
Hoe verder met CRISPR-Cas?

'Het huidige EU-beleid is niet vol te houden' | **p.18** |

Commissariaat Fresco

Goede keuze of schadelijk voor geloofwaardigheid wetenschap? | **p.22** |

Eén master, vier landen

Van Wageningen naar Cork, Parijs en Lund | **p.24** |

RESOURCE ^[NL]

Voor iedereen van Wageningen University & Research

nr. 19 – 6 juni 2019 – 13e jaargang



Hoe welkom is de wolf?

'In Finland houden ze al protestmarsen' | **p.12**

Bianca + Weller soldeerbout

WUR-medewerkers werken met een keur aan apparaten. Deze keer Bianca van Leeuwen, technicus bij Topula, de werkplaats waar onderzoeksapparatuur wordt gemaakt.



GEWOON LOGISCH NADENKEN

Ze begon acht jaar geleden als vrijwilliger bij Tupola, Wageningen Plant Research. Maar na drie maanden konden ze haar niet meer missen. Bianca van Leeuwen repareert 'alles waar een stekker aan zit'. Met een soldeerbout, zoals de Weller op de foto. Of met centrifuges, lichtbronnen, autoclaven, vortexen, schudders, ovens, gelbaden. 'In principe komt het allemaal op hetzelfde neer', legt ze uit. 'Je moet logisch kunnen nadenken, en dat lukt mij heel goed. Het geeft veel voldoening als je iets hebt gerepareerd en het weer gebruikt kan worden.'  RK, foto Sven Menschel

>> INHOUD

nr. 19 – 13e jaargang



>> **8**

DE ZEE IN 2050?

Europa heeft betere
aquacultuur nodig



>> **9**

MULTIFUNCTIONELE LANDBOUW

Boerderijtoerisme, zorglandbouw
en erfwinkels doen het goed



>> **27**

ENERGIESCHOMMEL

Studenten maken leerzaam
speeltoestel

EN VERDER

- 4 Gerlinde De Deyn eerste winnaar GroundBreaker Prize**
- 5 Vijf Vidi-beurzen naar Wageningen**
- 6 Sponsor voor bodemmuseum**
- 9 Zonnebloemzaad beter benut met milde persing**
- 10 Koe op zeewierdieet beter voor het milieu?**
- 16 Creatief werk tijdens zandkastelencompetitie**
- 26 VeSte wint Student Council, S&I groeit**
- 29 Ondertussen in Zambia**

NIET DE VEILIGE WEG

Stel dat Louise Fresco 'nee' had gezegd tegen het commissariaat bij Syngenta. Dan had de communicatieafdeling van WUR nu niet in haar maag gezeten met al die boze tweets. En Fresco had via haar andere – onomstreden – nevenfuncties gewoon haar invloed kunnen blijven uitoefenen op belangrijke mensen uit industrie en wetenschap. Dat was een veilige keuze geweest. Iedereen blij. Maar Fresco speelt niet op safe. Ze wil de wereld verbeteren via wetenschap en is bereid daarvoor vuile handen te maken bij Syngenta. Ze denkt de multinational te kunnen veranderen. Noem het ouderwets, in deze postmoderne samenleving zonder idealen. Of noem het zelfoverschatting. Maar noem het niet 'vallen voor de verleidingen van macht en commerciële belangen', zoals *Vrij Nederland* deze week deed. Fresco is volstrekt onafhankelijk. Het boegbeeld van WUR bepaalt zelf wat ze doet, los van Syngenta en WUR. Veel WUR-medewerkers zijn ongelukkig met haar Syngenta-benoeming. Zij vrezen dat de publieke opinie zich tegen WUR keert (zie pag. 22-23). Dat had Fresco kunnen weten, maar ze deed het toch. Het welzijn van Afrikaanse boeren vind ze belangrijker dan het oordeel van Nederlandse imagodenkers.

Albert Sikkema, redacteur



>> Jip Ramakers ontdekte dat belangrijke tijdschriften soms ook matige studies publiceren en maakte daar een provocerende stelling over: *'The higher the impact factor of a journal the more suspicious one should be of its content'*. Leer er meer over in rubriek De stelling | p.11

Tweede wolvin op Veluwe

Er heeft zich een tweede wolvin gevestigd op de Veluwe. Dat blijkt uit Wageningse onderzoek aan wolvenkeutels.

De wolvin heeft de codenaam GW960f meegenomen. Het dier was eind februari zes maanden in het land. Officieel is daarmee sprake van vestiging. De wolvin werd in januari voorafgegaan door vrouwtje GW998f.

In totaal waren er van februari tot mei zes wolven in Nederland. Nieuw is de vondst van een wolvenkeutel in de regio Meeressen in Limburg. Om welk dier het gaat, is niet duidelijk; het genetisch materiaal bleek niet goed genoeg om de identiteit te bepalen.

Eind januari liet mannetje GW893m zich voor het eerst waarnemen in het territorium van vrouwtje GW998f op de Noord-Veluwe. Eind april werd het stel voor het eerste samen vastgelegd door een cameraval. De onderzoekers sluiten niet uit dat er inmiddels welpen zijn. **Ⓡ RK**

De wolf is terug. Maar willen we dat eigenlijk wel? Lees het op pagina 12-15.



EERSTE GROUNDBREAKER PRIZE GAAT NAAR WUR

Bodembioloog Gerlinde De Deyn is de eerste winnaar van de nieuwe GroundBreaker Prize. Zij wint daarmee een kwart miljoen dollar.

De prijs wordt deze eerste keer toegekend aan twee onderzoekers die baanbrekend bezig zijn in het bodemonderzoek. Naast De Deyn is bodemecoloog Keith Paustian (University of Colorado) beloond voor zijn onderzoek. De Wageningse hoogleraar krijgt de GroundBreaker Prize voor haar werk aan de interactie tussen planten en de bodem. 'Ik onderzoek hoe planten en bodems fysisch, chemisch en biologisch op elkaar inwerken en hoe je die kennis kunt gebruiken om de gezondheid van beide kunt verbeteren. Mijn doel is om die bepalende eigenschappen van mengsels van planten vanuit de lucht vast te stellen. Dat doe ik samen met Lammert Kooistra van de Remote Sensing groep van ESG.'

De van huis uit Belgische De Deyn werkt sinds 2011 in Wageningen. Drie jaar terug werd zij persoonlijk hoogleraar Bodemecologie.

TOEPASBARE KENNIS

De Deyn onderzoekt hoe koppels van planten die (in rijtjes) naast elkaar groeien elkaar versterken in het benutten van nutriënten uit de bodem. 'Ik wil begrijpen hoe dat werkt en hoe je kunt sturen. Het moet tot makkelijk toepasbare kennis voor de praktijk leiden.' De Deyn denkt dat vooral de combinatie van landbouw met ecologie bij de jury tot de verbeelding spreekt.

De GroundBreaker Prize is een initiatief van het New Yorkse investeringsplatform FoodShot Global. De deelnemers investeren in innovaties die het voedselsysteem duurzamer maken. Tot de groep (durf)investeerdere horen onder meer de Rabobank. De prijs wordt volgende week



dinsdag in New York uitgereikt. Gerlinde De Deyn wil het geld gebruiken om een start te maken met een studie naar de verbetering van op sorghum gebaseerde voedingsdranken in Zambia. Reststromen die daarbij vrijkomen, worden gebruikt om de bodem te verbeteren. De sorghum-studie is een van de projecten van het University Fund Wageningen en omvat een samenwerking met meerdere science groepen. **Ⓡ RK**

PROOSTEN OP WAGENINGEN FOOD SAFETY RESEARCH

Rikilt is per 1 juni officieel gefuseerd met het onderzoekslab van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) tot Wageningen Food Safety Research. Op 3 juni hieven medewerkers

en bestuurders het glas om dit te vieren. De partners wonen al geruime tijd samen in het gebouw Vitae op de Wageningse campus en hebben hun werkzaamheden al eerder op elkaar af-

gestemd. Nu de fusie een feit is, zijn circa honderd NVWA-medewerkers in dienst gekomen van WUR. **Ⓡ AS**



FOTO'S: GUY ACKERMANS

VIJF VIDI-BEURZEN NAAR WAGENINGEN

Vijf WUR-onderzoekers hebben een Vidi-beurs gekregen van NWO. Ze mogen 800 duizend euro uitgeven om een eigen, vernieuwende onderzoekslijn op te zetten.

Viroloog Vera Ros gaat met haar Vidi-beurs onderzoek doen aan virussen die latent aanwezig zijn in insecten en geen ziekten veroorzaken. Emilie Wientjes van het laboratorium voor Biofysica doet onderzoek aan fotosynthese. Ze wil haar beurs gebruiken

om met moleculaire technieken en geavanceerde microscopie na te gaan hoe planten zich gedurende de dag aanpassen aan de hoeveelheid en kleur van het licht.

David Ludwig van de groep Kennis, Technologie en Innovatie doet onderzoek naar multiculturele samenwerking bij de aanpak van klimaatverandering. Milieutechnoloog Anne-miek ter Heijne wil weten hoe elektronen zich bewegen door biofilms, om bijvoorbeeld de biologische omzettingen tij-

dens het zuiveren van afvalwater beter te kunnen sturen. En meteoroloog Chiel van Heerwaarden doet onderzoek naar wolken, met als doel om de fluctuaties in zonlicht bij het opwekken van zonne-energie beter te kunnen voorspellen.

In totaal deelde NWO eind mei 85 Vidi-beurzen uit aan onderzoekers op Nederlandse universiteiten. De Vidi is bedoeld voor ervaren onderzoekers die na hun promotie al een aantal jaren succesvol onderzoek hebben verricht. **AS**

©COLUMN|GUIDO

Schaars goed

Het gaat goed met WUR. Zo goed, dat er bijgebouwd moet worden om de nieuwe werknemers en studenten te kunnen huisvesten. En daar kunnen we niet snel genoeg mee beginnen. Sterker: waren we maar iets eerder begonnen. In sommige gebouwen zitten werknemers in de gang, bij Axis zitten ze in een container op de parkeerplaats en bij ons in de Helix wordt elk hoekje opgemeten om te kijken of er niet nog een bureau in past.

