moeite te hebben of te hebben gehad met het vinden van huisvesting. 12 procent had op het moment van de

enquête nog geen woonruimte gevonden. 16 procent rapporteerde dat ze vier of meer keer waren verhuisd voordat ze een plek vonden waar ze voor langere tijd konden blijven. Iets meer dan de helft van de respondenten vond binnen drie maanden woonruimte en 20 procent zei dat ze daar meer dan een half jaar voor nodig hadden.

De PhD Council is onaangenaam verrast door de enquête-uitkomsten. 'Het is duidelijk dat dit probleem heel Wageningen aangaat', zegt voorzitter Bart Lagerwaard. 'Maar het raakt vooral de kwetsbaarste groep, de sandwich-PhD'ers, die met beperkte beurzen huisvesting moeten vinden in het steeds duurder wordende Wageningen.' Deze promovendi komen in hun promotietraject meerdere malen naar Wageningen en moeten vaak steeds opnieuw een onderkomen vinden.

De raad van bestuur is op de hoog-

te van de resultaten van de enquête, zegt woordvoerder Simon Vink. 'Het bestuur en de stafafdelingen zijn zich ervan bewust dat huisvesting, ook voor promovendi, een probleem is waar oplossingen voor moeten komen', aldus Vink. 'We gaan met de betrokken partijen overleggen.'

Op 6 maart organiseert de PhD Council een lunchbijeenkomst in Impulse om de resultaten te presenteren en te bediscussiëren en om samen met de verschillende betrokkenen te zoeken naar korte- en langetermijnoplossingen. Lagerwaard: 'De universiteit, de gemeente en partijen zoals Idealis kunnen niet langer wegstijgen. We begrijpen dat niet alleen promovendi problemen hebben met huisvesting in Wageningen, maar zes keer verhuizen in zes maanden als je naar Wageningen komt vanuit een ander continent, dat moet je niet willen voor je medewerkers.' **TL**



'Dit raakt vooral de kwetsbaarste groep: sandwich-PhD'ers'

Voorzitter Bart Lagerwaard van de PhD Council



FOTO: IRENE KOOMEN

Minister bezoekt Ghanees project

Landbouwminister Carola Schouten bracht op 5 februari een bezoek aan Hortifresh in Ghana. In dit programma werkt WUR aan een competitieve en innovatieve groente- en fruitsector in West-Afrika. Doel is om hoogwaardig voedsel te produceren voor de export en de lokale markt. Het programma wil nieuwe markten aanboren en het aanbod diverser en veiliger maken. Schouten was op uitnodiging van het Wageningen Centre for Development Innovation gekomen om met lokale groentetelers te spreken over hun vorderingen. **AS**

ACTIEGROEP PROBEERT STAKINGSVUUR OP TE STOKEN

Wageningse vertegenwoordigers van de landelijke actiegroep WOinActie roepen WUR-collega's op om mee te doen aan de landelijke onderwijsstaking van 15 maart. Ze gaan onder meer workshops 'maak je eigen protestbord' geven in de WUR-kantines.

WOinActie komt op voor de belangen van het universitaire onderwijs, dat door bezuinigingen en groei van het aantal studenten onder druk staat, aldus de website van de protestbeweging. De actievoerders eisen dat de bezuinigingen van de afgelopen jaren worden teruggedraaid.

'Dit is het moment om in actie te komen. Ook uit solidariteit. Er moet écht meer geld naar het onderwijs', zegt universitair docent Rechtsantropologie Michiel Köhne, die actief betrokken is bij WOinActie. 'Bij de laatste demonstratie in Den Haag waren we maar met vijf Wageningers. Maar de grote werkdruk is er wel. Daarom gaan we nu kijken of we op 15 maart meer mensen op de been kunnen krijgen.'

Dat moet gebeuren met de protestbord-workshops in de week van 25 februari en de komst van een FNV-camper bij Forum op 4 maart. Ook wil WOinActie Wageningen het universiteitsbestuur om steun vragen.

In een reactie laat het universiteitsbestuur weten dat het de knelpunten onderkent die aanleiding zijn voor de actie op 15 maart, maar staking op dit moment een te zwaar middel vindt. Het bestuur respecteert 'het recht van werknemers om via dit middel aandacht voor hun eisen te vragen, maar zal de actie niet actief ondersteunen'. **LZ**

Britse veldecoloog Rory Wilson spreekt op dies natalis

PIONIER IN HET ZENDEREN VAN DIEREN

De Britse veldecoloog Rory Wilson is de keynotespreker tijdens de dies natalis van Wageningen University op 11 maart. Hij is gespecialiseerd in het zenderen van wilde dieren en een van de grondleggers van big-datawetenschappen in de ecologie.

Voor zijn gedragsonderzoek heeft Wilson vele pinguïns en andere wilde dieren van een zender voorzien, om zo hun gedrag 24/7 te kunnen volgen. 'Wilson is een pionier op dit gebied', vertelt Martin Herold, hoogleraar Geo-informatiekunde en remote sensing in Wageningen. 'Hij ontwikkelt nieuwe technieken om betere data van het gedrag van wilde dieren te krijgen. Hij werkt daarbij op het snijvlak van ecologie en technologie.'

In de beginjaren bonden ecologen als Wilson GPS-zenders en camera's op ganzen en roofvogels – zwaar spul, met de hand gemaakt. Inmiddels zijn het kleine en goedkope camera-

tjes, zodat de ecologen duizenden dieren tegelijk kunnen volgen. 'Het is een nieuw onderzoeksveld: *data science for ecology*', zegt Herold. De zenders worden gebruikt om veranderingen in populaties voor langere tijd te volgen en om de stroperij in natuurparken in kaart te brengen. Ook worden er drones ingezet. Wilson doet dat bijvoorbeeld om na te gaan waar trekvogels foerageren tijdens hun vlucht, wat ze eten en hoe hun energiebalans verandert.

Daarmee krijgen ook de gedragsecologen te maken met big data en artificiële intelligentie, zegt Herold. 'In het verleden werkten de ecologen vaak met hypothesen, die aan de hand van beperkte waarnemingen werden getoetst. Nu zijn er zo veel data dat het onderzoek is verlegd naar het vinden van patronen in de databerg. Met algoritmen zoeken we naar onbekende verbanden.'

Net als vroeger moeten de dieren worden gevangen om de zenders en camera's te bevesti-



▲ Rory Wilson maakte naam met zijn gedragsonderzoek bij pinguïns.

gen. Wilson houdt zich ook bezig met de vraag hoe je dat kunt doen met zo min mogelijk inbreuk op het welzijn van het dier. **AS**

FOTO: ACADEMIA EUROPAEA

YERSEKE VERLENGT CONTRACT MET SCHELPIERSECTOR

Het regiocentrum van WUR in Yerseke heeft zijn samenwerking met de Zeeuwse schelpdier- en visserijsector verlengd. Dertien deelnemers tekenden op 6 februari een nieuw convenant.

Tot de ondertekenaars behoren Zeeuwse schelpdier- en visserijbedrijven, de provincie Zeeland, Staatsbosbeheer en de gemeente Reimerswaal.

Het nieuwe convenant is een vervolg op de in 2016 afgesloten samenwerkingsovereenkomst, waarmee WUR en regionale kennispartners het onderzoekscentrum in Yerseke nieuw leven hebben ingeblazen. In de toen gekozen opzet schrijven de onderzoekers geen offertes meer, maar formuleren ze samen met de praktijkpartners de onderzoeklijn in twee A4'tjes. De deelnemers kopen een jaarlijkse hoeveelheid projecturen in, die ze als een soort strippenkaart inzetten. Die aanpak werkt heel goed, zegt programmamanager Nathalie Steins van Wageningen Marine Research. 'Het onderzoek zit nu dicht op de praktijk en heeft meer draagvlak bij de mossel- en visserijsector.'

De deelnemers aan het nieuwe convenant steken ruim een half miljoen euro per jaar in marien onderzoek van WUR. Dat is 20 procent van de onderzoekinkomsten van het regiocentrum. De andere onderzoeksopdrachten komen van het ministerie van LNV en Rijkswaterstaat. De afgelopen jaren kreeg het regiocentrum in Yerseke meer opdrachten van Rijkswaterstaat en regionale partners. Daardoor groeide het aantal personeelsplaatsen van 19 naar 25.

Staatsbosbeheer is bij dit nieuwe convenant ook toegetreden tot de kennispartners, omdat het als gebiedsbeheerder meer wil overleggen met de provincie Zeeland en schelpdierbedrijven. **AS**

ALPACA BESCHERMT KIP TEGEN ROOFVOGELS

Hoe zorg je ervoor dat vrije-uitlooppkippen niet worden aangevallen door roofvogels? Door er een paar alpaca's bij te zetten. Die delen hun territorium makkelijk met andere dieren, maar beschermen het agressief tegen indringers.

Vrije-uitlooppkippen in Spanje worden geregeld te grazen genomen door roofvogels. De onverwachte aanvallen veroorzaken sterfte, angst en stress bij de kippen. Hoe dit probleem aan te pakken was een van de centrale vragen in het EU-onderzoeksprogramma Hennovation, waarin mensen uit de praktijk – zoals boeren, medewerkers van eierbedrijven en dierenartsen – samen met onderzoekers praktische oplossingen zochten voor welzijnsvragen. Dat deden ze in 19 zogenoemde multi-actornetwerken in vijf Europese landen. Het idee is dat je op die manier tot nieuwe oplossingen komt die direct worden opgepikt in de praktijk.

De oplossing voor het kippenprobleem was verrassend. Zodra er alpaca's in hun uitloopte wijte liepen, durfden de kippen weer naar buiten en werden ze niet meer door roofvogels lastiggevallen.

Het was niet het enige probleem uit de praktijk waarvoor een praktische innovatie

werd bedacht, zegt Thea van Niekerk van Wageningen Livestock Research, een van de deelnemende onderzoekers. In een ander project in Engeland wilden pluimveehouders een betere methode om de leghennen die zijn uitgelegd, uit de kippenstal te halen. Om het gesjouw met de dieren te beperken, ontwikkelden de onderzoekers een op maat gemaakte trolley. Die kan de pluimveehouder tot bij de kooien in de stal rijden, zodat de vangers minder ver hoeven te lopen en de kippen minder stress krijgen.

In een derde project werden pikblokken geplaatst in een Nederlandse kippenstal, waarop de leghennen hun natuurlijke pikgedrag kunnen botvieren. Hun snavels worden daar stomper van, waardoor ze hun hokgenoten

minder beschadigen. Uit een test met vier verschillende typen pikblokken, die op duurzaamheid, gebruik en kosten werden getest, rolden cellenbetonblokken als beste uit de bus. **AS**

▼ Alpaca's zien er snoezig uit, maar zijn felle verdedigers van hun territorium.



LUCKY BAMBOO – NU MET GRATIS TIJGERMUG

Wat hebben lucky bamboo en tweedehands autobanden met elkaar gemeen? Ze brengen de tijgermug uit Zuidoost-Azië naar Nederland. Promovendus Adolfo Ibanez-Justicia maakte een risicoanalyse voor de NVWA.

Ibanez, onderzoeker bij het Centrum Monitoring Vectors van de Nederlandse Voedsel- en Waren Autoriteit (NVWA), ging na waar en wanneer exotische steekmuggen zoals de tijgermug en de gelekoortsmug worden ingevoerd in Nederland. Ook ging hij na welke factoren leiden tot hun komst en welke opties er zijn voor de bestrijding. Zo'n analyse is hard nodig, want Nederland krijgt een steeds aantrekkelijker vestigingsklimaat voor deze muggen.

De Spaanse onderzoeker vond de meeste muggen bij kwekers van geluksbamboe (*Dracaena sanderiana* of *braunii*) en handelaren in tweedehands autobanden. De tijgermuggen leggen eitjes in de plantjes of banden in het land van herkomst. De plantjes en banden (plus

eitjes) komen Nederland binnen via de Rotterdamse haven en de eitjes komen uit zodra ze in contact komen met water. De gelekoortsmug vliegt mee in containers uit Noord-Amerika en het Midden-Oosten en komt Nederland binnen via Schiphol, zo bleek uit metingen van Ibanez op de luchthaven.

De tijgermug is bezig aan een flinke opmars in verschillende landen om ons heen, zegt Sander Koenraadt, copromotor van Ibanez. 'Het lijkt daarom onmogelijk om het insect volledig buiten de deur te houden. Maar door het onderzoek van Ibanez weten we nu waar we de exotische muggen kunnen aantreffen.' De NVWA kan de monitoring daarop aanpassen. Dat vergroot het aantal vondsten, waarna de muggen actief kunnen worden bestreden.

Vooralsnog lijkt de situatie voor Nederland redelijk onder controle, constateert Ibanez, maar zijn promotieonderzoek sluit de vestiging van een exotische muggensoort in Nederland niet uit. Dat kan leiden tot gezondheidsrisico's,

want de muggen kunnen virussen zoals knokkelkoorts en chikungunya overdragen. Maar, relativeert Koenraadt, dat gebeurt alleen als we ook de virussen importeren en het klimaat uiteindelijk geschikt genoeg is voor het virus om zijn ontwikkeling in de muggen te voltooien. Dat risico is 'heel klein, maar ook weer niet nihil'. **AS**



VOEDINGSADVIES VIA TV HELPT OUDEREN

Ruim één op de drie Nederlandse ouderen met thuiszorg is ondervoed. Telemonitoring kan helpen om deze mensen beter en gezonder te laten eten, concludeert promovendus Marije van Doorn-van Atten.

‘De werkdruk in de zorg is hoog en daarnaast is het vaak onduidelijk welke hulpverlener precies verantwoordelijk is voor screening op ondervoeding’, vertelt Van Doorn-van Atten. ‘Daarom vallen veel ouderen tussen wal en schip.’ De promovendus bij Humane Voeding onderzocht de mogelijkheden van telemonitoring, waarbij mensen thuis zelf metingen verrichten en op afstand advies krijgen.

Aan de studie deden 204 Nederlandse 65-plussers met thuiszorg mee, waarvan de helft een half jaar lang een telemonitoringprogramma volgde. De andere helft vormde de controlegroep. Deelnemers wogen zichzelf wekelijks en hielden één week per maand hun beweging bij met een stappenteller. Een deel hield ook hun bloeddruk bij. Daarnaast vulden ze bij aanvang van en halverwege de studie een vragenlijst in over onder andere hun voedingspatroon en eetlust. De deelnemers kregen via de televisie hun resultaten en berichtjes met advies over beter eten en bewegen.

Het programma zorgde ervoor dat de

mensen beter en gezonder aten. Van Doorn-van Atten: ‘Het had gekund dat de technologie ze zou afschrikken. In de pilot was dat zo, maar daarna hebben we het gebruiksvriendelijker gemaakt.’ Uiteindelijk stopte 20 procent van de mensen voortijdig met het programma, meestal om gezondheidsredenen.

Hoewel de proefpersonen aangaven de technologie best lastig te vinden, was het merendeel van de ouderen positief over het programma. De verpleging was minder enthousiast, mede omdat ze ouderen vaak moesten helpen bij het gebruik. ‘Dat is jammer, want het is bedoeld om de verpleging werk uit handen te nemen’, zegt Van Doorn-van Atten.

‘Nu komen de verpleegkundigen vooral bij de mensen langs die extra hulp behoeven, dus misschien dat dit het beeld iets vertekent. Maar het laat zien dat we de technologie nog gebruiksvriendelijker moeten maken.’ Ze verwacht dat toekomstige generaties, die zijn opgegroeid met internet en online technologie, hier minder moeite mee zullen hebben.

Voorlopig wordt nog geen massale overstap gemaakt naar telemonitoring. ‘Daarvoor moet worden onderzocht of de kosten opwegen tegen de baten. Gelukkig is bij zorgverzekeringen wel steeds meer aandacht voor preventieve zorg.’ **TL**

VISIE

‘De mens een superroofdier? Veel te simpel’



Het aantal grote wilde dieren neemt af doordat wij ze opeten.

Dat zou blijken uit onderzoek van de Oregon State University naar bijna 300 grote diersoorten, zoals olifanten, wilde zwijnen, haaien en walvissen. De mens is een superroofdier, stellen de onderzoekers. Veel te simpel gezegd, reageert Bram Büscher, hoogleraar Sociologie van Ontwikkeling en Verandering.

Waarom ben je het niet eens met de conclusie van de onderzoekers?

‘Consumptie speelt inderdaad een belangrijke rol bij de achteruitgang van grote diersoorten. Maar zijn dat luxe stukjes vlees voor de elite, of is het consumptie door lokale gemeenschappen die hiervan afhankelijk zijn? En gaat het om directe impact, omdat we die dieren opeten, of indirecte impact als gevolg van veranderd landgebruik? Daar maakt deze studie weinig onderscheid in. De onderzoekers wijzen met name op de jacht. Terwijl het grootste probleem is dat wildconsumptie is ingebed in zowel legale als illegale wereldmarkten. Dat is heel iets anders dan mensen die wild eten als onderdeel van hun cultuur en voedselvoorziening. Als je alles langs dezelfde lat legt, verberg je enorme ongelijkheden.’

De mens als ‘superroofdier’, zit daar iets in?

‘Dat vind ik een beetje onzin. We hebben enorme destructieve capaciteit, maar er is geen sprake van een lineair verloop, waarbij wij steeds beter zijn geworden als roofdier. Het verklaart bijvoorbeeld niet waarom sommige diersoorten sinds de jaren zestig en zeventig juist een comeback hebben gemaakt. Denk aan de neushoorn.’

Dus allemaal wat minder eten is niet de oplossing?

‘De auteurs stellen dat we dat moeten doen. Maar de wereldeconomie draait om groei, met de veronderstelling dat ook consumptie en handel moeten toenemen. En dat kan soms hard botsen met westerse ideeën van natuurbescherming. Dat zie je ook in politieke bewegingen, kijk maar naar de nieuwe Braziliaanse president Bolsonaro, die in de Amazone vrij baan wil voor ontwikkeling van de agro-industrie. Dit ga je niet oplossen door de mens als superroofdier aan te wijzen. Dan ga je voorbij aan de complexiteit in politiek en machtsverhoudingen rondom natuurbescherming en voedselproductie en -consumptie.’ **TL**



FOTO: SHUTTERSTOCK

▲ Doordat hun eetlust verandert, krijgen ouderen niet altijd voldoende gezond voedsel binnen.

HOE IS COMPLEX LEVEN ONTSTAAN?



De Wageningse alumnus Thijs Ettema (41) is Willem de Vos opgevolgd als hoogleraar Microbiologie. Hij heeft in Zweden baanbrekend fundamenteel onderzoek opgezet naar het ontstaan van complex leven. Dat wil hij bij WUR verder uitbouwen.

Ettema promoveerde in 2005 bij Willem de Vos en John van der Oost. Enkele jaren later vertrok hij als postdoc naar de universiteit van Uppsala, waar hij een tenure track doorliep en met een Europese beurs van 1,5 miljoen euro zijn eigen onderzoeksgroep opzette. De centrale onderzoeksvraag: hoe zijn planten, schimmels en dieren tijdens de evolutie ontstaan uit bacteriën en archaea (oerbacteriën)? Ettema publiceerde de afgelopen jaren meerdere baanbrekende artikelen in *Nature* over dit onderwerp.

‘Als Wageningse promovendus was ik al met archaea bezig’, vertelt Ettema. Deze eencellige organismen waren toen nog vrij onbekend. Ettema gebruikte als een van de eersten bio-informatica en genoomanalyses om hun biologie te ontrafelen. ‘De meeste genen had-

den een nog onbekende functie. Wij gingen genomen van archaea vergelijken, om de functies van verschillende genen te voorspellen.’

In Zweden richtte Ettema zich op fundamentele vragen. Zo’n 3,5 miljard jaar geleden kwam er een scheiding tussen bacteriën en archaea, beide cellen zonder celkern, ofwel prokaryoten. Later in de evolutie ontstonden er eukaryoten, cellen met een celkern en andere organellen, zoals mitochondriën. De mens stamt – net als planten, schimmels en andere dieren – af van die allereerste eukaryoten. Maar een grote vraag in de biologie is nog: hoe zijn die eukaryoten ontstaan?

De Zweedse groep van Ettema verzamelde monsters van micro-organismen in geisers en onderzeese vulkanen, want archaea leven vaak onder extreme omstandigheden. Daarna knipten ze alle DNA in stukjes, bepaalden ze de DNA-volgorde van de stukjes en probeerden ze het genoom van de micro-organismen weer te reconstrueren. Waarom niet van alle micro-organismen direct het genoom



FOTO: GUY ACKERMANS

▲ De nieuwe hoogleraar Microbiologie Thijs Ettema onderzoekt hoe planten, schimmels en dieren zijn ontstaan uit oerbacteriën.

bepalen, waarom zo ingewikkeld? ‘Omdat we voor DNA-bepaling een uniforme reincultuur nodig hebben. Die moet je kweken in het lab, maar 99 procent van deze micro-organismen groeit niet in het lab.’

Ettema verwacht dat hij in Wageningen hiermee meer kans heeft op succes dan in Uppsala. ‘Sinds de oprichting van de leerstoelgroep Microbiologie in 1917

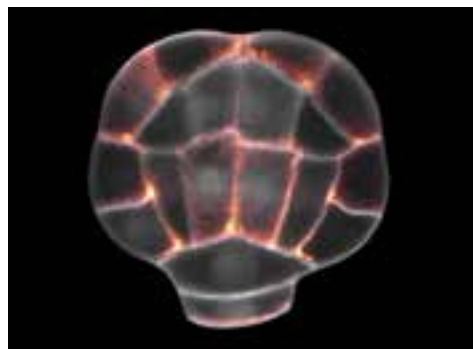
heeft Wageningen veel ervaring met het laten groeien van micro-organismen, vooral onder zuurstofloze omstandigheden. Bovendien is de expertise hier van zeer hoog niveau en is de infrastructuur voor onderzoek hier fantastisch. Zo’n baan komt niet vaak voorbij.’ Hij neemt zes medewerkers uit zijn Zweedse groep mee naar Wageningen. **AS**

ONDERZOEKERS ONTRAFELN PLANTENKOMPAS

Hoe weet een plantencel wat zijn boven-, onder of zijkant is? Dat was lange tijd een mysterie. Onderzoekers van de leerstoelgroep Biochemie hebben samen met Duitse en Oostenrijkse collega's een groep eiwitten gevonden die werken als een cel-kompas.

Alle cellen hebben een boven-, onder-, voor-, achter-, binnen- en buitenkant ten opzichte van de andere cellen om zich heen. ‘Om driedimensionale vormen te maken, moet de cel weten welke kant die op moet delen’, vertelt Dolf Weijers, leerstoelhouder Biochemie. ‘Als dat verkeerd gaat, wordt er bijvoorbeeld geen blad gevormd of zal een zaadje niet ontkiemen.’

Bij dierencellen was al bekend hoe dit proces werkt, maar bij planten was dat een mysterie. De onderzoekers ontdekten een nieuwe set eiwitten



▲ In de hoeken en aan de randen van de cellen in dit plantenembryo zijn de kompas-eiwitten te zien.

die de cel ‘vertellen’ wat de polen van het kompas zijn. De eiwitten, die zich vooral in de hoeken van de cellen bevinden, kregen de naam So-

seki, Japans voor hoeksteen. ‘De ontdekking is een gigantische stap voorwaarts in ons begrip over hoe plantencellen polariteit ontwikkelen,’ vertelt Weijers enthousiast. De onderzoekers publiceerden hun bevindingen op 8 februari in *Nature Plants*.

Daarnaast vonden de onderzoekers veel overeenkomsten tussen de kompas-eiwitten van planten- en dierencellen. Weijers: ‘Dat was onverwacht. Planten en dieren hebben een gemeenschappelijke eencellige voorouder, en omdat een kompas vooral in meercellige organismen belangrijk is, werd gedacht dat zulke kompassen in planten en dieren onafhankelijk van elkaar ontstaan zijn.’ De ontdekking van de So-seki-eiwitten laat zien dat het kompas al stokoud is, en misschien zelfs al in de eencellige voorouder aanwezig was. **TL**

Meer het type voor likes, shares, comments & hashtags?