Ondertussen gaat het niet alleen goed met WUR, maar met de gehele economie. Nederland heeft mede daardoor een ontzettend lage werkloosheid; de op twee na laagste van de EU. Dat is goed nieuws voor afgestudeerden: neem je tijd, start meerdere trajecten op en kies het beste aanbod, want als hoogopgeleide Wageningen alumnus ben je op dit moment een

'Ons arbeidsaanbod voor een promovendus beweegt niet mee met de competitieve markt'

schaars goed, en schaarste drijft de prijs op. Maar de schaarste op de arbeidsmarkt heeft een ingewikkeld neveneffect voor de universiteit. Het wordt daarmee ook lastiger om nieuwe PhD-studenten te vinden. De tijd dat je op aanvraag een goede MSc uit de banken plukte, is voorbij. Ons arbeidsaanbod voor een promovendus is vastgebeiteld in de wet en cao, en beweegt dus niet mee met de competitieve markt. Bovendien krijg je hier wellicht een half bureau op de gang.

Dus naast mijn advies aan pasafgestudeerden om selectief te zijn, heb ik ook een vraag aan de universiteit. Als deze krapte op de arbeidsmarkt het 'nieuwe normaal' wordt, zoals sommigen verwachten, hoe gaan wij dan het beste aanbod doen, een aanbod dat past bij de beste universiteit van Nederland? **B**

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



FOTO: ALBERT SIKKEMA

KORT

>> WEDAY

1700 deelnemers

Zo'n 1700 WUR-medewerkers deden op dinsdag 4 juni mee aan de WeDay, de sportdag van WUR. Op en rond sportcentrum De Bongerd in Wageningen kwamen ze bijeen om samen of individueel te sporten. Ze konden kiezen uit onder andere voetbal, volleybal, skeeleren, hindernisbaan, fietsen en klimmen. Halverwege de middag liepen de eerste onfortuinlijke medewerkers al met een ingezwachtelde enkel rond. **AS**



>> STUDIESCHULD

Geen renteverhoging

Het wetsvoorstel om de rente op studieschulden te verhogen is definitief van tafel. Minister Van Engelshoven kreeg te weinig steun van de Eerste Kamer. Het kabinet wilde de rente koppelen aan de 10-jaarsrente op staatsleningen, waardoor oud-studenten met een gemiddelde lening (21 duizend euro) en een bovenmodaal inkomen zo'n 12 euro in de maand meer rente zouden gaan betalen. Het plan moest de schatkist zo'n 226 miljoen euro per jaar opleveren. Met de kleinst mogelijke meerderheid stemde de Tweede Kamer vorig jaar in met het plan. De Eerste Kamer zag echter te veel bezwaren, waarop Van Engelshoven het voorstel introk. **B**

HOP

>> CITYTREES

Geen luchtzuiverend effect

De gemeente Amsterdam stopt met het project *Citytrees*. De bemoste muren zouden fijnstof wegvilteren, maar het effect is verwaarloosbaar, blijkt uit onderzoek van WUR, GGD en TNO. De Gemeente plaatste in het voorjaar van 2017 acht *Citytrees*, grote met mos begroeide panelen. Ventilatoren in de 'stadsbomen' zuigen lucht op die wordt gefilterd door de mosplanten. 'Het is een heel aibaar idee', zegt Maarten Krol, hoogleraar Meteorologie en Luchtkwaliteit. Krol werkte mee aan het rapport waaruit blijkt dat de *Citytrees* geen significante verbetering van de luchtkwaliteit geven. Volgens de hoogleraar zijn de mosmuren uiteindelijk vooral een doekje voor het bloeden. 'Bovendien leidt het af van de echte problematiek: uitlaatgassen.' **TL**

Wel de duurzaamste, toch geen prijs

Wageningen University is weer de duurzaamste instelling van het Nederlands hoger onderwijs. Toch ging de TU Eindhoven met de SustainaBul 2019 naar huis, vanwege de goede 'best practices'.

Het studentennetwerk voor duurzaamheid in het hoger onderwijs, Studenten voor Morgen, reikte vrijdag 24 mei voor de zevende keer de SustainaBul uit. Tien universiteiten en acht hogescholen werden beoordeeld op de thema's onderwijs, onderzoek, bedrijfsvoering en 'integrale benadering'. De instellingen vulden een vragenlijst in, waarna de studenten punten gaven op grond van de antwoorden en bewijsstukken.

Wageningen University scoorde op de eerste twee onderdelen het maximale aantal punten en klimt daarmee weer naar de eerste plaats; vorig jaar pakte WUR na vijf jaar goud nog zilver. Hogeschool Van Hall Larenstein stijgt van de derde naar de tweede plaats en het brons is voor TU Eindhoven, die in 2018 nog de meeste punten scoorde.

Toch nam TU Eindhoven de SustainaBul van 2019 mee naar huis. Die werd dit jaar namelijk niet uitgereikt aan de duurzaamste instelling, maar aan de hogeschool of universiteit die middels 'best practices' haar duurzaamheidskennis het beste deelt met andere instellingen. **RI HOP**

SPONSOR VOOR BODEMMUSEUM

Bodemmuseum Isric heeft een sponsor: Royal Eijkelkamp Soil & Water, specialist in meet- en bemonsteringsapparatuur voor water, bodem en de diepere ondergrond.

Bestuursvoorzitter Fons Eijkelkamp van het Giesbeekse bedrijf was vorig najaar met een groep gepensioneerd werknemers in het museum, toen zijn oog viel op een foto van een man die bezig is een Edelmanboor te smeden, vertelt museumbeheerder Stephan Mantel. 'Dat is zijn vader. Dat kwam wel even binnen. Zo is het balletje gaan rollen.'

Het verhaal over de Edelmanboor is een klassieker, die het schapte tot de Canon van de Nederlandse Bodemkundige Vereniging. In de laatste jaren van de Tweede Wereldoorlog was de Landbouwhogeschool in Wageningen dicht. De toenmalige hoogleraar Bodemkunde Cees Edelman was ondergedoken in de Bommerwaard en deed daar met enkele studenten onderzoek. Voor bodemkartering werd een uit Hamburg afkomstige grondboor gebruikt.



FOTO: ISRIC

'Sponsoring vergroot de armslag en duurzaamheid van het museum'

Toen de boor stuk ging, werd de Lathumse dorpssmid Jan Eijkelkamp ingeschakeld om het ding te repareren. De smid besloot na de oorlog de boor in productie te nemen. Jan Eijkelkamp is de vader van de huidige bestuursvoorzitter en de opa van de huidige topman van Royal Eijkelkamp, dat dus als smederij begon. De boor is genoemd naar Edelman, omdat de Wageningse hoogleraar er de basis mee legde voor de bodemkartering in Nederland.

Eijkelkamp is de eerste sponsor van Isric, maar als het aan beheerder Mantel ligt, volgen er meer. 'Wetenschappelijke collecties staan altijd op de tocht. Sponsoring vergroot de armslag en duurzaamheid van het museum.' Eijkelkamp is voor drie jaar financieel aan het museum verbonden. Volgens Mantel zal het geld in ieder geval aan de collectie worden besteed. Het bedrijf krijgt daar zichtbaarheid in het museum voor terug. **RI RK**

MINDER BELANGSTELLING VOOR BACHELOROPLEIDINGEN

Wageningen University trekt komend studiejaar mogelijk minder eerstejaars bachelorstudenten dan afgelopen jaar. Het aantal voorinschrijvingen bij de BSc-opleidingen was medio mei 5 procent lager dan op hetzelfde moment vorig jaar.

Voor de opleidingen Biologie en Food Technology staan in de min

Er melden zich vooral minder Nederlandse studenten aan, blijkt uit een overzicht van Studielink. Hun aantal daalde tot dusverre met 150 tot bijna 1700 voorinschrijvingen. Daar staat een groei van 50 Europese studenten tegenover. Vooral de opleidingen Biologie en Food Tech-

nology staan in de min ten opzichte van vorig jaar, met maar liefst 50 procent minder voorinschrijvingen. Daarentegen staat de opleiding Environmental Sciences 45 procent in de plus en lijkt ook de opleiding Moleculaire Levenswetenschappen komend studiejaar te groeien.

Alles bij elkaar staat Wageningen op een afname van 5 procent. Hiermee trekt WUR relatief minder studenten dan de andere Nederlandse universiteiten, afgaand op de voorinschrijvingen. De dertien universiteiten samen trekken 1 procent meer eerstejaars.

De cijfers zijn gebaseerd op de aanmeldingen tot nu toe. Daarbij tellen aankomende studenten die zich voor bijvoorbeeld drie opleidingen aanmelden, bij al deze opleidingen voor een derde deel mee. **RI AS**



FOTO: MARTE HOFSTEENGE

▲ Studiekeuzers en hun ouders maken kennis met WUR tijdens een open dag.

MUSEUM TOONT WERK EPPO DOEVE

Hij kwam naar Wageningen om Koloniale Landbouw te studeren, maar zijn tekentalent kreeg de overhand. Museum De Casteelse Poort eert nu Eppo Doeve met een expositie.

De naam Eppo Doeve (1907-1981) zal bij weinig mensen jonger dan 50 een belletje doen rinkelen. Maar in zijn tijd was hij een van de bekendste tekenaars van Nederland. En eentje die zijn carrière begon in Wageningen. Op 20-jarige leeftijd kwam hij in 1927 vanuit Bandung



(West-Java) naar hier om Koloniale Landbouw te gaan studeren. Die studie maakte hij nooit af.

CERES

Doeve werd lid van Ceres. En daar werd zijn talent al snel ingezet. Hij tekende voor het studentenblad en de jaarlijkse almanak en ontwierp affiches en toneeldecors. Ook was hij lid van de Ceresband. In geldnood, na een reis naar Londen om de Amerikaanse saxofonist Adrian Rollini te zien, solliciteerde hij bij het Amsterdamse reclamebureau De la Mar. Tot 1932 combineert hij studie en tekenwerk. Museum De Casteelse Poort besteedt met vier zalen/kamers ruim aandacht aan het veelomvattende werk van de autodidact Doeve. Hij maakte affiches, boekcovers, politieke prenten en wat al niet meer. Hij werkte voor tijdschriften als De Groene Amsterdammer, Vrij Nederland, Elsevier en de Avro-bode. Voor bedrijven en gemeenten maakte hij grote wandschilderingen.

BLIKVANGER

Eén van de vier zalen is gewijd aan het Wageningse werk van Doeve. Blikvanger is een enorme poster die hij (in 1938, dus lang na zijn studietijd) ontwierp voor de opvoering van het stuk De Mallemolen van de toneelclub van Ceres. Ook zijn de originele schriften te zien die hij gebruikte tijdens colleges. Tussen de chemische formules door tekende Doeve tal van droedels



en vingeroefeningen. Doeve tekende niet alleen, maar schilderde ook. De expositie toont enkele fraaie staaltjes van zijn kunnen. Een paar van de schilderijen, waaronder een portret van zijn vrouw, zijn zelfs te koop. Door samenwerking met het Instituut voor Beeld en Geluid zijn ook bewegende beelden van Doeve aanwezig. De expositie 'Eppo Doeve terug in Wageningen' is tot 20 oktober te zien. **© RK**



Iedere 2 weken

RESOURCE IN DE BUS?

**KIJK OP RESOURCE-ONLINE.NL
EN NEEM EEN ABONNEMENT!**

RESOURCE

Voor iedereen van Wageningen University & Research



▲ Europa heeft volgens alle mogelijke toekomstscenario's baat bij verbeterde aquacultuur.

HOE BENUTTEN WE DE ZEE IN 2050?

Hoe zien de Europese visserij en aquacultuur er over dertig jaar uit? En welk onderzoek is nodig om zo goed mogelijk voorbereid te zijn op die toekomst? Onderzoekers van Wageningen Marine Research zochten het uit.

Luc van Hoof, onderzoeker Europese Onderzoeksontwikkeling bij Wageningen Marine Research, coördineerde het onderzoek. Hij en zijn collega's vroegen 92 Europese belanghebbenden, onder wie mariene biologen, beleidsmakers, ondernemers en natuurbeschermers, om tijdens enkele meerdaagse sessies te brainstormen over de manier waarop Europa in 2050 omgaat met de zee. 'We hebben vier verschillende toekomstscenario's bedacht die reëel zijn, maar wel ver uit elkaar liggen.'

DE MORAALRIDDER

Volgens het eerste scenario is er in 2050 een Europees beleid voor duurzame (kleinschalige) visserij en kwekerij. Consumenten vinden het belangrijk dat er verantwoord met de oceaan wordt omgegaan. Milieubewegingen en kleinschalige visserijgroepen hebben veel invloed op het publieke debat. Kennis wordt breed gedeeld en iedereen heeft toegang tot informatie. Wetenschappers helpen bij de ontwikkeling van producten met een lage milieu-impact en zoeken naar nieuwe materialen en plantaardige producten, zoals microalgen en zeewier.

EIGEN TOKO EERST

Door een economische crisis is de politiek voor-

al bezig met crisismanagement, aldus het tweede scenario. Er is geen onderlinge samenwerking tussen de EU-lidstaten. Die kampen met een tekort aan voedsel en beconcurreren elkaar bij het gebruik van de zee. Er is verder weinig vraag naar kennis en de mogelijkheden voor wetenschappelijk onderzoek zijn beperkt. Onderzoek richt zich vooral op het verhogen van de voedselzekerheid.

EUTOPIA

Europees en nationaal beleid zijn volgens scenario drie op elkaar afgestemd. Mensen zijn hoogopgeleid en bewust bezig met gezondheid en milieu. Het gaat goed met het zee-ecosysteem: het aantal soorten is toegenomen als gevolg van de klimaatverandering, hoewel het slechter gaat met sommige soorten, zoals tong. De wetenschap heeft veel aandacht voor duurzame visserij. Er zijn kweekprogramma's om soorten te herstellen. Verder bedenken onderzoekers hoe bijproducten het best kunnen worden benut, bijvoorbeeld als (dier)voeding of in de farmaceutische industrie.

FORT EUROPA

Europa heeft in het vierde scenario de grenzen dichtgegooid en de zee wordt maximaal geëxploiteerd. Met het ecosysteem gaat het nog goed, maar het staat wel onder druk. Onderzoek is bijna volledig privaat gefinancierd en geldschietters zijn de eigenaren van de kennis. Onderzoeksprogramma's richten zich vooral op langetermijnbescherming van voedselbronnen

en manieren om de lidstaten te motiveren zich aan duurzame visserijdoelstellingen te houden. Er komt minder voedsel uit de zee. Vissers proberen dit te ondervangen door te investeren in nieuwe technieken en boten.

'We richten ons bij het voedselvraagstuk nu vooral op het land'

BETER BENUTTEN

De geschetste scenario's zijn gebaseerd op de Europese situatie, maar zijn volgens Van Hoof ook wereldwijd van toepassing. De belangrijkste boodschap is volgens hem dat we de mogelijkheden van oceanen nu onvoldoende benutten. 'We richten ons nu vooral op het land om het voedselvraagstuk op te lossen. Door de zee duurzaam te benutten, ontlasten we landbouwgronden en zoet water.'

In alle scenario's komt naar voren dat er behoefte is aan het verbeteren van aquacultuur door bijvoorbeeld vis te kweken op open zee, meer aandacht voor zeewierproductie en aan minder complexe managementsystemen. Die onderwerpen staan daarom in de onderzoeksagenda die de onderzoekers op basis van de vier scenario's hebben opgesteld voor Cofasp, een door de EU gefinancierd onderzoeksnetwerk gericht op het verbeteren van de mariene economie. De studie is ook gepubliceerd in *Marine Policy*. TL

ZONNEBLOEMZAAD BETER BENUT MET MILDE PERSING

Het restant van de zonnebloemolieproductie – de perskoek – gaat nu door- gaans naar de veevoederindustrie. Promovendus Dimitris Karefyllakis bedacht een manier om er nuttige voedselingsrediënten voor de mens van te maken.

Zonnebloemperskoek is rijk aan eiwit en daarom een interessante reststroom voor de voedselproductie. Het eiwit kan bijvoorbeeld worden gebruikt om voedingsmiddelen te stabiliseren. Een standaardmethode om eiwit uit restproducten te winnen, is om het eerst op te lossen bij een lage zuurgraad (pH boven de 8). Probleem is echter dat de perskoek van zonnebloemzaden ook rijk is aan natuurlijke antioxidanten, zogeheten fenolen. Die vormen bij zo'n lage zuurtegraad donkergekleurde verbindingen met de eiwitten. En die zijn niet zo goed in het stabiliseren van voedingsmiddelen.

Het vooraf verwijderen van de fenolen uit de perskoek is lastig en duur, aldus Karefyllakis. Hij wist echter dat fenolen en eiwitten in een neutrale, waterige omgeving (pH 7) niet van die hinderlijke verbindingen vormen. Dit bracht de onderzoeker op het idee om de fenolen gewoon in het eiwitmengsel te laten zitten en alleen water te gebruiken om de eiwitten op te lossen. Zo kwam hij tot een mild en duurzamer

proces om zonnebloempitten te verwerken.

Producenten van zonnebloemolie persen de pitten vaak bij temperaturen boven de 100 graden en gebruiken daarna het organische oplosmiddel hexaan om de laatste olie uit de perskoek te halen. Karefyllakis perste eerst bij een lage temperatuur (onder de 45 graden) het gros van de zonnebloemolie uit de zaden. Vervolgens mixte hij de perskoek met water. Daarbij ontstonden twee fracties: een oplosbaar deel met onder meer eiwitten, fenolen en nog een restje olie, en een onoplosbaar deel met veel vezels.

Van de eiwitfractie testte de onderzoeker de stabiliserende eigenschappen. En wat bleek: 'Zonnebloemeiwitten zijn goede stabilisatoren, maar in het mengsel samen met de fenolen werkten ze nog beter. Mijn emulsies werden nog stabiel', zegt Karefyllakis.

De olieopbrengst is bij koud persen wel zo'n 20 procent lager dan bij heet persen. Maar Karefyllakis ziet genoeg compensatie, doordat het eiwitmengsel nu in voedingsmiddelen kan worden toegepast. Bovendien deed hij nog een verrassende ontdekking. 'Een deel van de olie in de eiwitfractie bleek aanwezig in zijn oorspronkelijke vorm, als oleosomen.' Die zijn bijvoorbeeld toepasbaar in veganistische melkvervangers of als dragers van bioactieve ingrediënten.

Ⓡ AJ



VISIE



‘Multifunctionele landbouw nog groter dan gedacht’

Boerderijtoerisme, zorglandbouw en erfwinkels doen het goed. De omzet van dergelijke multifunctionele landbouw in Nederland is de afgelopen vijf jaar verdubbeld, blijkt uit onderzoek van Wageningen Economic Research (WECR). De werkelijke groei is nog groter, stelt Henk Oostindie, onderzoeker bij de leerstoelgroep Rurale Sociologie.

Volgens WECR is één op de vier landbouwbedrijven multifunctioneel.