Volg ons op Facebook of Instagram voor het laatste nieuws, foto's, video's en meer

RESOURCE
Voor iedereen van Wageningen University & Research



DE STELLING

'Het kostte me best veel tijd om de juiste toon te vinden'

Bij het schrijven van haar proefschrift putte Ellen Wemmenhove geregeld uit haar ervaringen als componist en violist. Tijdens het promotietraject had ze minder tijd voor musiceren, maar inmiddels speelt ze bij een amateursymfonieorkest in Denemarken, het land waar ze nu werkt.

'Het leuke aan zowel wetenschap als muziek, is dat je de mogelijkheid hebt om iets nieuws te ontwikkelen. In het derde jaar van mijn studie ging ik zingen bij de Wageningse Studenten Koor- en Orkestvereniging WSKOV en twee jaar later begon ik met vioolspelen. Daarnaast schrijf ik zelf muziek. Daar komt meer bij kijken dan alleen talent. Je kunt geluk hebben dat iets snel lukt, maar meestal is het vooral een kwestie van hard werken. Het schrijven van artikelen is vergelijkbaar.



Ellen Wemmenhove promoveerde op 1 februari op haar onderzoek naar de groei van de bacterie *Listeria monocytogenes* in kaas.

Je hebt veel tijd en geduld nodig om het zo op te schrijven dat je boodschap ook bij het publiek aankomt, zodat

je impact hebt. Ritme, toon, creativiteit en perfectionisme zijn vier randvoorwaarden waar een goed wetenschappelijk artikel of muziekstuk aan moeten voldoen. Zolang je dat niet voor elkaar hebt, hoef je niet over je schrijfkunsten op te scheppen.

In mijn publicaties zie ik het ritme terug in de volgorde en structuur waarin ik het opschrijf. De toon heeft meer te maken met de manier waarop ik het breng, de creativiteit is nodig om nieuwe ideeën te ontwikkelen en perfectionisme is van belang om de boodschap echt duidelijk en overtuigend te brengen. Het kostte me best veel tijd om het juiste ritme en de goede toon voor een wetenschappelijk artikel te vinden, maar toen ik die eenmaal te pakken had, ging het schrijven ook veel vlotter. Schrijven is een vaardigheid die ik heb geleerd en waar ik denk ik veel profijt van zal hebben, ongeacht waar ik werk.' TL

Writing an article is like composing music



Methaan? De brand erin!

Bij de opslag van mest in de melkveehouderij komt methaan vrij. Per liter melk verdwijnt op dit moment ongeveer 13 gram van dit sterke broeikasgas de lucht in. Op de boerderij van Peter van Roessel loopt een opmerkelijke proef om die emissie terug te dringen.

tekst Roelof Kleis illustratie Annet Scholten foto's Marije Kuiper

Boer Peter van Roessel stapt op de enorme plastic zak achter zijn erf en stapt per ongeluk in een plas water. Zijn klompen lopen onmiddellijk vol. Maar het deert hem nauwelijks; vol enthousiasme gaat hij door met het tonen van de proef die op zijn bedrijf plaatsvindt.

De joviale Brabantse boer drijft een melkveebedrijf annex zorgboerderij in het buitengebied van Haarsteeg bij Den Bosch. De zak waarop hij loopt is een mestzak van 52 bij 26 meter. Daarin is ruimte voor 1500 kuub gier. De zak is vrijwel vol; de winterproductie van zijn 65 koeien, die verderop op stal staan. Het lopen over de zak is een rare gewaarwording; alsof je over een waterbed loopt.

BIOGAS

De mestzak is met twee pijpen verbonden met een veel kleinere gaszak die ernaast ligt. Die vangt het gas op dat in de drijfmest wordt gevormd. Puur biogas, legt projectleider Roland Melse uit. De onderzoeker van Wageningen Livestock Research coördineert de pilot bij Van Roessel. 'Biogas bestaat doorgaans uit 60 procent methaan en 40 procent CO₂. Afhankelijk van de temperatuur en de samenstelling van de mest wordt er meer of minder methaan gemaakt.' In normale mestsilos en -zakken verdwijnt dat biogas nu nog via ontluchtingspijpen naar buiten.

Het is lastig om het methaan nuttig te gebruiken, ligt Melse uit. 'Bij de mestopslag op boerenbedrijven gaat het maar om relatief kleine hoeveelheden, die bovendien maar gedurende een paar maanden per jaar vrijko-



VERHALENSERIE EXPERIMENTEREN VOOR HET KLIMAAT

Nederland wil in 2030 jaarlijks 49 procent minder broeikasgas uitstoten dan in 1990. Hoe we dat gaan doen, wordt vastgelegd in een alomvattend Klimaatakkoord. Terwijl in Den Haag nog wordt gesteggeld over de invulling van dat akkoord, vinden in de praktijk al tal van proeven plaats om de uitstoot terug te dringen. WUR coördineert alle pilotprojecten voor de sector Landbouw en Landgebruik. *Resource* besteedt in vier achtereenvolgende nummers aandacht aan deze experimenten. Deze week aflevering 1: de veehouderij.



▲ Boer Peter van Roessel (links) en projectleider Roland Melse van WUR inspecteren de proefopstelling voor methaanverbranding op het bedrijf van Van Roessel.

men. In het voorjaar wordt de mest gewoon uitgereden. Gebruik van dat biogas om water te verwarmen is niet rendabel.' Maar je kunt het methaan wel minder schadelijk maken door het om te zetten in CO₂.

Dat klinkt raar, het klimaat helpen door CO₂ te produceren. 'Maar het is in feite klimaatneutraal', zegt Melse, 'omdat deze koolstof afkomstig is van organische stof uit het voer en dus onderdeel uitmaakt van de korte koolstofkringloop. Door het methaan om te zetten in CO₂ zet je een sterk broeikasgas om in een veel minder sterk broeikasgas.' Een kilo methaan draagt 21 keer meer bij aan de opwarming van de aarde dan een kilo kooldioxide.

BOERENDE KOEIEN

De veehouderij is een geduchte producent van methaan. 'Methaan in de stal komt voor 75 procent uit de bek van het dier', legt Karin Groenestein van Wageningen Livestock Research uit. Zij coördineert samen met collega Ingeborg de Wolf alle klimaatpilots die lopen binnen de veehouderij (zie kader). 'De mest is verantwoordelijk voor de overige 25 procent van de methaanemissie uit de stal.' De experimenten richten zich met name op rundvee, omdat dat grootproducenten zijn. 'Een gemiddelde koe produceert jaarlijks 125 kilo methaan in de pens. Daar komt dan nog eens 40 kilo bij door emissie uit de mest. Een gemiddeld vleesvarken produceert inwendig 1,5 tot 2 kilo en via de mest 10 tot 20 kilo.'

Overigens zijn dieren niet de enige methaanproducenten. Roland Melse demonstreert graag

even de gevoeligheid van de nieuwe methaanmeter die voor dit project is aangeschaft. De helft van de mensen produceert ook methaan. Het apparaat, type alcoholmeter, laat dat feiteloos zien. De darmflora van Melse zelf gaat vrijuit. Maar bij die van boer Van Roessel (en, eerlijk is eerlijk, ook bij die van de verslaggever) slaat de meter fors uit. 'Een kwestie van genetische aanleg', stelt Melse gerust. Het gaat om minieme hoeveelheden.

AFFAKKELEN

Met de pilot zelf wil het intussen niet vlotten. Dat wil zeggen: er is nauwelijks gasontwikkeling. De fakkelt heeft nog niet één keer gebrand. De installatie is al in december opgetuigd, maar de gaszak is nog zo plat als een dubbeltje. Van Roessel en Melse denken dat het door de temperatuur komt. Het is te koud voor de bacteriën die het biogas produceren. Dat is op zich goed nieuws. Hoe minder methaan hoe beter. Van Roessel: 'Maar als straks de zon op de mest komt te staan, dan komt die gasproductie snel op gang.'

Het affakkelen van de methaan is een van de drie proeven die Melse begeleidt. Naast deze thermische oxidatie (verbranden) gaan er ook twee proeven lopen waarbij het methaan biologisch (door bacteriën) geoxideerd wordt. In een bovengrondse variant wordt het gas uit de mest-silo naar een bak geleid met een biofilter van compost. Bacteriën in de compost moeten het methaan afbreken. Een bodemvariant voorziet in een stelsel van ondergrondse, geperforeerde buizen waar het gas door wordt geleid. Bodem-

MINDER UITSTOOT IN DE VEEHOUDERIJ

Van de uitstootreductie die Nederland in 2030 wil bereiken, moet de veehouderij bijna een derde voor haar rekening nemen. De pilots die daarvoor – onder coördinatie van WUR – zijn uitgezet, kosten samen 8,5 miljoen euro. Dat is bijna de helft van de in totaal 19 miljoen die WUR samen met zestig partners en onderaannemers mag besteden aan alle pilots en demoprojecten ten bate van het Nederlandse Klimaatakkoord.

De methaanproeven die in het hoofdverhaal worden beschreven, vallen onder de noemer reductie: het minderen van de uitstoot uit mest. Andere projecten richten zich op het monitoren van de methaanproductie in de stal, het testen van methaansensoren en het beïnvloeden van de methaanproductie in het dier zelf, legt coördinator Karin Groenestein van Wageningen Livestock Research uit. 'Dat laatste kan bijvoorbeeld via het voer of de manier van beweiding.' De proeven zijn er vooral op gericht is om bestaande technieken te demonstreren op het boerenbedrijf.

bacteriën moeten hier het afbraakwerk doen. Dit bodemfilter moet nog worden aangelegd.

De proeven worden uitvoerig bemeten en in kaart gebracht. 'De technieken zijn op zichzelf niet nieuw', zegt Melse. 'Het nieuwe is dat ze op deze schaal op een bedrijf worden gedemonstreerd. We willen vaststellen of het werkt, hoeveel het kost en wat het oplevert in de zin van CO₂-reductie. ③

Prentenboek met een verhaal

De WUR Library in Forum is een bijzonder prentenboek van Maria Sibylla Merian rijker. De gulle gever, de 94-jarige Jan Lindenberg, kwam het boek zelf afleveren.

Het boek van Merian (1647-1717) heet *Dissertatio sur la Generation et les Transformation des Insects de Suriname* en bevat 72 zwart-witprenten van tropische insecten en hun waardplanten. De van oorsprong Duitse kunstenaar en entomoloog maakte op 52-jarige leeftijd een studiereis naar Suriname. Zij was de eerste die zowel de insecten tekende als de planten waarop de beestjes leven.

De eerste druk van het boek verscheen in 1705 in Amsterdam. De editie die Lindenberg schenkt is een exemplaar uit 1726. Volgens conservator Liesbeth Missel van Speciale Collecties Forum gaat het om een Nederlandse uitgave met Latijnse en Franse teksten. Missel is er blij mee. 'Wij hebben al een editie uit ongeveer 1765-70, maar die is zonder tekst. Dit boek bevat de originele teksten van Merian. Dat maakt het bijzonder.'

OP DE KASTEELZOLDER

De geschiedenis van het boek en zijn diverse bezitters is eveneens bijzonder. Jan Lindenberg begon in 1945, pal na de oorlog, aan de studies Cultuurtechniek en Akker- en Weidebouw in Wageningen. Na zijn afstuderen in 1951 werkte hij bij de Cultuurtechnische Dienst en later bij Unilever. Het boek van Merian kwam in zijn bezit via zijn inmiddels overleden vrouw Anneke, een telg uit het geslacht De Jong van Beek en Donk. Lindenberg woont in een oude boerderij op een

steenworp afstand van kasteel Eyckenlust in Beek en Donk, dat al sinds 1745 in bezit van deze adellijke familie is. 'Het boek lag in een oude kist op de zolder van het kasteel', vertelt hij. 'Het kwam tevoorschijn toen de zolder, nu zo'n dertig jaar geleden, werd opgeruimd. Mijn



▲ Jan Lindenberg en zijn dochter bekijken samen met bestuursvoorzitter Louise Fresco het boek van Merian. Rechts conservator Liesbeth Missel van de WUR Library.

vrouw heeft het toen meegenomen.'

Het boek is in de familie gekomen via de familie Nahuys, die in de negentiende eeuw in de familie De Jong van Beek en Donk trouwde, vertelt Lindenberg. 'Anna Nahuys was de overgrootmoeder van mijn vrouw.' Voorin het boek staat het familiewapen van 'Gravinne Anna Nahuys'. Een echte gravin was zij overigens niet. Wel een kleurrijke, artistieke en vrijgevochten vrouw, blijkt uit een biografie die in 2015 verscheen over de twee dochters van Nahuys: Cécile en Elsa, twee strijdbare freules.

VOOR HET NAGESLACHT

Anna Nahuys (1826-1905) trouwde met jonkheer Jan de Jong van Beek en Donk. Het leven van Anna, haar omgeving en haar tijd, is minutieus vastgelegd in een twintig cahiers tellend dagboek dat ze bijhield. Anna was enig kind van een hoogbegaafde vader en sprak op haar

twaaalfde al vijf talen. Haar moeder was een begaafd schilder van portretten en landschappen. Vanaf 1842, Anna was toen 16, bracht zij de zomers door in Oosterbeek, waar haar moeder schilderde en tekende.

Mogelijk is Anna Nahuys tijdens een van die zomers zelfs wel eens in Wageningen geweest. Haar boek van Maria Sibylla Merian resideert daar vanaf nu in ieder geval permanent. 'Omdat het daar in goede handen is', licht gulle gever Lindenberg toe. 'Ik wil dat het boek bewaard wordt voor het nageslacht in een goede en veilige omgeving.'

Lindenberg doneert het boek onder de voorwaarde dat het niet wordt verkocht en de familie er op verzoek altijd in kan kijken. Die belofte kon bestuursvoorzitter Louise Fresco van WUR met een gerust hart doen. Zij is een groot bewonderaar van het werk van de kunstenaar en wetenschapper Merian. **© RK**



EEN MACHTIG GEZICHT

Nederland is een populaire overwinterplek voor kauwen uit heel Noord- en Oost-Europa. De vaste populatie van ongeveer 300 duizend vogels kan tussen oktober en april aangroeien tot wel een miljoen. Duizenden van die kauwen hebben de Wageningse campus uitgekozen als hun winterverblijf. Samen met groepjes zwarte kraaien overnachten ze in het dassenbosje bij Dijkgraaf of op de daken van Helix, Orion en Forum. Vlak voor zonsondergang maken ze in grote zwermen druk kwetterend hun laatste vlieg rondjes boven de WUR-medewerkers en -studenten die op weg zijn naar huis. Een machtig gezicht en gehoor. Of een angstaanjagende ervaring natuurlijk. Als je ornithofobie hebt.  LdK, foto Guy Ackermans





without climate plan education for quality of life flowers water food sustainability

Temmer van het antibioticamonster



**‘De veehouderij is niet meer
gebaseerd op systematisch
gebruik van antibiotica’**

De Nederlandse veehouderij droeg tien jaar geleden als grootverbruiker van antibiotica volop bij aan het ontstaan van antibioticaresistente bacteriën. Inmiddels is Nederland juist een voorloper in het terugdringen van antibioticagebruik. Onderzoeker Dik Mevius van Wageningen Bioveterinary Research in Lelystad speelde een belangrijke rol bij deze omslag. Op 1 februari ging hij met pensioen. Met een gerust hart.

tekst Albert Sikkema foto Judith Jockel

Wanneer ontdekte jij dat het hoge antibioticagebruik in de Nederlandse veehouderij een probleem was voor de volksgezondheid?

‘Dat was in maart 1990, tijdens een bijeenkomst van de Veterinaire Hoofinspectie van het ministerie van Volksgezondheid, de voorloper van de NVWA. Daar presenteerde de Leidse microbioloog Hubert Endtz een onderzoek dat een relatie legde tussen het gebruik van het antibioticum enrofloxacin in de pluimveehouderij en de toenemende antibioticaresistentie in *Campylobacter*-bacteriën bij de mens en de kip. Over dat antibioticum stond een wereldwijde discussie: moesten we het verbieden in de veehouderij?’

De tweede eyeopener voor mij was een Deens rapport uit 1995, dat een verband legde tussen groeibevorderaars in de veehouderij en VRE's, darmbacteriën die resistent zijn tegen het voor de mens onmisbare antibioticum vancomycine. Die VRE's kwamen in veel landbouwhuisdieren voor. De Nederlandse veehouderij gebruikte in die jaren 300 duizend kilo antibiotica per jaar als groeibevorderaar, dat werd standaard aan het voer of drinkwater toegevoegd. Dat kon niet langer. In 1998 maakte ik deel uit van een commissie van de Gezondheidsraad. We hebben geadviseerd om het gebruik van groeibevorderaars te verbieden. In 1999 ging dat verbod in.’

Hielp dat verbod?

‘Niet echt. In 1999 gebruikte de veehouderij 300 ton groeibevorderaars plus 300 ton antibiotica op recept per jaar. In 2007 gebruikte de veehouderij geen groeibevorderaars meer, maar 600 ton antibiotica op recept per jaar. Het gebruik verschoof. We hadden een antibioticumbeleid, maar we voerden het niet uit. In de praktijk was de economie belangrijker dan de volksgezondheid. Het was voordeliger voor veehouders om ziekten te bestrijden met antibiotica dan om ziekten te voorkomen met beter voer en drinkwater, betere stallen, betere

ketens en beter management. De voorman van de varkenshouderij, Wynno Zwanenburg, zei in die tijd: de economie regeert, ik wil goedkope antibiotica kunnen kopen, desnoods in het buitenland.’

Toch kwam er een omslag.

‘Ja. We vonden steeds meer antibioticaresistente bacteriën. MRSA en ESBL werden bekende afkortingen van ziekenhuisbacteriën die niet meer met gangbare antibiotica te bestrijden waren. Ziekenhuizen gingen patiënten checken op MRSA, boeren moesten naar een apart loket. Maar het belangrijkste was de uitbraak van Q-koorts in de geitenhouderij rond 2008, die mensenlevens kostte. Vanaf toen stond de volksgezondheid voorop, boven de economie. Landbouwminister Gerda Verburg stelde een taskforce in, waarvan ik adviseur was. Per diersector werd een convenant opgesteld, gericht op verantwoord gebruik van antibiotica in de veehouderij. Niemand durfde nog precies te zeggen met hoeveel procent het gebruik moest afnemen. Dat veranderde in 2010, toen het ANP meldde: “Mevrouw overleden van kip met ESBL's”. Het kwam op het tv-journaal en bij Nova, er kwamen Kamervragen. Achteraf bleek dit ANP-verhaal niet te kloppen, maar dit leidde tot concrete reductiedoelstellingen: 20 procent reductie in 2011 ten opzichte van 2009, 50 procent reductie in 2013.’

Doelstellingen zijn nog geen reductie. Hoe is dat gelukt?

‘De oprichting in 2010 van de SDA, de Autoriteit Diergeneesmiddelen, is heel belangrijk geweest. SDA ging als onafhankelijk instituut het antibioticagebruik van de veehouders analyseren en formuleerde streefwaarden. Ik werd voorzitter van de expertgroep van SDA. Daarvoor hadden we alleen de verkoopcijfers van antibiotica, nu kregen we de gebruikscijfers per bedrijf. Daarmee kon iedere veehouder zijn gebruik afzetten tegen de rest. Je had

namelijk bedrijven met een heel hoog en een heel laag antibioticagebruik. De registratie leidde tot bewustwording bij de boeren, ze gingen met veeartsen en voerleveranciers aan het werk om het gebruik terug te dringen. In drie jaar tijd wisten ze een geweldige reductie te realiseren. Door de bottom-upaanpak werd de uitvoering een succes.’

De rol van de dierenartsen was ook belangrijk, want die schreven de antibiotica toch voor?

‘De dierenartsen verkochten de antibiotica en verdienden eraan. De overheid heeft bureau Berenschot laten onderzoeken: moet het apothekerecht van de dierenartsen verdwijnen? De conclusie was toen: nee, niet de dierenartsen, maar de veehouders zijn het meest bepalend. Toch hebben ook de dierenartsen een omslag gemaakt. De toenmalige voorzitter van de vereniging van dierenartsen KNMvD, Ludo Hellebrekers, ging in 2007 lezingen houden voor dierenartsen in het land. Hij legde uit dat er een omslag nodig was naar een gezondheidsbeleid. Hij heeft een belangrijke rol gespeeld in de bewustwording.’

Wie zijn nog meer bepalend geweest bij deze omslag?

‘Christianne Bruschke, de Chief Veterinary Officer van het ministerie van LNV. Vanuit de overheid was zij de belangrijkste persoon, omdat ze jarenlang dit dossier beheerde en beheerste. Jos Werner, de voorzitter van de SDA, heeft ook veel betekend. Als CDA-senator kende hij het politieke spel in Den Haag. En ten slotte Toon van Hoof, voorzitter van landbouworganisatie ZLTO. Een man met veel bestuurlijke ervaring die begreep dat het moest gebeuren.’

En laten we Dik Mevius niet vergeten.

‘Ik zat als onafhankelijk adviseur in alle commissies, zowel de inhoudelijke commissies die de ontwikkeling van antibioticagebruik en -resistenties analyseerden, als de bestuurlijke commissies die adviezen gaven over het te voeren beleid. De spin in het web? Ja, dat zou je kunnen zeggen.’

Is er volgens jou sprake van een duurzame omslag in het antibioticagebruik?

‘Ja. De veehouderij is niet meer gebaseerd op systematisch gebruik van antibiotica, maar doet steeds meer aan gezondheidsmanagement. Veehouders kijken nu naar de kwaliteit van het voer, de stal en het drinkwater en ze voeren hygiënemaatregelen door. Het antibioticagebruik in de veehouderij is met 64 procent gedaald en de antibioticaresistentie bij de dieren daalt ook. Ik kijk met veel genoegen terug op mijn werk hier in Lelystad.’ 

Falentijn



WAT IS JOUW GROOTSTE LIEFDESFLATER?

Valentijnsdag gaat over liefde en romantiek, maar kan ook ongemakkelijke situaties opleveren. Daarom ging *Resource* op zoek naar de ergste blauwtjes, de meest memorabele afwijzingen en de grootste liefdesflaters. Kortom: wat is jouw Falentijn?

tekst Luuk Zegers en Gina Ho *illustratie* Henk Ruitenbeek

Tony Gunawan



Masterstudent Organic Agriculture

‘Toen ik een tiener was ontmoette ik een meisje op *Friendster*, een socialmedia-platform. We waren drie maanden non-stop aan het chatten en besloten elkaar te ontmoeten op Valentijnsdag. **We spraken af in een winkelcentrum, want zo gaat dat in Indonesië.**

Ik had gigantische verwachtingen en was heel blij om haar eindelijk in het echt te ontmoeten, maar toen we elkaar zagen, waren we allebei eigenlijk een beetje teleurgesteld. Achteraf gezien kan niemand ooit voldoen aan de verwachtingen die je opbouwt in drie maanden intensief chatcontact. Zij twijfelde of ze haar vriendinnen, met wie ze in het winkelcentrum was, moest achterlaten om alleen met mij te zijn. Dat duurde erg lang en dat vond ik irritant, dus stormde ik weg, zoals tieners doen. Toen haar vriendinnen me nariepen, begon ik weg te rennen, en om de een of andere reden begonnen ze achter me aan te rennen. Daar was ik, aan het wegrennen van een groepje meisjes in een gigantisch winkelcentrum, op Valentijnsdag. Sindsdien ren ik bijna nooit meer weg.’

Natascha van Lieshout



Junior onderzoeker bij Plant Breeding, Wageningen Plant Research

‘Toen ik twintig was, ging ik daten met een klasgenoot van me. Helaas had ik zijn naam niet goed gehoord toen ik hem voor het eerst ontmoette, maar hij had erg lang haar, een krulsnor en een sikje, dus hij leek wel op een musketier. **Ik dacht dat hij Aramis heette, zoals een van de drie musketiers.** We gingen daten, en na een tijdje zei een vriend tegen mij: “zo heet hij helemaal niet”. Maar toen waren we al te lang aan het daten om hem naar zijn naam te vragen, dus ik gebruikte maar gewoon koosnaampjes zoals *sweetie*. Na zes maanden waren we aan het praten, en ik vertelde hem hoe slecht ik ben met namen onthouden. Toen vroeg hij me opeens: “weet je eigenlijk wel hoe ik heet?” Toen moest ik hem wel de waarheid vertellen. Hij vroeg: “we daten al een half jaar, hoe kun je m’n naam niet weten? Kon je het niet aan m’n vrienden vragen?” Maar al zijn vrienden vonden het juist grappig dat ik zijn naam niet wist, en hij had geen social media, dus ik kon het niet checken. Hij heet Armin, dus ik zat er niet ver vanaf. Het was ongemakkelijk, maar hij vergaf me wel.’