‘Mijn collega’s van Wageningen Economic Research hanteren een maatschappelijk acceptabele, maar beperkende definitie van multifunctioneel. Ze laten activiteiten als windmolens en paardenhouderij bij de boer buiten beschouwing. Neem je die wel mee, dan is de totale omvang van multifunctionele landbouw groter dan de 887 miljoen euro in 2018 die WECR berekende. Bovendien berekent WECR de omzet op bedrijfsniveau en niet op gebiedsniveau. Ik denk dat multifunctionele boeren ook economische waarde buiten het bedrijf realiseren. Zo durf ik de stelling aan dat woningen naast een intensief varkensbedrijf over het algemeen minder waard zijn dan woningen naast een multifunctioneel bedrijf. Bovendien versterken multifunctionele bedrijven andersoortige economische activiteiten op het platteland. De exacte waarde daarvan is echter moeilijk vast te stellen.’

Natuurbeheer levert relatief weinig op als nevenactiviteit, blijkt uit het onderzoek.

‘Klopt, het aantal landbouwbedrijven dat daar inkomen uit haalt, is afgenomen. Vroeger sloten boeren beheerpakketten af waarbij ze vrij makkelijk aan de eisen konden voldoen. Maar de eisen zijn verhoogd en de gebieden die in aanmerking komen verkleind. Natuur- en landschapsbeheer is nog geen vetpot. Misschien verandert dat met de nieuwe overheidsplannen voor kringlooplandbouw, maar dat hangt af van de invulling.’

Zit er verdere groei in multifunctionele landbouw?

‘In potentie wel. De vraag naar kleinschalige zorg in een groene omgeving zal bijvoorbeeld blijven groeien. Verder schuilt de kracht van multifunctionele landbouwbedrijven in het vermogen om verschillende activiteiten onderling te combineren. De zorgboerderij verbouwt groente of houdt vee om de zorgvragers zinvol werk aan te bieden. Vervolgens kunnen diezelfde zorgvragers groente en vlees verkopen in de winkel, die weer familieleden en bekenden aantrekt. Zo zorgt de combinatie aan activiteiten vaak voor een sterk verdienmodel.’ Ⓡ AS

'BIODIVERSITEIT KAN EENVOUDIG GROEIEN'

Het vergroten van de biodiversiteit is niet zo moeilijk, zegt Rob Alkemade. Begin maart werd hij benoemd tot buitengewoon hoogleraar Biodiversity and Ecosystem Services Modelling namens het Planbureau voor de Leefomgeving.

Je studeerde hier Plantenziektkunde en promoveerde op een studie naar nematoden. Hoe kom je van nematoden naar het modelleren van biodiversiteit?

'Mijn promotiestudie heb ik heel sterk ingestoken op statistiek en modelleren. Na mijn promotie ben ik bij het RIVM als bio-mathematicus aan de slag gegaan: modellen maken voor de bodembioologische afdeling. Geleidelijk aan ben ik steeds internationaler gaan werken aan modellen die biodiversiteit kwantificeren op mondiale schaal.'

Jouw leeropdracht verenigt biodiversiteit en ecosysteemdiensten. Waarom?

'Biodiversiteit is nodig om te zorgen dat het ecosysteem diensten kan leveren aan bijvoorbeeld de landbouw. Ik heb aan de wieg gestaan van het mondiale biodiversiteitsmodel Globio. Dat beschrijft biodiversiteit aan de hand van zogeheten drukfactoren als landgebruik en klimaat-

verandering. Ik ben nu bezig dat model uit te breiden naar ecosysteemdiensten.'

'In de media krijgt het alarmistische verhaal veel aandacht'

Jij hebt meegewerkt aan het verontrustende IPBES-rapport over biodiversiteit dat onlangs op een top in Parijs werd gepresenteerd. Wat voor gevoel hield jij aan die top over?

'Ik kwam er eigenlijk wel opgewekt vandaan. In de media kreeg de alarmistische kant van het verhaal veel aandacht. Maar een groot deel van het rapport gaat over hoe we de biodiversiteit kunnen vergroten. Dat is de optimistische kant van het verhaal. Met eenvoudige opties, zoals meer groen in stad en tuin, meer duurzame producten of het weren van bestrijdingsmiddelen kan er al veel verbeteren.'

Hoe ga je het hoogleraarschap invullen?

'Mijn onderzoek richt zich op het verbeteren van de modellen voor biodiversiteit door ook het beheer van ecosystemen mee te nemen. Worden er op een akkerland bijvoorbeeld be-



▲ Rob Alkemade is buitengewoon hoogleraar namens het Planbureau voor de Leefomgeving.

strijdingsmiddelen gebruikt, laat je een groenstrook staan? Een ander beheer kan tot meer of minder biodiversiteit leiden. De kwantificering daarvan proberen we op mondiale schaal uit te werken. Dat is nog niet eerder gedaan.' **RK**

KOE OP ZEEWIERDIEET BETER VOOR HET MILIEU?

Koeien op de Dairy Campus van Wageningen Livestock Research in Leeuwarden gaan voer met zeewier eten. Onderzoekers gaan na of ze daardoor minder methaan opboeren.



Doel van het onderzoek is om veevoeringrediënten te vinden die de uitstoot van broeikasgassen verlagen, zodat de veehouderij minder bijdraagt aan de klimaatverandering. 48 koeien krijgen vanaf half juli 10 weken voer met 3 verschillende soorten zeewier; 16 andere koeien vormen de controlegroep.

Het onderzoek borduurt voort op Australisch labonderzoek uit 2016, waaruit bleek dat zeewier de methaanuitstoot met ruim 90 procent verlaagde. Dat resultaat trok de aandacht van landbouworganisatie LTO Noord en BlueO2, een bedrijf voor *ocean based climate solutions*. Samen met Wageningen Livestock Research zetten zij een breed consortium van bedrijven op dat dit onderzoek initieerde. Het ministerie van LNV en het Melkveefonds financieren het onderzoek.

De onderzoekers gingen eerst in de literatuur na welke van de ongeveer 250 verschillende zeewiersoorten in Europa in aanmerking kwamen voor een test. 'De Australiërs haalden goede resultaten met rood zeewier, waarbij

bromoform waarschijnlijk de werkzame stof is die de methaanproductie in de maag van de koe remt', zegt onderzoeker Wouter Muizelaar van Wageningen Livestock Research.

'We werken met zeewier dat in de Noordzee en Atlantische Oceaan voorkomt'

'In ons onderzoek werken we met zeewier zonder bromoform, omdat dit mogelijk toxisch is en in de melk zou kunnen komen. Wij werken met zeewier dat van nature in Noordzee en Atlantische Oceaan voorkomt, want als het succesvol is, willen we het hier ook kunnen telen.' De drie wiersoorten die in Leeuwarden worden getest, halen niet de methaanreductie van de Australiërs, verklapt Muizelaar alvast, maar zijn interessant genoeg om uit te testen in een praktijkproef. **AS**

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

Hoge impact ≠ hoge kwaliteit

In een zogeheten *journal club* besprak Jip Ramakers tijdens zijn promotietraject geregeld wetenschappelijke artikelen met collega's. Hij ontdekte dat belangrijke tijdschriften soms ook matige studies publiceren en maakte daar een provocerende stelling over: *'The higher the impact factor of a journal the more suspicious one should be of its content.'*

'In een *journal club* kiezen de leden elke week bij toerbeurt een artikel uit dat we samen bespreken. Niemand wil graag dertig pagina's lezen, dus vaak worden kortere, in het oog springende artikelen gekozen uit high-impacttijdschriften als *Nature* en *Science*.

Als beginnend PhD'er ben je makkelijk geïntimideerd en dan ziet zo'n artikel er al snel goed uit. Maar tijdens de discussies ontdekten we geregeld dat de data de hypothese niet volledig steunden of ontoereikend waren om goede conclusies te trekken. Met name bij de grote tijdschriften gaat nieuwswaarde soms boven kwaliteit. Hun populariteit wekt de indruk dat de artikelen van hogere kwaliteit zijn, maar dat is niet per definitie zo. Wetenschappers zijn ook mensen en we willen allemaal publiceren in grote tijdschriften.

'Bij de grote tijdschriften is nieuwswaarde belangrijker'



Promovendi moeten bij hun proefschrift ook een handvol stellingen voegen. In deze rubriek geven ze uitleg bij hun prikkelendste stelling. Ditmaal Jip Ramakers, die op 8 mei cum laude promoveerde op zijn onderzoek naar de invloed van klimaatverandering op evolutionaire processen bij wilde (koolmees)populaties.

Ik ook. Een van de hoofdstukken uit mijn proefschrift is gepubliceerd in *Nature Ecology and Evolution*. Dat komt doordat het een grootschalig data-onderzoek was en doordat we open science hebben gebruikt, iets wat nu hot is. Ik durf te wedden dat het anders niet in dat tijdschrift was gekomen, want we vonden maar een heel klein effect. Dergelijke nulresultaten zijn moeilijk te publiceren. Door op specifieke, modieuze aspecten te focussen, wisten we het artikel toch te verkopen. Ik heb daar geen moeite mee, omdat ik weet dat het kwalitatief goed onderzoek is. Daarnaast vind ik dat nulresultaten gepubliceerd moeten worden, anders krijg je een bias in de literatuur.' TL



Wil Nederland wel
samenleven met de wolf?

Wie is er bang...