Anoniempje I



Bachelorstudent Gezondheid en Maatschappij (naam bekend bij redactie)

‘Op mijn middelbare school kon je op Valentijnsdag lolly’s naar elkaar sturen. Ik zat in 6 vwo en m’n vriendje zat bij me in de klas. Tijdens het vak Maatschappijwetenschappen werden de lolly’s in onze klas bezorgd.

Mijn leraar was een lolbroek en besloot alle briefjes voor te lezen.

In het briefje aan mij stond: “mijn lolly krijg je later wel”. Heel de klas barstte in lachen uit, en de leraar ook. Ik schaamde me dood, en mijn vriendje schaamde zich volgens mij nog harder.’

Lukasz Grus



Universitair docent Geo-information Science en onderwijscoördinator Data Science

‘Het is niet een echte faal, maar sinds ik een vriendin heb – nu mijn vrouw – zit ik elke Valentijnsdag in een spagaat. Kerst is een traditie die je van kinds af aan meekrijgt. Je voelt de sfeer als kind, dus daar ontwikkel

je een gevoel voor. Maar toen ik klein was, leefde Valentijnsdag hier niet. Het komt van origine niet in onze cultuur voor, dus het voelt als iets dat is opgelegd vanuit Amerikaanse invloeden. Tegenwoordig is begin februari de supermarkt al helemaal rood. Het is een dag die gaat over liefde en gevoelens. **Iemand heeft verzonnen: op precies die dag moet je daar iets mee doen. Dat voelt gemaakt.** Toch doe ik meestal wel iets op Valentijnsdag voor mijn vrouw, want zij vind het wel leuk om verrast te worden. En als je niets doet, krijg je ruzie thuis.’

Luuk Zegers

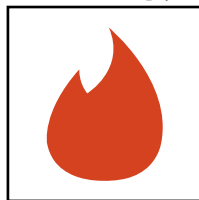


Redacteur onderwijs en student bij Resource

‘Ik was twintig en liep stage in Hilversum. **Elke dag na het werk liep ik op Utrecht Centraal langs een tentje waar ze heerlijke appeltaart verkochten en waar toevallig ook een prachtig meisje werkte.** Elke dag dat zij daar werkte, moest ik haar mooie lach be-

wonderen en dus een appeltaartje halen, hoewel ik dat als student natuurlijk eigenlijk niet kon betalen. Op een gegeven moment kon ik eigenlijk geen appeltaart meer zien, maar ik wilde haar nog wél zien. Valentijnsdag kwam eraan, dus ik verzamelde al mijn moed en besloot haar mee uit te vragen. Ze zei “ja, waarom niet?” en ik ging die dag met een brede lach op m’n gezicht naar huis. Toen we eenmaal een drankje deden, bleek helaas al snel dat we elkaar eigenlijk weinig te melden hadden. Na een paar drankjes wilde ik afrekenen. Blijb: geen saldo. Ik had te veel appeltaartjes gehaald om nog voor de drankjes te kunnen betalen.’

Anoniempje II



Masterstudent Plant Sciences (naam bekend bij redactie)

‘Ik had heel leuk contact met een jongen via Tinder. Tijdens het chatten vroeg hij of ik mee ging naar een open dag van een of andere plek waar ze bootmotoren maken.

Ik dacht: gekke plek voor een eerste date, maar vooruit! Dus ik ging mee. Toen ik hem in het echt ontmoette, was hij heel anders dan op Tinder. Tijdens het appen praatte hij heel soepel, maar op onze date zei hij bijna niks. Ik probeerde het gesprek gaande te houden door vragen te stellen als: “waar is deze motor voor?” maar het was echt super ongemakkelijk. Dat is Tinder: mensen kunnen er heel anders uitzien in het echt en zich heel anders gedragen. Na zo’n veertig minuten ongemakkelijkheid vroeg hij of ik nog een kopje koffie wilde doen. Ik verzon dat ik een Skype-afspraken had en ben weggegaan.’

Harry Wichers ontzenuwt misverstanden in boek

Alles over allergie



Pinda's, poezen en pollen: wie is tegenwoordig niet allergisch voor het één of ander? Hoe komt dat? En is alles wat we allergie noemen eigenlijk wel allergie? WUR-onderzoeker Harry Wichers schreef er een boek over. 'Allergie is een soort containerbegrip geworden voor alle onprettige reacties.'

tekst en foto Tessa Louwerens

Het is een mooie lentedag en de mensen op het terras genieten van het eerste waterige voorjaarszonnetje. Zo niet Lisa. De berkenbomen staan volop in bloei en ze is allergisch voor de pollen. Een appeltaartje bestellen zit er ook niet in. Want dat komt wellicht uit een fabriek waar nootjes zijn verwerkt. En daar is Lisa dodelijk allergisch voor.

Dit beeld schetst Harry Wichers in de openingsscène van zijn boek *De achilleshiel van allergie*, dat afgelopen december is uitgekomen. Wichers houdt zich als biochemicus bij de afdeling Fresh Food & Chains van Wageningen Food & Biobased Research (WFBR) onder andere bezig met allergie en immunologie. 'Ik merk dat er soms weinig begrip is voor mensen met allergieën. Je hoort wel zeggen dat het tussen de oren zit. Terwijl het wel iets is waar iemand goed last van kan hebben.'

CONTAINERBEGRIJP

Toen uitgeverij Atlas hem ruim zes jaar geleden vroeg om zijn kennis over allergie toegankelijk te maken voor een breed publiek, was Wichers meteen enthousiast. Alle regenachtige weekenden werkte hij thuis aan zijn boek. De uitgever trok helaas halverwege de stekker uit het boek – dat was een flinke klap –, maar Wichers maakte het project toch af en vond een nieuwe uitgever in Wageningen Academic Publishers.

Het verhaal van Lisa, waarmee Wichers zijn boek begint, is niet verzonnen, maar geïnspireerd op een postdoc met wie hij samenwerkt. Alleen haar naam is gefingeerd. Het voorbeeld illustreert hoe lastig leven met allergieën is. En steeds meer mensen lijken er last van te hebben. 'Als je op de Wageningse markt aan honderd mensen vraagt of ze allergisch zijn voor een bepaald voedingsmiddel, dan zullen ongeveer twintig dit beamen', zegt Wichers. 'Als die allemaal naar de dokter stappen, blijven er uiteindelijk maar twee over met een echte voedselallergie. Allergie is een soort containerbegrip geworden voor alle onprettige reacties.'

Er heerst dus nogal wat verwarring over wat een allergie nu precies is. Goedbedoelde regelgeving draagt daar volgens Wichers aan bij. Zo heeft de Europese Unie veertien grondstoffen aangewezen die onder het kopje 'allergie-informatie' vermeld moeten worden. Wichers: 'Daar staat bijvoorbeeld ook de melksuiker lactose bij, terwijl er geen lactose-allergie bestaat.' Bij allergie is namelijk sprake van een overdreven – en eigenlijk overbodige – reactie van het afweersysteem op onschuldige stoffen (meestal eiwitten) van buiten het lichaam. Mensen die lactose-intolerant zijn, zo'n 70 procent van de wereldbevolking, missen het enzym dat nodig is om lactose af te breken in de darmen. Bacteriën gaan vervolgens met de melksuiker aan de haal en dat leidt tot darmkrampen, gasvorming en soms ook diarree.

AARDBEIEEN

Ook mensen die sterk reageren op aardbeien, zijn volgens Wichers strikt genomen niet allergisch. Aardbeien bevatten namelijk histamine, een stofje dat ook vrijkomt in het lichaam bij een allergische reactie van het immuunsysteem op een bepaalde stof. De verschijnselen die de aardbeienhistamine bij overgevoelige mensen kan veroorzaken, zijn hetzelfde als bij een allergische reactie, maar ze ontstaan zonder tussenkomst van het immuunsysteem.

Deze voorbeelden tonen volgens Wichers aan dat de verschillen tussen allergie, intolerantie en overgevoeligheid verder gaan dan muggenzifterij over naamgeving. 'Het is belangrijk om goed vast te stellen hoe vaak allergieën nu echt voorkomen, om er ook iets aan te kunnen doen. Want als iemand echt allergisch is, heeft dat nogal grote gevolgen. Als je de oorzaak niet kent, kan je ook niet de goede behandeling starten.'

IJZEREN GORDIJN

Ongeveer 5 procent van de kinderen en 2 procent van de volwassenen in de westerse wereld hebben momenteel een echte voedselallergie, schrijft Wichers in zijn boek. In andere delen van de wereld, zoals Afrika, ligt dat percentage lager. Dat is deels te verklaren door verschillen in diagnostisering en registratie, maar ook doordat mensen in westerse landen doorgaans schoner leven. Het idee achter deze hygiënehypothese is dat een beetje contact met viezigheid het immuunsysteem opvoedt, zodat het niet reageert op elke wissewasje.

Niet alleen voedsel geeft aanleiding tot allergische reacties. Zo heeft een derde van de Nederlandse volwassenen last van luchtwegallergieën, zoals hooikoorts of huisstofmijtallergie. Ook hier zou hygiëne een rol kunnen spelen. Bij huisstofmijtallergie is dat zeker het geval, hoewel dan eerder omgekeerd, legt Wichers uit. 'Je bent namelijk niet allergisch voor het beestje zelf, maar voor de poep. Als je zo'n vijf jaar op je kussen hebt geslapen, bestaat dat voor bijna 20 procent uit dode huisstofmijten en hun uitwerpselen. Wat vaker je kussen wassen, of een nieuwe aanschaffen, is dan geen slecht idee.'

ACHILLESHEL

Vooralsnog is het beste advies voor mensen als Lisa om stoffen waar ze allergisch voor zijn te mijden. Wichers: 'Lange tijd werd gedacht dat dit de enige optie was. Maar inmiddels gloort er licht aan het eind van de tunnel.' Zo blijkt uit groot-schalig onderzoek dat kindjes die op jonge leeftijd gefrituurde pinda-snacks eten, later minder kans hebben om een ernstige pinda-allergie te ontwikkelen. Uit een andere studie blijkt dat kinderen die allergisch zijn voor koemelkeiwit, daar sneller overheen groeien als ze cake of muffins eten met melk erin.

Onderzoekers van WFBR werken samen met het Erasmus MC Rotterdam om uit te zoeken welke stoffen er precies worden gevormd bij het bakken van allergene voedingsstoffen, die dit verschijnsel kunnen verklaren.

Daarmee lijkt allergie, net als de onkwetsbaar gewaande Achilles uit de Griekse mythologie, toch een zwakte te hebben, zegt Wichers, verwijzend naar de titel van zijn boek. 'Maar de aanpak is niet zo simpel als één pijl schieten.' 

Harry Wichers geeft op zaterdag 23 februari om 15 uur een lezing over zijn boek De achilleshiel van allergie in de openbare bibliotheek aan de Stationsstraat 2 in Wageningen. De toegang is gratis.



‘Dingen die me niet interesseren, kan ik nu beter negeren’

Studeren voorbij de 30

De meeste Wageningse studenten zijn tussen de 18 en 25 jaar oud. Toch zitten er ook mensen in de collegebanken die er al een halve carrière op hebben zitten. Of een hele. Wat brengt hen ertoe om weer te gaan studeren? ‘Ik wilde van binnenuit zien hoe de academische wereld functioneert.’

tekst Gina Ho foto's Aldo Allesie

‘IK HEB EEN MAATSCHAPPELIJKERE BLIK OP ONDERZOEK’



SINI ERAJAA (35), MASTERSTUDENT FOREST AND NATURE CONSERVATION UIT FINLAND

‘Ik heb de afgelopen 10 jaar met veel plezier gewerkt in ngo's in de milieusector en was helemaal niet van plan

om weer naar de universiteit te gaan. Maar mijn leven werd ruim een jaar geleden overhoop gehaald toen er borstkanker bij me werd vastgesteld. Ik moest aan de chemotherapie en meer van die nargheid. De behandeling duurde bijna een jaar, maar ik was niet bedlegerig ofzo, dus ik wilde iets van die tijd maken. En omdat ik nog nooit een master had gedaan, dacht: misschien kan ik studeren!

“Wat zegt het onderzoek” is altijd een belangrijke vraag geweest in mijn werk. Ik wilde wetenschappelijke kennis opdoen en daarnaast ook van binnenuit zien hoe de academische wereld functioneert en interacteert. Hoe zien onderzoekers hun maatschappelijke rol?

Vergeleken met mijn fulltimebaan is studeren niet stressvol. Mijn leeftijd maakt het makkelijker, omdat ik beter weet wat me interesseert en de dingen die me niet interesseren beter kan negeren. Terug zijn op de universiteit geeft me de kans om na te denken over mijn standpunten. Ik heb ook een veel maatschappelijkere blik op het nut van universiteiten en onderzoek; bedienen ze de samenleving en brengen ze concrete boodschappen over? Ik ben hoe dan ook gefrustreerder dan ooit over hoe slecht de wetenschap de taal van beleidsmakers spreekt.

Als ik mijn jongere zelf zou spreken, zou ik zeggen: *go girl*, goed gedaan! Tijdens mijn bachelor deed ik er heel veel naast, omdat ik vind dat we veel te weinig nuttigs doen met alle kennis die er is. Ik werd actief bij grassrootsorganisaties, ging in de politiek, organiseerde manifestaties, enzovoort. De ervaring die ik daarmee heb opgedaan, heeft me later aan mijn banen geholpen. Natuurlijk is het nuttig om een diploma te hebben, maar het belangrijkste leer je buiten de universiteit.’

‘IK WIL BIOLOGISCHE LANDBOUW INTRODUCEREN IN MIJN DISTRICT’



SHIGERU YOSHIDA (60), MASTERSTUDENT ORGANIC AGRICULTURE UIT JAPAN

‘Ik heb een bachelor Environmental Science gedaan in Japan in de jaren zeventig. Dat was toen een heel nieuwe studie die maar drie

van de vijftig Japanse universiteiten aanboden. Na mijn afstuderen ging ik werken bij de lokale overheid in het district Shizuoka. Ik heb 38 jaar lang bij voorlichtingskantoren gewerkt, in het onderzoek en ook als beleidsmedewerker. Ik ben dit jaar met pensioen gegaan, maar ik heb nog een jaar of vijftien voor ik te oud ben om te werken, dus ik vroeg me af wat ik met die tijd zou doen.

De boeren in de bergachtige gebieden in mijn district, waar vooral kleinschalig thee wordt verbouwd, hebben het zwaar. Ik denk dat passende teeltsystemen het lokale milieu en de bodem kunnen verbeteren en daarom wil ik biologische landbouw introduceren in deze

berggebieden. Boeren zouden organische thee van hoge kwaliteit kunnen produceren voor de export en de lokale markten. Ik wilde heel graag terug naar de universiteit om meer wetenschappelijke kennis te vergaren. Dus hier ben ik.

In mijn jonge jaren studeerde ik niet hard. Als ik had geweten wat ik nu weet, zou ik zeker hard hebben gewerkt! En ik zou ook tegen mezelf zeggen: als je wilt studeren, ga dan terug naar de universiteit. Of het nu 5 jaar later is, of 38.’

‘IK BEN 7 OF 8 JAAR OUDER, MAAR VOEL GEEN KLOOF’



SAMSON HARPER (32), MASTERSTUDENT ORGANIC AGRICULTURE UIT HET VERENIGD KONINKRIJK

‘Ik heb een paar jaar gereisd voor ik naar de universiteit ging en opnieuw nadat ik klaar

was met mijn bachelor. Tijdens mijn reizen raakte ik geïnteresseerd in voedsel, tuinieren, tuinbouw, voedselsystemen en de natuur in het algemeen. Ik bedacht dat landbouw reflecteert hoe we ons als mens verhouden tot de natuur, en daar wilde ik meer over leren.

Omdat ik zo veel aan het reizen was, had ik niet echt een thuis. Ik ontwikkelde allerlei interesses en wist eigenlijk niet wat ik ermee kon. Ergens geankerd zijn, helpt wel. Ik heb me verdiept in permacultuur, maar op zeker moment leerde ik niet meer zo veel van praten met de mensen in de beweging. Ik kreeg behoefte aan serieus onderwijs, dus daarom ben teruggegaan naar de universiteit.



Tijdens mijn bachelor moest ik vaak persoonlijke essays schrijven, wat veel intellectuele vrijheid geeft om je eigen invalshoek te vinden, vragen te stellen en te lezen wat je wilt. De vakken die ik tot nu toe hier in Wageningen heb gedaan, zijn veel meer gericht op groepswork.

Terugkijkend waren die vakken allemaal goed en ik ben tevreden over wat ik heb geleerd, maar op het moment zelf voelden de vakken wat overgeorganiseerd. Ook sloten de onderwerpen per periode niet altijd op elkaar aan. Ik ben 7 of 8 jaar ouder dan de meeste mensen

in mijn jaar, maar ik voel geen kloof. Ik word omringd door slimme, wakkere mensen die weten wat ertoe doet. Sommigen van hen hebben al meer dan een vaag idee over wat ze met hun leven willen doen. Ik heb nog geen duidelijk plan. Maar ik ben onderweg.' 

(ER)BIJ

Om te rekenen heb je niet heel veel hersenen nodig. Zelfs bijen kunnen het, blijkt uit proeven aan de Australische RMIT University in Melbourne. Met een eenvoudig systeem van belonen (suikerwater) en straffen (bitterstof) leerden bijen in vier tot zeven uur de concepten van optellen (+1) en aftrekken (-1). En dat verschil in tijd? Je hebt natuurlijk domme en slimme bijen.

PIL

Vrouwen aan de pil zijn slechter in het herkennen van emoties. Dat blijkt uit onderzoek van de universiteit van Greifswald, Duitsland. Om precies te zijn: 10 procent slechter. Het gaat dan met name om subtiele emoties als trots of minachting. Verder onderzoek moet uitwijzen of daardoor relaties op de klippen lopen of niet. Het geeft in ieder geval te denken.

LUISTERVINKEN

Muggen zijn uitstekende luistervinken, blijkt uit onderzoek van Cornell University. De kleine beestjes horen tot op tien meter afstand. En dat met antennes in plaats van – veel gevoeliger – trommelvliezen. De grootste gevoeligheid ligt in het frequentiegebied van de vleugelslag van hunkerende vrouwtjes. Maar ook in dat van de menselijke stem. Toch is er volgens de onderzoekers geen bewijs dat muggen ons vinden door onze stem.

WIEGEN

Ouders weten het allang: wiegen bevordert de slaap. Onderzoek van de universiteit van Genève (Zwitserland) heeft dat nu ook wetenschappelijk bewezen. Mensen slapen sneller en dieper als ze worden gewiegd. Bijkomend verrassend effect: schommelend slapen bevordert het geheugen. Toch maar weer eens opspannen dus, die hangmat.



Vier nieuwkomers op longlist Teacher of the Year Award

Vier docenten maken hun debuut op de longlist voor Teacher of the Year Award 2019: Anneke Valk, Elke Scholten, Kris van 't Klooster en Tijs Ketelaar.

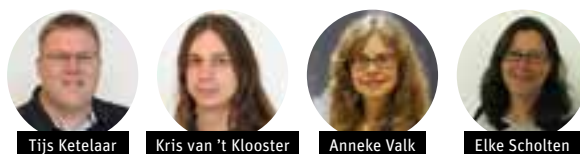
Deze vier docenten maken net als de dertien andere genomineerden kans om gekroond te worden tot Teacher of the Year 2019. Ook veel oud-winnaars maken weer kans op de titel, zoals Henry van den Brand (2018), Jessica Duncan (2017) en Roel Dijkema (2016). Net als vorig jaar bracht ongeveer 21 procent van de stemgerechtigde studenten een stem uit. De docenten die de longlist hebben gehaald, worden geïnterviewd door een studentenjury, die dit jaar bestaat uit acht studenten van verschillende studierich-

tingen en nationaliteiten. Zij kiezen een top vijf uit en wijzen uiteindelijk de winnaar aan. Juryvoorzitter Suzanne Ruijten: 'We zijn op zoek naar een gepassioneerde en betrokken docent die zijn of haar onderwijs blijft verbeteren.' Toshihiro Takada zit ook in de jury: 'Ik kom uit Japan, daar is de onderwijscultuur veel hiërarchischer. Zo'n verkiezing zou daar nooit kunnen. Maar ik vind het heel mooi dat het hier wel kan.' **LZ**

ALLE GENOMINEERDEN

John Beijer
Fred de Boer
Henry van den Brand
Julia Diederer
Roel Dijkema
Jessica Duncan
Maria Forlenza
Sander Gussekloo
Hannie van der Honing

Sonja Isken
Tijs Ketelaar
Kris van 't Klooster
Arie Nieuwenhuizen
Huub Savelkoul
Elke Scholten
Anneke Valk
Pim de Zwart



Bekijk de video en fotoserie op resource-online.nl

FOTO: SVEN MENSCH

Winter AID

Groepjes die gek doen op de campus. Hé, wacht, het is toch geen AID? Toch wel, soort van. Deze week wordt de Winter AID gehouden, bedoeld voor Europese uitwisselingsstudenten en masterstudenten die in februari aan hun studie begonnen. Zij worden getraakteerd op een vrolijk programma met onder meer

een fietsverkoop, karaoke en bordspelletjes. En natuurlijk Crazy 66, waarbij ze gekke opdrachten moeten uitvoeren. Benieuwd naar alle nationaliteiten en bijzondere talen van de nieuwe studenten? Bekijk de video over internationale *tongue twisters* op de website. **LdK**

Bezoekers Career Day willen uitdaging en open cultuur 'Het salaris maakt me niet uit'

Ruim duizend studenten en pasafgestudeerden ontmoetten vertegenwoordigers van zeventig bedrijven en organisaties tijdens WUR's Career Day, op dinsdag 5 februari in Orion. Wat zoeken de toekomstige werknemers in bedrijven, en vice versa?

Wing Chung is masterstudent Biotechnologie. Later wil hij graag in de farmaceutische industrie werken. 'Nieuwe vaccins creëren en verbeteren, die kant wil ik op.' Daarbij zou hij het liefst werken in een bedrijf met een open werkcultuur. 'Een plek waar je met iedereen kunt praten en men openstaat voor nieuwe ideeën. Salaris komt op de tweede plek.' Weiqi Tang, bijna klaar met zijn master Bioinformatics, zoekt vooral een bedrijf waar hij zich verder kan ontwikkelen. 'Ik wil aan de slag als datawetenschapper. Het salaris maakt me eigenlijk niet uit, als je maar genoeg binnenkrijgt om de rekeningen te betalen. Ik wil vooral de kans krijgen om te groeien.'

Career Day trekt ook mensen van buiten Wageningen, zoals Anne-Catherine Ahn, die haar PhD Microbial Ecology aan de UvA aan het afronden is. 'Ik zoek een uitdagende baan waarin ik me verder kan ontwikkelen en carrière kan maken.' Student Biomedische Wetenschappen Manon Boone is vanuit Leiden naar WUR gekomen omdat ze zich meer wil gaan richten op voeding. 'Voor mij moeten bedrijven niet te hiërarchisch zijn. Eigen inbreng en doorgroeimogelijkheden zijn belangrijk.'

Waar staan de werkgevers het meeste om te springen? Edwin Donker, die Rijkswaterstaat vertegenwoordigt, studeerde in 2016 af in Wageningen. Hij kan wel wat nieuwe collega's gebruiken. 'We proberen samen Nederland veilig en droog te houden met allemaal supermooie projecten. Dat is een uitdaging, en daar hebben we veel mensen voor nodig. Jonge mensen met een frisse blik, die snappen hoe de samenwerking werkt en een praktische kijk hebben.'



FOTO: LUUK ZEGERS

▲ Zeventig bedrijven en organisaties presenteerden zich tijdens de Career Day van WUR.