Ecologen wachten met smart op beschuit met muisjes van de Veluwe. Misschien zijn er zelfs al welpjes geboren. Het maakt de vraag prangend: hoe welkom is de wolf eigenlijk? Experts zijn er pessimistisch over. 'In Finland houden ze al protestmarsen.'

tekst Roelof Kleis illustratie Geert-Jan Bruins

'Je moet de angst wel serieus nemen, anders krijg je polarisatie'

Tot een paar jaar geleden leek het nog een utopie: wolven in Nederland. Maar sinds de eerste wolf werd gespot in maart 2015 is het snel gegaan. Met als voorlopig hoogtepunt het stel dat begin mei op de Noord-Veluwe werd gesnapt door een cameraval. Twee wolven, een mannetje en een vrouwtje, samen op een foto. De trouwfoto is er, nu is het wachten op de kinderen. De eerste sinds de wolf in 1869 verdween uit Nederland.

Voor ecologen is de komst van de wolf een feestje. Maar anderen, boeren voorop, fronsen de wenkbrauwen. Ze vinden Nederland veel te klein en vol voor 'de boze wolf'. Dus wat moeten we aan met dat wilde dier? *Resource* vroeg het een ethicus/filosoof, een sociaal- en een cultureel geograaf van WUR. In het vage besef dat niet de draagkracht van de natuur, maar die van de mens het welkom van de wolf zal bepalen.

MYTHEVORMING

Wij voelen ons ongemakkelijk bij de wolf, steekt die-rethicus en milieufilosoof Bernice Bovenkerk van wal. Zij houdt zich bezig met de visies van mensen op de natuur en de veranderende relatie tussen mens en dier. 'De wolf is *discomforting wildlife*, zoals de Nij-meegse wetenschapper Mateusz Tokarski het in 2017 in zijn proefschrift *Wild at Home* omschreef. En

daar ben ik het heel erg mee eens. De heersende idee is dat we rekening moeten houden met dieren. Maar feit is dat wilde dieren ook ongemakkelijk zijn. Wij hebben heel erg de neiging dingen in hokjes te stoppen. Je hebt gedomesticeerde dieren en je hebt wilde dieren. En wilde dieren moeten onze leefruimte niet binnendringen. Een wolf in de Oostvaardersplassen is prima. Maar als-ie plotseling voor de ingang van de Lidl staat, zoals is gebeurd, dan wordt het anders. Dan wordt een grens overschreden. Het is een beetje vergelijkbaar met de discussie over genetische modificatie. Ook daar wordt voor veel mensen een grens overschreden. En dat voelt ongemakkelijk.'

Angst speelt daarbij volgens Bovenkerk een belangrijke rol. 'Angst heeft met die grens te maken. Maar ook met de mythe rondom de wolf. De wolf is 150 jaar geleden in Nederland uitgeroeid, omdat-ie te dichtbij kwam en onze schapen opvrat. Dat speelt ook nu weer. Maar als je kijkt naar hoeveel schapen er door wolven worden gedood en hoeveel door vossen en honden, dan is die angst overtrokken. Voor mensen vormt de wolf echt geen gevaar. Er moet dus meer aan de hand zijn.'

BABY'S ETEN

'Wat mij in de wolvendiscussie opvalt, is dat er veel beweringen worden gedaan waarvan je niet weet ze waar zijn', zegt cultureel-geograaf Maarten Jacobs.





▲ Deze foto is gemaakt door wolvenonderzoeker Hugh Jansman van WUR in semi-wildreservaten in Duitsland en Denemarken.

‘Bijvoorbeeld over angst voor de wolf. Wie is er bang en waarvoor zouden we bang moeten zijn? Ja, wolven doden schapen, dat klopt. Maar je hoort de gekste dingen. Dat ze baby’s eten bijvoorbeeld. En wie laat er dan baby’s liggen in het bos, vraag ik me af.’

Jacobs houdt zich binnen zijn vakgebied bezig met natuurbeelden en de relatie van de mens met dier en landschap. Sinds kort is hij als adviseur betrokken bij de club Wolven in Nederland. ‘Ik had in een lezing kritiek geuit op hun website. Die begint met de angst voor wolven. Vervolgens wordt uitgelegd waarom we niet bang hoeven zijn. Met als impliciete boodschap aan het einde: als je nu nog bang bent voor wolven, dan ben je eigenlijk een beetje dom. Tja, zo moet het dus niet.’

Je moet angst wel serieus nemen, zegt Jacobs. ‘Anders krijg je polarisatie, zoals je nu in Finland ziet. De wolf is daar het symbool geworden van de tegenstelling tussen groepen, een soort wisselgeld in de wij-zijdiscussie

van stad tegen platteland, van natuurclubs tegen de jagers. Die tegenstelling wordt op een gegeven moment de strijd zelf, in plaats van de wolf. Dan ben je ver van huis. In Finland houden ze al protestmarsen tegen de wolf. Dat zie je hier nog niet, maar de discussie lijkt wel die kant op te gaan.’

Het ligt voor de hand dat angst een rol speelt in het wolvendebat. We zijn immers allemaal opgegroeid met *Roodkapje*, *De wolven de zeven geitjes* en het liedje *Dodenrit* van Drs P. Toch heeft angst volgens sociaal-geograaf Birgit Elands niet zo’n grote invloed op ons gedrag. Dat blijkt uit onderzoek dat zij in 2012 deed naar risicoperceptie met betrekking tot de komst van de wolf. ‘De meeste mensen vonden destijds een ontmoeting met een wolf een acceptabel risico. Behalve als die ontmoeting in de eigen achtertuin zou plaatsvinden. De wolf moet dus niet te dichtbij komen, is de essentie.’

Een jaar eerder liet Elands een bachelorstudent een kleine enquête doen in twee Nijmeegse

woonwijken. ‘Iets meer dan de helft van de ondervraagden was voor de komst van de wolf, een derde was neutraal en een klein deel was tegen.’ Maar toen was er dus nog in geen Nederlandse velden of wegen een wolf te zien. ‘Vorig jaar hebben mijn studenten in het Speulderbos, in het jachtgebied van het huidige wolvenpaar, hetzelfde onderzoekje gedaan. Dit keer was 45 procent tegen de komst van de wolf. En natuurlijk, dit is maar een klein onderzoek, dat bovendien in het bos is gehouden en niet in de stad. Veel respondenten waren ouderen, terwijl jongeren in het algemeen grotere voorstanders zijn van de wolf. Maar toch.’ In juni gaat Elands het onderzoek in het Speulderbos herhalen. Ditmaal, op verzoek van de boswachter, worden omwonenden bevestigd.

EVOLUTIONAIR VERKLAARBAAR

Jacobs bevestigt dat de wolfvriendelijkheid van mensen geen constante is, en dat die afhangt van de vraag hoe nabij de dieren zijn. ‘Onder-



zoek in de ons omringende landen laat zien dat voorafgaand aan de komst van de wolf de attitude het positiefst is. En dat de tolerantie afneemt na de komst van de wolf.'

Jacobs heeft zelf onderzoek gedaan onder studenten naar emoties ten opzichte van de wolf. 'Van de positieve emoties scoort plezier het hoogst. Van de negatieve emoties is dat angst. Maar die angst varieert enorm – van een beetje bang tot heel erg bang. Maar wat meet je precies met zulke zelfrapportages? Weten mensen zelf hoe bang ze zijn? Kunnen ze bij die angst?'

Evolutionair gezien is de angst voor grote predatoren volgens Jacobs verklaarbaar. 'Maar dat is nooit door onderzoek bevestigd. Angst wordt als een aangeboren basisemotie gezien. Uit bestaand empirisch onderzoek kun je dat echter niet afleiden. We kunnen aantonen dat iets aandacht – *arousal* – opwekt en dat mensen daar waarde – *valence* – aan toekennen. Maar er is geen fysiologische set van reacties die specifiek aan angst is gekoppeld. Angst is in die zin een interpretatie van die fysieke reacties.'

ONGECONTROLEERD

Volgens filosoof Bovenkerk behoort angst juist tot de waarde van wild. 'Veel mensen hechten waarde aan die enge, ongecontroleerde kant van wild. De natuur ingaan is een manier om je af te zetten tegen het leven van alledag, je even één te voelen met de wereld. Bij zo'n natuurbeleving hoort dat je dieren tegen kunt komen die je niet onder controle hebt, dat je jezelf even nietig kunt voelen. En dat hoeft helemaal geen prettige ervaring te zijn, maar het hoort wel bij jouw natuurbeeld. Daar zit de tegenstelling tussen voor- en tegenstanders van de wolf. Voorstanders vinden die ongecontroleerdheid van de wolf een waarde. Tegenstanders zeggen dat we in Nederland helemaal geen wilde natuur hebben en ook niet moeten willen hebben.'

WACHTEN OP EEN INCIDENT

Bovenkerk is pessimistisch over de vraag of Nederland klaar is voor samenleven met de wolf. 'Zie wat er in de Oostvaardersplassen is gebeurd, hoe wij daar met wild zijn omgegaan. Daar ben ik erg teleurgesteld over.' Ook Elands houdt haar hart vast. 'Het is heel makkelijk om vanuit je leunstoel, dus op afstand, te zeggen dat die wolf maar moet komen. Maar ik ben bang dat het

vroeg of laat tot een incident komt. Dat geen schaap, maar een hond wordt doodgebeten. Veel mensen laten hun hond loslopen in het bos. En Nederlanders zijn heel erg emotioneel wat hun huisdieren betreft. Ik denk dat er maar iets hoeft te gebeuren om een enorme emotionele discussie te laten losbarsten. En hoe klein die kans ook is, je kunt er op wachten dat het een keer gaat gebeuren, want Nederland is een dichtbevolkt land. Nederlanders zijn zo naïef in de omgang met wilde dieren.'