Agrifirm-recruiter Simon Braakhekke zoekt mensen met een landbouwachtergrond, om die om te scholen tot verkopers. 'Je zou verwachten dat onze adviseurs en verkopers een commerciële achtergrond hebben, maar bij ons gaat het om sales vanuit een specialistische achtergrond. Het voegt écht iets toe op het boerenêrf als je weet waar je over praat.' **ILZ**

ONDERTUSSEN IN... THAILAND

'Ik heb nog nooit zulke smog gezien'

Bangkok zucht al weken onder ernstige luchtvervuiling. Scholen zijn dicht, speeltuinen liggen er verlaten bij en de mondkapjes zijn uitverkocht. De Thaise overheid heeft drones opgelaten die water sproeien, in een poging de fijnstofconcentratie te verlagen. Promovendus Chanoknun Wannasin denkt dat beter openbaar vervoer meer zoden aan de dijk zet.

'Ik ben gespecialiseerd in milieuwetenschappen. Het is heel frustrerend voor mij om dit te zien gebeuren in mijn land. Met kerst ging ik terug naar Bangkok en de toestand was heel erg. In de zes jaar dat ik daar heb gewoond voor ik naar Nederland kwam, heb ik nog nooit zulke ernstige smog gezien. Bijna iedereen droeg mondkapjes op straat; ik voelde de spanning. Ik moest naar een andere stad in Thailand vliegen, en toen ik uit het vliegtuig keek, leek het wel een scène uit een horrorfilm: niets dan zwart-gele smog. Toen ik weer in Nederland was, voelde ik meteen het verschil in de lucht die ik inademde. Ik denk dat er drie oorzaken zijn. Ten eerste is het verkeer in Bangkok extreem druk

en zijn de bussen en busjes voor openbaar vervoer heel oud. Als je achter een bus rijdt,



FOTO: SHUTTERSTOCK

zie je zwarte rook uit de uitlaat komen. Ten tweede heeft de klimaatverandering invloed op ons. Ik heb gelezen dat er heel hoge luchtdruk is boven Bangkok nu. Ik voelde nauwelijks een briesje in de stad en het was heel droog. Er zat geen beweging in de lucht, waardoor er veel stof neersloeg. Ten derde liggen er mijnen rondom Bangkok die veel stof produceren.

De regering heeft helaas nog geen zinvolle actie ondernomen. De kunstmatige regen was volgens mij zonde van het geld, omdat dat alleen tijdelijk helpt. Ik begrijp dat het oplossen van deze luchtvervuiling tijd kost, maar de overheid kan op zijn minst investeren in beter openbaar vervoer. Ik heb gehoord dat de regering een beroep doet op de universiteiten om met oplossingen te komen. Dat lijkt me een goed begin.' **© CC**



Chanoknun Wannasin is promovendus bij Hydrologie en Kwantitatief Waterbeheer. Ze vertelt over recente gebeurtenissen in Thailand, haar land van herkomst.



OP DE CAMPUS

Tijdens de tentamen- en herkansingsweken zit de Bongerd vol met honderden studenten. Onder hen is Lotte de Vries (20) die voor haar bachelor Internationale Ontwikkelingsstudies net een tentamen heeft gemaakt.

'In mijn eerste jaar vond ik mijn studie best makkelijk. Toen ben ik er allemaal dingen naast gaan doen en nu is het wel een stuk moeilijker geworden. Ik heb een beetje spijt dat ik het allemaal tegelijk ben gaan doen', vertelt Lotte. Ze doet per week vier tot acht uur vrijwilligerswerk bij Stichting Present. 'Dat is een landelijke organisatie die probeert om mensen die hulp kunnen gebruiken te koppelen aan mensen die hulp bieden. In Wageningen zijn dat vaak groepen studenten die bijvoorbeeld een keer kunnen schilderen bij iemand die geen geld en geen sociaal vangnet heeft.'

Lotte doet zelf niet dat soort eenmalige losse projecten, maar doet negen maanden lang een soort 'maatschappelijke dienstplicht' bij

de stichting. 'De overheid had een plan om dat verplicht te maken. Dat is niet gebeurd, maar je kan het vrijwillig nog steeds doen.' Lotte helpt bij Present onder andere met het koppelen van projecten aan vrijwilligers. 'Voor de winter hadden we een project waar we eenzame mensen koppelden aan

'Mijn studie gaat over armoede in het buitenland, maar hier zijn ook arme mensen'

duo's. Mijn studie gaat over armoede in het buitenland, maar in Nederland hebben we ook arme mensen. Stichting Present probeert daar iets aan te doen.'

Behalve dit vrijwilligerswerk doet Lotte ook



nog bestuurswerk voor studentenvereniging SSR-W. 'SSR valt onder een overkoepelend orgaan en ik zit in het bestuur daarvan als abactis. Ik notuleer en houd contact met externe partijen. Ik ben een beetje het visitekaartje.' Lotte solliciteerde op deze functie voor tweedejaars leden toen ze nog in haar eerste jaar zat. 'Daarmee ben ik nu de enige tweedejaars in het bestuur. Ik ben er ook de enige vrouw.' Ze is hier wel veel tijd aan kwijt. 'Tien tot vijftien uur per week, soms zelfs twintig. En het schema van zo'n landelijk bestuur houdt geen rekening met de tentamenweek in Wageningen. Gelukkig leer ik best snel en zijn er ook nog herkansingsweken.' ¹

AvdH

'Slow down and enjoy the journey of life, the snow said'

Have you ever wondered what life might look like in slow motion? Blogger Kaavya Raveendran thinks she knows. A few weeks ago, when Wageningen was painted white with snow, it seemed to her that everything was being played at half speed.

'I was sitting in my office having lunch with my colleagues, when one of them pointed to the window and said: "It has started". And that's when my excitement started too. When everyone strategically left for home early out of fear of getting stuck in snow, I didn't realise that I should too, and I simply sat and sat, finishing my odd jobs.

Meanwhile, I saw people playing outside, building snowmen, driving the snow-capped cars and walking their bikes. Wait, what? Walking their bikes?!! That's when I realised that I would have to as well.

SNOW-MO

I live four kilometres away from work. So walking that in the snow might take forever. I therefore gulped back my fear of slippery surfaces and attempted to bike slowly through the snow. And, surprisingly, it was not slippery at all; it was just harder to peddle your way through and maintain your balance at the same time. So, I joined the herd of cyclists who were busy

doing the same thing. That was when I noticed the snow-mo. I looked around and it was as though everything was being played at half speed. The cars were strolling down the roads, while the cyclists were dawdling along them. People were dragging their feet through the snowy footpaths. Light showers of snow were falling in slo-mo. At this point, my cycling struggle was transformed into pure bliss. I slowly made my way to my house while fully enjoying the slow-paced life that surrounded me. I loved how peaceful and quiet it felt. It was as though a busy student city had been tranquillized.

BLOG



Kaavya Raveendran doet de master Food Technology. Je kunt al haar blogs lezen op resource-online.nl/blog.

LIVE THE PATH

The snow made a brief visit this winter, but it sure did leave a lesson behind: slow down and enjoy the journey of life. We all are working towards something that we want to achieve, but our desire for that something becomes so big that we forget to fully live the path to attaining it.' ²

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.

‘Iedereen op het eiland is aardig’

‘Ik had eigenlijk plannen gemaakt om naar China te gaan, maar helaas werd ik afgewezen omdat er geen plek meer was bij het bedrijf. De leerstoelgroep had nog een lijst liggen met stageplaatsen. Daarop stond ook deze stage over erosie in landbouwgebieden op St. Kitts en Nevis, twee kleine Caraïbische eilandjes.

In de eerste en laatste weken werkte ik vooral op kantoor. Meestal was ik van acht tot vier bezig om kaarten te maken in GIS (geografisch informatiesysteem, red). Verder moest ik veel overleggen en op bezoek bij andere landbouworganisaties. In de tussenliggende periode ben ik voor veldwerk beide eilanden over geweest. Ik heb monsters genomen, hellingen gemeten en boeren geïnterviewd. Ik vond het een bijzondere ervaring, maar het interviewen ging me niet zo goed af. Een praatje maken lukte prima, ook als het over erosie ging. Maar zo gauw ik als wetenschapper mijn vragen ging stellen, vond ik het moeilijk om antwoorden los te krijgen.

NAAR DE KERK

Ik woonde in een appartement net buiten de hoofdstad. Ik zat daar alleen, maar het zat wel vast aan het huis van de verhuurster. Op mijn eerste kantoordag vroegen mijn collega's meteen of ik op zondag meeging naar de kerk. Dus die eerste zondag ben ik met iemand meegegaan, en dat was zo gezellig dat ik uiteindelijk bijna elke zondag ben geweest. Na de kerk gin-

gen we socializen, barbecueën of een spelletje doen. Ook heb ik meegespeeld met het voetbalteam van de kerk.

Er is niet veel te doen op het eiland, dus in mijn vrije tijd ging ik vaak wandelen. Meestal deed ik dat alleen, maar op één van mijn wandelingen kwam ik een groepje mensen tegen die vroegen of ik volgend weekend weer ging wandelen. Zo leer je toch mensen kennen. Verder heb ik gesnorkeld, gekajakt en zelfs leren autorijden. Dus nu kan ik het, soort van.

DURE BANANEN

Iedereen op het eiland is heel aardig en helpt je overal mee. Je kunt zo een lift krijgen. In de reisgids wordt dat wel afgeraden, maar ik heb dat toch verschillende keren gedaan. Taxi's zijn gewoon heel duur. Bij elkaar zijn de eilanden ongeveer anderhalf keer groter dan Texel, dus je bent in twee uur ook een eiland wel rond. Door de maanden heen heb ik alles gezien.

Boodschappen doen is superduur, omdat bijna alles wordt geïmporteerd. De eilanden zijn afhankelijk van wat er aankomt uit de VS en Jamaica. Aan het eind van de week zijn de vriezers in de winkels echt leeg. Eén keer heb ik per ongeluk 9 euro uitgegeven aan zes bananen. Ik betaalde met lokaal geld en berekende pas achteraf hoeveel dat eigenlijk was.’ [®] EvdG

HET ECHTE WERK



-
- Wie?** Michelle Westdijk (20), bachelorstudent Internationaal Land- en Waterbeheer
- Wat?** Stage bij het Caribbean Agricultural Research and Development Institute
- Waar?** St. Kitts en Nevis (eilandstaat in de Caribische zee, ten oosten van Puerto Rico)

Meer interviews
op resource-online.nl



In memoriam

Wim Beverloo



Op 22 januari 2019 overleed op 89-jarige leeftijd Wim Beverloo, oud-medewerker van de sectie Proceskunde.

Wim werd op 22 juli

1929 in Rotterdam geboren en studeerde in 1956 af in Delft als scheikundig ingenieur, waarna hij twee jaar werkte bij de Koninklijke Soda Industrie in Delfzijl. In 1958 trad hij in dienst bij de afdeling Technologie (later sectie Proceskunde) van de Landbouwhogeschool. Samen met prof. Leniger schreef hij het collegeboek *Inleiding in de technologie* voor de studierichting Levensmiddelentechnologie. Het verscheen in 1975 als *Food Process Engineering*.

In 1987 werd de leerstoel Proceskunde opgesplitst in de leerstoelen Levensmiddelenproceskunde en Bioprocetechnologie. Als medewerker van de laatste publiceerde Wim in 1992 het spraakmakende artikel *Het sprokje van de bio-etha-*

nol. Hij berekende dat vergassing van snelgroeiend hout het beste groene-energiealternatief is en dat een snelwegbermbreedte van 7 kilometer nodig is om ons wagenpark rijdend te houden. Hij concludeerde: 'Enig ander maatschappelijk belang dan gesubsidieerde werkgelegenheid voor landbouwers is met de teelt van energiegewassen niet geïnd.' Den Haag was 'not amused'. Tijdens het KNAW-debat over *Bio-brandstof en hout als energiebronnen* in 2015 schatte de Engelse energiedeskundige David Mackay deze snelwegbermbreedte op 8 kilometer. Wim was zijn tijd ver vooruit. We noemden hem niet voor niets 'ons proceskundig geweten'. Wim meed de confrontatie, maar zocht de dialoog. We herinneren hem als een aimabel, wijs en geduldig mens, die altijd met raad en daad klaarstond voor iedereen.