'De belangrijkste vraag wat mij betreft', zegt Jacobs, 'is hoe wij omgaan met mensen die last hebben van de wolf. Oké, er is een schaderegeling, maar is die afdoende? En ook al wordt schade vergoed, het doel van de schaapherder is niet om voer voor wolven te produceren. Met een goede schaderegeling zijn de problemen dus niet opgelost. En wat betreft angst: je moet voorkomen dat mensen zich niet gerespecteerd voelen. Je moet de boodschap dat je niet bang hoeft te zijn anders framen. Erken de angst; je mag bang zijn, ook al is dat strikt genomen niet nodig. In Finland onderzoeken ze of je de angst voor beren kunt reduceren door met groepen op berenexcursie te gaan. Die beren zijn gezenderd, zodat ze precies weten waar ze zich ophouden. Maar goed, je kunt natuurlijk moeilijk met iedereen op wolvenexcursie gaan.'

VIJANDIG

De eerste Nederlandse wolvenwelpen zijn er nog niet – of zijn nog niet gespot. Maar dat is volgens vriend en vijand slechts een kwestie van tijd. Zeker is dat ze ter wereld komen in een deels vijandige omgeving, waar lang niet iedereen zit te springen om hun komst. De wolf is echter wel wat gewend. Is het ooit anders geweest? ③



FOTO: ZOOGLIERENIGING



'Ze zouden baby's eten, maar wie laat er dan baby's liggen in het bos?'

Maarten Jacobs, cultureel-geograaf



'Nederlanders zijn naïef in de omgang met wilde dieren'

Birgit Elands sociaal-geograaf



'Een wolf in de Oostvaardersplassen is prima, maar hij moet niet voor de Lidl staan'

Bernice Bovenkerk, dierethicus en milieufilosoof



Mrt
2017

Op A28 in Drenthe wordt een wolf doodgereden.



Feb
2018

Een wolf loopt 's nachts door de straten van Bennekom en Veenendaal



Feb
2019

Vrouwtje GW998f verblijft meer dan een half jaar op de Noord-Veluwe. Dat betekent dat de wolf zich officieel heeft gevestigd in Nederland.



Apr
2019

Het eerste wolvenpaar wordt vastgelegd door een cameraval op de Noord-Veluwe.



2019

Voor het eerst sinds ruim anderhalve eeuw worden er wolven geboren in Nederland.



CREATIEF MET ZAND

Octopussen, taarten, Azteekse pyramides en de huiskat van een teamgenoot. Zomaar een paar zaken die dertien studententeams donderdag 23 mei als inspiratie gebruikten voor hun zandkasteel. Uiterst inventief was Crispr Castle, een grote bloemkoolachtige structuur boven op een onderzoekslab. De zandkastelencompetitie van Studium Generale, onderdeel van de week van het zand, werd gewonnen door het team Pink Fluffy Unicorn, bestaande uit vier comédiennes van de Comedy Club Wageningen. Ze maakten een replica van het Forumgebouw, bewaakt door filmmonster Godzilla.  RK, foto Guy Ackermans



Hoe verder met



Europa zit in haar maag met CRISPR-Cas. De nieuwe technologie heeft de potentie om actuele problemen op te lossen, maar de risico's zijn nog onbekend en de weerstand is groot. Toetsing op basis van maatschappelijk nut kan mogelijk uitkomst bieden, zo bleek tijdens het Resource-debat op 20 mei.

tekst Albert Sikkema foto's Aldo Allesie

CRISPR-Cas kan een revolutie ontkenen in de plantenveredeling, zeggen kenners. Met de moleculaire technologie kun je DNA heel nauwkeurig aanpassen, zodat je bijvoorbeeld planten kunt wapenen tegen ziekten, droogte en verzilting. Daarbij is de techniek snel, accuraat en goedkoop, reden voor top-tijdschrift *Science* om CRISPR-Cas uit te roepen tot de wetenschappelijke doorbraak van 2015. Maar waar bedrijven in de VS de techniek

CRISPR-Cas?



‘Het huidige beleid van de EU is ongeloofwaardig én niet vol te houden’

razendsnel oppakken, trapte het Europees Hof vorige zomer op de rem. Het besloot dat CRISPR-Cas onder het toelatingsregime van genetisch gemodificeerde organismen (gmo's) valt, waardoor CRISPR-gewassen in Europa een lange, dure toelatingsprocedure moeten volgen (zie kader).

ONGELOOFWAARDIG

Het is een onhoudbare situatie, aldus CRISPR-ontdekker John van der Oost. De persoonlijk

hoogleraar microbiologie was een van de sprekers tijdens het CRISPR-debat van *Resource* op 20 mei. Hij legde aan een volle zaal in Impulse uit dat het huidige gmo-beleid niet geloofwaardig én niet vol te houden is. Om met de geloofwaardigheid te beginnen: CRISPR-Cas past veel nauwkeuriger het DNA aan dan mutagenese, waarmee groente en fruit nu worden veredeld. Bij die techniek forceren veredelaars met behulp van chemicaliën en bestraling ongericht veranderingen in het DNA. Met die botte bijl zijn

▲ Bijna alle aanwezigen bij het *Resource*-debat in Impulse toonden zich voorstander van soepelere toelatingsregels voor CRISPR-Cas.



▲ CRISPR-Cas heeft nog geen producten opgeleverd die maatschappelijke problemen oplossen, stelde Michelle Habets van het Rathenau Instituut tijdens het debat in Impulse.

in het geval van de tomaat inmiddels zo'n 10 tot 20 miljoen baseparen aangepast. De schaatjes van CRISPR-Cas knippen en plakken daarentegen heel gericht 20 tot 30 baseparen, waarbij we nadien ook nog kunnen kijken of de ingreep is gelukt. Toch zijn er bij mutagenese geen strenge veiligheidschecks, en bij CRISPR wel. Dat is de omgekeerde wereld, stelt Van der Oost.

NIEUW TOELATINGSREGIME

Het Europese beleid is volgens Van der Oost ook niet vol te houden, omdat met CRISPR gemaakte gewassen niet te onderscheiden zijn van gewassen die met klassieke veredeling – kruising en selectie – zijn gemaakt. Oude gmo-technieken lieten altijd een handtekening achter in de vorm van een herkenbaar genetisch construct, maar CRISPR-Cas doet dat niet. Analyse-instituten zoals Wageningen Food Safety Research kunnen dus niet vaststellen of een partij voedsel in de Rotterdamse haven met CRISPR-Cas of met traditionele veredeling is gemaakt. Dit controleprobleem wordt urgent, nu landen als de VS, Canada, Australië, Brazilië en Rusland hun toelatingsbeleid hebben versoepeld en CRISPR-voedsel naar Europa gaan exporteren.

Europa zal dus iets moeten veranderen aan haar omgang met CRISPR-Cas. Maar wat?

Voorstanders van de technologie pleiten voor een liberaal toelatingsbeleid, met weinig tot geen checks. Daarbij gaan ze echter voorbij aan de brede weerstand tegen biotechnologie in Europa en het feit dat er nog geen risicoanalyses zijn gedaan voor CRISPR-gewassen. Enige mate van filtering en controle lijkt dus nodig. De vraag is daarom: welk toelatingsregime kan het failliete gmo-beleid vervangen?

'Het is maar de vraag of de beloftes van CRISPR ook gestalte krijgen'

Esther Kok, gmo-expert bij Wageningen Food Safety Research, deed enkele jaren geleden al een voorstel tot vernieuwing van het toelatingsbeleid. Ze participeerde in Europese projecten waarin onafhankelijk onderzoek werd gedaan naar de nut en noodzaak van ratenstudies die onbedoelde effecten van gmo's moeten opsporen. Het onderzoek bevestigde dat deze studies over het algemeen geen toegevoegde waarde hebben. Kok stelde dat we ons

veel tijd, geld en ratten kunnen besparen door deze verplichte proefdierstudies niet meer standaard te doen. In plaats van op de techniek – gmo of niet – zouden we ons moeten richten op de eigenschappen het veredelde product: wat is er nieuw of al bekend in het product? En is het risico eerder beoordeeld? Aan de hand van die gegevens zou haar instituut kunnen bepalen of een korte of uitgebreide risicoanalyse nodig is, stelde Kok voor.

NIET WAARGEMAAKT

Maar zo'n genuanceerde risicoanalyse, gericht op de eigenschappen van het CRISPR-product, neemt niet alle kritiek van de tegenstanders weg. Een van hun argumenten om de nieuwe techniek slechts mondjesmaat toe te staan, is dat de vermeende pluspunten ervan – meer voedsel, duurzamere landbouw – niet worden waargemaakt. Vooralsnog heeft CRISPR-Cas niet meer opgeleverd dan een champignon die minder snel bruin kleurt, een zoetere aardbei en sojabonen met minder verzadigd vetzuur, stelde Michelle Habets van het Rathenau Instituut tijdens het Resource-debat. Geen van deze CRISPR-producten lost maatschappelijke problemen op of verbetert de duurzaamheid van de voedselvoorziening, concludeerde ze.

Bovendien speelt er een machtskwestie in de plantenveredeling. De bedrijven die CRISPR-Cas willen gebruiken, richten zich primair op winst. Ze zijn niet of nauwelijks bezig met een betere positie voor boeren, keuzevrijheid van de consument en *social justice*, aldus Habets tijdens het debat. Daardoor is het maar de vraag of de beloftes van CRISPR-Cas in de praktijk gestalte krijgen.

EIGENDOMSVRAAG

Hier valt tegen in te brengen dat de grote zaadbedrijven momenteel fors investeren in duurzaamheid, waaronder nieuwe rassen die beter bestand zijn tegen ziekten, plagen, droogte en verzilting. Duurzaamheid is business. Maar ook dan speelt de eigendomsvraag onverkort. Het huidige octrooi beleid beschermt en bevoordeelt niet alleen de uitvinders, maar ook grote bedrijven die voldoende geld en juristen hebben om de technologie te ontwikkelen en te beschermen.

Ook hier leidt het huidige Europese toelatingsbeleid niet tot het gewenste resultaat, bleek tijdens het debat. Van der Oost wees erop dat de uitgebreide risicoanalyses CRISPR-Cas zo duur maken, dat alleen de grote veredelingsbedrijven de techniek kunnen toepassen. Daarmee spelen de tegenstanders van Monsanto dus Monsanto in de kaart. Habets merkte op dat de octrooiwetgeving en monopolisering van de zaaizaadsector de multinationals sterker maakt.

TOETSEN OP NUT

Hoe kunnen we er dan voor zorgen dat 'het goede' gebeurt met CRISPR-Cas? Door een Europees afwegingskader op te stellen voor gmo's, adviseerde het Rathenau Instituut eerder dit jaar. Het instituut vroeg aan deskundigen, maatschappelijke organisaties en bedrijven welke criteria zo'n afwegingskader moet bevatten. Daar kwam uit: het gemodificeerde gewas moet de duurzaamheid en pluriformiteit van de landbouw bevorderen. Het moet de keuzevrijheid van de teler en de landschappelijke kwaliteit bevorderen. En het moet de exportpositie van de Nederlandse landbouw,

de positie van de boer en de kennis en innovatie versterken.

Noorwegen is al een eindje op weg met dergelijke toetsing op basis van maatschappelijk nut. In 1993 heeft het land de Gene Technology Act aangenomen, die ervoor moet zorgen dat enkel gmo's worden toegelaten die zijn getoetst op ethiek, maatschappelijk nut en duurzaamheid. De Noren hebben nu twee voorstellen uitgewerkt voor een nieuw gmo-beleid. Tijdens het *Resource*-debat schetste Habets van het Rathenau Instituut de contouren van die voorstellen. In het eerste geldt een getrapte risicobeoordeling. Voor genetische veranderingen die (ook) in de natuur en bij traditionele veredeling kunnen ontstaan, geldt een meldingsplicht. Voor soortgeen genetische aanpassingen (cisgenese) geldt een versnelde procedure en alleen voor soortvreemde genetische veranderingen en synthetisch DNA geldt een uitgebreide gmo-toets. Daarbij wordt ook gekeken naar ethiek, nut en duurzaamheid.

Volgens het tweede Noorse voorstel kijken de autoriteiten éérst of de CRISPR-producten voldoen aan de maatschappelijke criteria, en dan pas naar de gebruikte techniek. Als de Noorse regering bijvoorbeeld het pesticidegebruik in de landbouw wil terugdringen, komen nieuwe CRISPR-gewassen die resistent zijn tegen ziekten en plagen makkelijk door de toetsing en gewassen die resistent zijn tegen bestrijdingsmiddelen juist niet.

PATSTELLING DOORBREKEN

De Noorse aanpak weegt zowel de risico's als maatschappelijke voordelen van gentechnologie, en lijkt daarmee een goede manier om de huidige patstelling in Europa te doorbreken. CRISPR-pionier John van der Oost voelt er wel voor, zo bleek tijdens het debat in Impuls. Nieuwe gewassen die bijdragen aan klimaatdoelen zouden met deze benadering immers sneller op de markt kunnen komen dan nu het geval is. De vraag is nog wel of de Europese Unie hier al aan toe is. En wie er straks in de toetsingscommissie moet zitten om 'het goede' te bepalen. 



▲ John van der Oost: 'De uitgebreide risicoanalyses maken CRISPR zo duur, dat alleen grote bedrijven de techniek kunnen toepassen.'



OPEN DIALOOG OP CRISPRcon

De conferentie CRISPRcon, die op 20 en 21 juni op de Wageningse campus wordt gehouden, brengt mensen bij elkaar om over de toekomst van CRISPR-Cas en gerelateerde nieuwe technologieën te spreken. Deze technologieën kunnen een enorme bijdrage leveren aan de kwaliteit van leven, maar er zijn ook grote zorgen over de veiligheid, de integriteit van leven en de oneerlijke verdeling van eigendom. Doel van CRISPRcon is een open dialoog te stimuleren over deze aspecten. De voertaal is Engels. Meer informatie: crisprcon.org.

ONDERTUSSEN IN BRUSSEL...

Het Europees Hof besloot vorige jaar dat nieuwe veredelings technieken, waaronder CRISPR-Cas, onder de wetgeving voor genetisch gemodificeerde organismen (gmo's) vallen. Met CRISPR-Cas ontwikkelde gewassen moeten daarom een uitvoerige en kostbare risicoanalyse ondergaan tijdens de toelatingsprocedure. Het argument van het Hof: in tegenstelling tot traditionele veredeling – kruising en selectie – heeft CRISPR-Cas geen geschiedenis van veilig gebruik. De uitspraak van het Hof is bindend, zolang de Europese Commissie de wetgeving niet aanpast. De nieuwe Europese Commissie gaat vermoedelijk later dit jaar bepalen of ze

nieuwe gmo-wetgeving gaat voorbereiden. Of CRISPR-Cas daarin wordt vrijgesteld van de strenge regels voor gmo's, is zeer onzeker. De Europese lidstaten zijn sterk verdeeld over gentechnologie en de besluitvorming zit al jaren in een patstelling. Ondertussen denken de Brusselse ambtenaren wel na over aanpassingen van de wetgeving. Het Joint Research Centre van de Europese Commissie heeft een rapport uitgebracht waarin staat dat de huidige gmo-procedure moet worden aangepast, aangezien CRISPR-producten niet meer van traditioneel veredelde planten te onderscheiden zijn. En ook de Agricultural and Fisheries Council van de EU heeft aanpassing van het gmo-beleid op de agenda gezet.

COMMISSARIAAT FRESCO OMSTREDEN

Louise Fresco is sinds vorige maand *non-executive independent director* – zeg maar commissaris – bij veredelingsbedrijf Syngenta. Een mooie uiting van *science for impact*, zeggen de voorstanders. Schadelijk voor de geloofwaardigheid van de wetenschap, vinden de tegenstanders.

tekst Roelof Kleis, Tessa Louwerens en Albert Sikkema

Ivonne Rietjens



Hoogleraar Toxicologie en tevens commissaris bij voedingsbedrijf Wessanen

'Een commissariaat bij een bedrijf doe je vooral voor jezelf. Je komt in een andere omgeving, wordt uitgedaagd en ziet hoe het bedrijfsleven

functioneert. **We hoeven niet te twifelen aan de integriteit van Fresco; er zal geen sprake zijn van vermenging van belangen.** Maar je hebt ook de schijn van belangenverstrengeling, en daar moet je extra voorzichtig mee zijn.'

'Dit past bij WUR, waar we niet in een ivoeren toren blijven zitten'

Bert Lotz



Teamleider Toegepaste Ecologie bij Wageningen Plant Research

'Ik ben trots op onze organisatie en haar duidelijke missie. Ik denk dat we deze missie goed invullen door betrouwbaar, onafhankelijk onderzoek te doen, in sterke interactie met

de samenleving. Boegbeeld Louise geeft daar goed leiding aan. **Ik vind dit commissariaat een verrassende stap. Waarom zou je je als boegbeeld van WUR zo sterk verbinden aan één specifieke multinational?** Dat roept allerlei vragen op, onder andere over je onafhankelijkheid. En waarom Syngenta en bijvoorbeeld niet concurrent Bayer? Dit is denk ik, zeker als boegbeeld van WUR, iets waar je buiten moet blijven. We werken breed over de hele samenleving.

Jeroen Candel



Universitair docent Bestuurskunde

'Als wetenschapper sta ik voor een open wetenschappelijk debat en ik vind het de taak van het bestuur om dat te faciliteren. De geloofwaardigheid van de wetenschap staat al onder druk. Het is daarom extra belangrijk zuiver en integer te zijn en je onafhankelijke positie te waarborgen. Door

als bestuurder dit soort posities in te nemen, wordt WUR in het publieke debat geïdentificeerd met een bepaalde stellingname. Zelfs als je als bestuurder denkt dat je onafhankelijk bent, schaadt dit naar buiten toe je geloofwaardigheid. **Als bestuurder van een universiteit kun je geen nevenfuncties hebben bij organisaties met een privaat belang, welke dan ook.** Dan worden we niet meer serieus genomen.'

Peter Jongebloed



Projectmanager Corporate Strategy & Accounts

'Ik zit er een beetje dubbel in. Het is op zich een goede zaak dat Fresco als onafhankelijk expert bij zo'n bedrijf terecht komt, om zo bij te dragen aan de transitie naar een duurzamere landbouw en

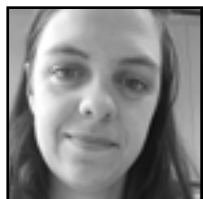
voedselproductie. Dit past bij WUR, waar we niet in een ivoeren toren blijven zitten, maar voortdurend in dialoog zijn met de diverse stakeholders in ons domein. Dat doen we onder andere via publiek-private onderzoeksprojecten, via maatschappelijk debat en als adviseur. **Alleen door co-creatie kom je tot transitie en impact.** Aan de andere kant kan Fresco met deze benoeming de indruk wekken dat ze zich voor het karretje laat spannen van een groot bedrijf. Maar ik ben ervan overtuigd dat zij sterk genoeg in haar schoenen staat om daarbij een onafhankelijke positie in te nemen.'



FOTO: RESOURCE

▶ Louise Fresco samen met Syngenta CEO Erik Fyrdal tijdens F&A Next.

Laurie van Reemst



Onderzoeker bij Wageningen Environmental Research

'De schijn van belangenverstrengeling lijkt mij, vooral in haar positie, schadelijk. **WUR wordt vaak beschuldigd van een te sterke verwevenheid met het bedrijfsleven.**

Zie bijvoorbeeld de discussie over de bijensterfte en de relatie met Bayer. Voor mij is de vraag vooral wat haar echte beweegreden is. Hoeveel geld krijgt ze ervoor en hoe wil ze haar functie als gezicht van WUR inzetten? Hoe kan ze haar rollen gescheiden houden? Het zou goed zijn als daar meer openheid over zou komen.'