Hans Tramper en René Wijffels, namens de leerstoelgroep Bioprocetechnologie

In memoriam

Jeroen Bool



Helaas hebben wij het bericht ontvangen dat onze oud-directeur Jeroen Bool is overleden. Dr. P.H. Bool was directeur van het

Centraal Diergeneeskundig Instituut (CDI) van 1971 tot 1986. Hij heeft binnen het CDI nadrukkelijk het fundamentele veterinaire onderzoek en het praktijkgerichte onderzoek met elkaar verbonden. Samen met het ministerie van Landbouw heeft Jeroen Bool een plan gemaakt om de verschillende locaties van het CDI te verhuizen naar een nieuwe locatie, Lelystad. Het uitgangspunt was om het instituut disciplinair op te zetten en niet langer dierspecifiek. Het was een boeiende periode van bouwplannen en het inrichten van een nieuwe organisatie. Hoogtepunt voor deze 'bouwmeester' was dan ook de opening van het gebouw aan de Edelhertweg in 1982. Hij

was tot het einde betrokken bij ons instituut.

Zijn geest bleef sterk en hij zocht actief de wetenschappelijke discussie op. Bool leverde een belangrijke bijdrage aan de uitgave in 2005 van het CDI Gedenboek: *Streng wetenschappelijkheid en praktische zin, een eeuw Nederlands centraal veterinair instituut, 1904-2004*.

Voor zijn belangrijke verdiensten voor het instituut en zijn wetenschappelijke onderzoek in de eerste periode van zijn loopbaan werd hem door de Rijksuniversiteit Utrecht op 11 juni 1986 een eredoctoraat in de diergeneeskunde verleend.

Jeroen Bool had een brede focus en richtte zich gedurende zijn directoraat op de thema's welzijn van mens en dier, milieuproblematiek en ontwikkelingssamenwerking.

Ludo Hellebrekers, namens Wageningen Bioveterinary Research

In memoriam

Hans de Vries



Helaas hebben wij het bericht ontvangen dat onze oud-directeur Hans de Vries is overleden. Prof. dr. H.W. de Vries was directeur

van ID-Lelystad, Instituut voor Dierhouderij en Diergezondheid van 1999 tot 2004.

Hans de Vries was vanaf eind jaren negentig al nauw betrokken bij de activiteiten van het voormalige ID-DLO, als lid van het stichtingsbestuur. In mei 1999 werd hij de nieuwe directeur van ID-Lelystad. In 2001 werden alle activiteiten van Wageningen UR binnen een vijftal thematische kennisenheden georganiseerd, waarbinnen de activiteiten van de universiteit en DLO instituten werden gebundeld. ID-Lelystad kwam hierbij te vallen onder kennis eenheid Dier. Hans de Vries werd algemeen directeur en tevens voorzitter van de directieraad van deze kennis eenheid.

Het jaar 2001 was voor ID-Lelystad een echt crisisjaar. Het jaar begon met een dreiging van BSE (gekke-

koeienziekte). Vanaf 1 januari diende alle slachtrunderen getest te worden. Dagelijks werden zo'n 3000 monsters door ID-Lelystad getest. Vervolgens speelde ID-Lelystad een grote hoofdrol bij het onder controle krijgen van een mond- en klauwzeer-epidemie. En in september werd voor de derde keer dat jaar een crisisteam door De Vries opgesteld voor miltvuurdiagnostiek, waarvoor ID-Lelystad als nationaal referentie-instituut een belangrijke taak was weggelegd. Met al deze activiteiten wist Hans de Vries het instituut in haar verschillende organisatievormen doorlopend neer te zetten als een stevig instituut dat een cruciale rol speelde binnen de dierziektenbestrijding.

In 2003 ging de kennis eenheid Dier verder onder de naam Animal Science Group (ASG). In 2004 maakte Hans de Vries zijn vertrek als algemeen directeur van ASG bekend. Hij kondigde aan zijn functie om gezondheidsredenen neer te leggen.

Ludo Hellebrekers, namens Wageningen Bioveterinary Research



Give us fruitfull feedback

Check your mailbox and complete the survey!

It will only take 10 minutes to complete the survey, which will be available until 22 February!

For more information about the *Medewerkermonitor*, please check Intranet.

Mededelingen

LHBTQ+-vluchtelingen helpen via SHOUT

De AZC support commissie van SHOUT heeft als doel het ondersteunen van LHBTQ+-vluchtelingen die in de opvanglocaties in Wageningen zitten. Zo wordt een luisterend oor geboden in gesprekken met de vluchtelingen en worden leuke activiteiten ondernomen. De commissie is op zoek naar mensen die gesprekken willen voeren en mensen die een AZC-buddy willen zijn voor leuke activiteiten. Meer info: info@shoutwageningen.nl.

Herta Macht Scriptieprijs 2019

De Scriptieprijs van de RU Groningen, Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen is voor jong talent en heeft als doel het bevorderen van culturele aspecten in en maatschappelijke relevantie van de ruimtelijke wetenschappen. Deelname staat open voor elke masterstudent in Nederland met een scriptie niet ouder dan twee jaar en beoordeeld met het cijfer 8 of hoger. Het prijsbedrag is €1000. Meer info: rug.nl/frw/organization onder 'Lezingen en symposia'. Deadline indiening: dinsdag 12 maart a.s.

Lettinga Award 2019 – the call is open

Do you work with urban, industrial or agricultural wastewater and do you have an innovative project idea for closing resource cycles by deploying anaerobic technology? The Lettinga Award can help you take your idea to the next level. Moreover, you could win €10,000. Present your idea in a PowerPoint presentation (max. 10 slides) and include a short abstract of a maximum of 500 words. The judges will select the five best ideas and provide feedback. The winner will be announced at the IWA World Conference on Anaerobic Digestion (AD) on 23-27 June in Delft. Deadline for applications: 20 February. Info: leaf-wageningen.nl or via info@leaf-wageningen.nl.

Agenda

Vrijdag 15 februari, 15.00-18.00

VELUWE VERKIEZINGSDEBAT 2019

Stichting Vrienden van de Veluwe en kwartaalblad Nieuwe Veluwe organiseren dit debat in aanloop naar de provinciale- en waterschapsverkiezingen op 20 maart. Lijsttrekkers en andere verkiesbare Statenleden van de Gelderse politieke partijen gaan met elkaar en de zaal in discussie over vier actuele thema's. Aan bod komen o.a. de noodzaak van een landbouwtransitie, ontsnippering van de Veluwe, regulering van recreatie en toerisme, de impact van het nieuwe omgevingsbeleid en een visie op de Veluwe in 2030. De voertaal is Nederlands. Locatie: Schip van Blaauij, Generaal Foulkesweg 72, Wageningen. Aanmelden via redactie@nieuweveluwe.nl of 0317-425880.

Tuesday 19 February, 20.00

STUDIUM GENERALE LECTURE SERIES 'ECOLOGICAL INEQUALITY': INEQUALITY IN THE ENERGY MARKET

There's an intense debate on the energy transition: who is responsible for the transition and who should pay the costs? Speaker: Professor Annelies Huygen. Venue: Impulse (Building 115, Stippeneng 2).

WUR.NL/STUDIUMGENERALE

Donderdag 21 t/m zondag 24 februari MOVIEWEEKEND FILMHUIS MOVIE W

Je kunt genieten van bijzondere films in combinatie met lekker eten en een drankje in het FilmCafé. De openingsfilm is de première van de *Schapenheld* (Engels ondertiteld), waarin we een van de laatst overgebleven, traditioneel werkende Nederlandse schapenherders volgen die met zijn schapen prachtige Nederlandse landschappen doorkruist. In deze aangrijpende documentaire wordt de kijker meegezogen in de strijd van de idealistische schapenherder Stijn en z'n familie om zich staande te houden in de harde realiteit van het moderne ondernemerschap. De film wordt ingeleid door Grebbeveld Schapen & zo (grebbeveld.nl) en na afloop is er een Q&A. Locatie: Wilhelminaweg 3A, Wageningen. €6,50/€5.

MOVIE-W.NL

Thursday 21 February 18.00-21.00

KICK STRESS, EMBRACE HAPPINESS INTERACTIVE FORUM

Are you feeling stressed or have you ever experienced stress? Mental illness, especially stress and burnout, are critical issues affecting students at different stages of their study. S&I, Student Council party for Sustainability and Internationalisation wants to create WUR awareness on stress prevention and inform students on how to study successfully with minimal stress. Join the interactive forum to discuss with Mirjam Pol (study stress reduction expert and author of several books), Nadja Schmiemann (student dean), Esther Ruijters (student psychologist), Annemarie Teunissen (study advisor), Jessica Duncan (teacher of the year 2016/2017) and representatives from SWU Thymos and WUR students. Emma Holmes of the Wageningen Comedy Club will moderate the Forum. Snacks and drinks afterwards. Venue: Thuis Wageningen (Stationsstraat 32). More info: s.i@wur.nl.

Tuesday 26 February, 20.00

STUDIUM GENERALE LECTURE SERIES 'ECOLOGICAL INEQUALITY': GOVERNING TRANSITION - DEALING WITH THE BLIND SPOTS

Are electric vehicles and charging poles only meant for the rich? Are energy cooperatives inclusive enough? Is an eco-lifestyle realistic for everyone? Speaker: Dr. Shivanth Jhagroe. Venue: Impulse (Building 115, Stippeneng 2).

WUR.NL/STUDIUMGENERALE

Thursday, 28 February

WEES SEMINAR & WORKSHOP: PROFESSOR JANE M. REID (UNIVERSITY OF ABERDEEN, UK)

Seminar: 'Integrating movements into evolutionary ecology: Fitness, dispersal and seasonal timing' in Orion C3020, 16:00. Drinks and discussion afterwards at The Spot. Workshop: 'Emerging opportunities and challenges from long-term field studies' in Orion C4014, 13:30. Registration required via M.Lindner@nioo.knaw.nl.

WEESWAGENINGEN.NL

Colofon

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

Redactieadres

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

Redactie

- 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, Marijn Flipse, Stijn van Gils, Eva van der Graaf, Berber Hania, Anne van der Heijden, Gina Ho, Hoger Onderwijs Persbureau (HOP), Anja Janssen, Femke Janssen, Anja Koelstra, Piotr Kukla, Helena Ligthert, Clare McGregor, Sven Menschel, Jeroen Murré, Rik Nijland, Henk van Ruitenbeek, Julia Schäfer, Inge van der Wal, Joris Tielens, Pascal Tieman, Clare Wilkinson

Vormgeving Geert-Jan Bruins, Alfred Heikamp

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



>>TYPICAL DUTCH



ILLUSTRATIE: HENK VAN RUITENBEEK

Singing goodbye

It was my first day at the university. I was meeting with a study advisor, an experienced and respected professor. Suddenly the phone rang, and the professor engaged in a short conversation with a colleague. What came at the end of this conversation, however, totally blew me away.

The Dutch have a very special way of saying goodbye. The cheerful *doei!* is quite well known, and possibly also the insistence on declaring precisely when we will be seeing each other next (*tot morgen, tot maandag*). However when it comes to ending phone conversations in the Netherlands, I encountered a phenomenon here that was new to me.

First of all, the end of the conversation is extremely drawn out. It involves a series of *da's goed's* and *ja's* that indicate the conversation is over but for some reason is still not being terminated. Next come several indistinguishable sounds like *joehoe* and *joepie*, eventually leading up to the anticipated *doei, dag* or *doeg*. But perhaps the strangest thing of all is the fact that this whole ritual is done in a cheerful sing-song voice, with tones going up and down, that is very hard to describe and is especially unexpected when coming from a respected older male professor.

My Dutch friends seem to be unaware of this habit, which got me wondering if I was hallucinating that day with the professor. But when I checked with other foreign friends, they all shared my experience, and were equally surprised to hear such singing in the most unexpected contexts.

® David Katzin, PhD candidate in the Farm Technology group, from Israel

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]

AFSCHEIDSLIEDJE

Het was David Katzin uit Israël al opgevallen dat Nederlanders die weggaan graag precies benoemen wanneer ze de ander weer zien: 'tot morgen', 'tot maandag'. Maar het wonderlijkste Nederlandse afscheidsritueel is volgens hem te horen aan het slot van een telefoongesprek. Dat is een langdurig gebeuren, met eerst een serie bevestigingen – 'da's goed', 'ja' – gevolgd door onbestemde uitroepen – 'joehoe', 'joepie' – en afgesloten met 'doei' of 'dag'. Maar het verbijsterendste vindt David dat deze vrolijk sequentie min of meer gezongen wordt, met op en neer gaande tonen.