Thom Kuiper



Persoonlijk hoogleraar Bodembioogie

'Het voorzitterschap van het college van bestuur van Wageningen University verdraagt zich niet met een commissariaat bij Syngenta. En daarbij gaat het niet om Syngenta; bij Greenpeace kan het net zomin. De stelling

gaat ook niet over de integriteit van Louise Fresco; die staat voor mij buiten de discussie. De essentie is dat je functies combineert die niet verenigbaar zijn. In de academische gemeenschap wordt volop gediscussieerd over de rol van bedrijven als Syngenta bij de verduurzaming van de landbouw. Die gemeenschap moet weten dat de diversiteit aan

'Het gaat me niet om Syngenta; bij Greenpeace kan dit net zomin'

visies zich in vrijheid kan ontwikkelen. **Een hoogleraar zaadveredeling zou wel commissaris kunnen worden vanuit haar of zijn expertise, maar een collegevoorzitter niet.** Het zou toch ook raar zijn als premier Mark Rutte commissaris zou worden bij een bedrijf?

Louise Fresco



Voorzitter van de raad van bestuur van Wageningen University & Research

In *Resource* van 18 april: 'Het blijft ons doel als WUR onze inzichten ook ten goede te laten komen aan invloedrijke organisaties, die serieus werk maken van duurzame oplossingen in de voedselproductie. Door een dergelijke samenwerking kunnen echt grote slagen gemaakt worden en dat is hard nodig.'

In het *Financieele Dagblad* van 27 mei: 'Het zou slecht zijn als ik niet zou durven om met de private sector samen te werken. Bedrijven hebben onafhankelijke denkers nodig. Ik heb bewezen dat ik dat ben. **Ik ben geen onderdeel van Syngenta. Ik begeleid Syngenta** (...). Ik wil het verschil maken door de voedselvoorziening van de wereld duurzamer te maken. Daarvoor is wetenschap nodig en Syngenta werkt op basis van wetenschap.'

‘Deze studie helpt me te groeien als mens’

Eén master, vier landen

Veel Wageningse studenten gaan tijdens hun studie wel een (paar) keer naar het buitenland. Maar de studenten van de *Europese master Food Studies* spannen de kroon. Zij volgen hun onderwijs in vier verschillende landen. Giulia Fusari vindt het geweldig.

tekst Luuk Zegers illustratie Alfred Heikamp

Na een bachelor Food Technology aan de universiteit van Bologna, Italië, kwam Giulia Fusari naar Wageningen voor haar master Food Studies. Na een paar maanden verhuisde ze naar Ierland, en ook daar pakte ze na acht weken haar spullen weer bij elkaar om naar Frankrijk te vertrekken. Op dit moment zit ze in Zweden. Fusari volgt de *European Master in Food Studies* (EMFS), een internationale master met vakken aan vier Europese universiteiten.

Waarom geen gewone master Food Technology?

‘Tijdens mijn bachelor in Italië ontdekte ik dat ik in productontwikkeling wil gaan werken. Maar in Bologna worden studenten vooral voorbereid op een academische carrière en zijn er geen goede mogelijkheden voor een lange stage. Toen ontdekte ik EMFS, dat meer dan labwerk en *food law* aanbiedt en waarbij je bovendien meer tijd in een bedrijf aan de slag gaat.’

‘Op elke universiteit leren we weer andere dingen’

Hoe bevalt het?

‘Ik ben er erg blij mee. Ik koos EMFS voornamelijk vanwege de lange stage die ik volgend jaar ga lopen bij Mars Nederland, maar daarnaast is deze master ook geweldig voor het leren werken in teamverband. Het begon met een teambuildingweek in augustus 2018. Daar leerden we om onszelf te uiten, naar anderen te luisteren en ieders mening te respecteren. Ook speelden we spelletjes om elkaar te leren kennen. Vervolgens werden we opgedeeld in twee groepen van elf, die de hele master bij elkaar blijven. Beide teams moeten een innovatief product ontwikkelen. Terwijl we dezelfde vakken volgen als gewone studenten levensmiddelentechnologie,

zijn we tegelijkertijd bezig met ons groepsproject. In juni 2020 moeten we onze producten presenteren. Teamwork is dus echt een belangrijk onderdeel van de studie. En dat is geweldig, want samenwerken is fundamenteel in een moderne werkomgeving.’

Is het niet vermoeiend om zo vaak te verhuizen?

‘Ja, EMFS is uitdagend, en soms is het zwaar. Maar het is het allemaal waard. Op elke universiteit waar we zijn geweest, leerden we andere aspecten van levensmiddelentechnologie. Cork was geweldig, ook omdat we de tijd hadden om te reizen en wat meer van Ierland te zien. Parijs was erg druk, omdat we elke dag zes uur college kregen, en daarna nog huiswerk moesten maken én tegelijkertijd aan ons groepsproject moesten werken. Aan de andere kant was het sociale deel daar erg leuk, omdat we elke vrijdagavond uitgingen. We slooten die periode passend af met kaas en wijn. Na een weekje vakantie kwamen we weer bij elkaar. In Zweden ditmaal, klaar voor een nieuwe ervaring.’

Het klinkt als een rollercoaster.

‘Dat is het ook wel een beetje. Ik vond Wageningen de zwaarste periode tot nu toe, omdat ik nog moest wennen aan het Engels, en ook aan nieuwe



studiemethodes en nieuwe mensen. Maar toen ik na kerstmis m'n spullen aan het pakken was voor Cork, merkte ik dat ik heel veel zin had om met mijn nieuwe vrienden aan dit nieuwe avontuur te beginnen.'

Wat staat er in Zweden op het menu?

'In Lund hebben we een groepsopdracht gekregen waarbij we de reststromen van plantaardige melk moeten gebruiken om een nieuw product te ontwikkelen. Het lijkt een beetje op ons grote teamproject, alleen dan op kleinere schaal en met twee maanden in plaats van twee jaar de tijd. Mijn groepje werkt aan een fruitspread. Op dit moment zijn we in het lab aan het experimenteren.'

Wat is het belangrijkste dat je tot nu toe hebt geleerd?

'In Cork moesten twee afgevaardigden van elk team de ideeën presenteren aan "de raad", een groep vertegenwoordigers van de vier deelnemende universiteiten en elf bedrijven. Ik moest die presentatie geven en dat bezorgde me aardig wat stress. Want toen ik in augustus aan de master begon, was ik best verlegen en onzeker over mijn Engels. Maar het ging goed; ik was heel blij met mezelf na afloop. EMFS helpt me om te groeien als mens door me uit te dagen. Dat krijg je als je 22 gemotiveerde studenten uit de hele wereld bij elkaar zet die samen leren, reizen en hun ups en downs delen.' 



▲ Giulia Fusari: 'Al dat verhuizen is soms zwaar, maar het is het allemaal waard.'

EUROPESE MASTER FOOD STUDIES IN EEN NOTENDOP

The European Master in Food Studies (EMFS) is een samenwerking van WUR met de universiteiten Cork (Ierland), Lund (Zweden) en Agro-Paris Tech (Frankrijk) en elf grote bedrijven, waaronder Heineken, Nestlé, Unilever en Mars. Tijdens het eerste jaar krijgen de studenten les aan alle deelnemende universiteiten: van september t/m december in Wageningen, in januari en februari in Cork, in maart en april in Parijs en in mei en juni in Lund. Het tweede jaar lopen ze stage bij één van de industriële partners. Daarnaast werken de studenten twee jaar lang in teamverband aan een innovatief product.



IN DE MARGE

KLOKKENSPEL

De centrale klok voor dag-nachtritme zetelt in de hersenen. Maar organen houden er een eigen klok op na, blijkt uit onderzoek van de universiteit van California. Bij muizen blijkt de leverklok het bijvoorbeeld gewoon te doen als de hersenklok is uitgeschakeld. Hoe al die interne klokken zich op elkaar afstemmen, is nog onduidelijk.

ZUURSTOF MAKEN

Onderzoekers van Caltech hebben een nieuwe manier ontdekt om zuurstof te maken. Ze schieten CO₂ met grote snelheid op een hard voorwerp. De botsing verbuigt het CO₂ zo sterk dat de beide O-atomen zich afsplitsen en O₂ vormen. Het is nog maar *proof of principle*: voor een paar moleculen zuurstof is vooralsnog 100 kilo CO₂ nodig. Je moet ergens beginnen. De methode zou Marsgangers aan zuurstof kunnen helpen, opperen de onderzoekers.

KOPPELTEKENS

Hoe meer koppelteken in de titel van een wetenschappelijk artikel, hoe minder vaak het stuk wordt geciteerd. Tot die verontrustende conclusie komen onderzoekers van de universiteit van Hongkong. De citatie-algoritmes raken in de war van streepjes. Een koppelteken scheelt gemiddeld 10 tot 15 citaties.

SNOEKENVOER

Acht donzige jongen had het zwanenpaar in de Forumvijver. En alle acht zijn ze verdwenen. De jongen zijn waarschijnlijk opgegeten door snoeken, zegt parkmanager Elike Wijnheijmer. Snoeken staan aan de top van de voedselketen in de vijver en kuikens staan op hun menu. Een kwestie van natuurlijke selectie dus.



VeSte wint, S&I groeit

VeSte heeft de verkiezing voor de Student Council gewonnen en vult komend collegejaar weer zeven van de twaalf zetels. S&I krijgt er een zetel bij (van drie naar vier) ten koste van CSF. De christelijke studentenpartij houdt nog één zetel over.

De verkiezingsuitslag werd bekendgemaakt in Forum op dinsdag 28 mei. 'We zijn erg blij met dit resultaat', zegt Roos Verstegen van VeSte. 'Het geeft aan dat onze inzet voor goed onderwijs wordt gewaardeerd en ondersteund door de studenten. Dat is mooi, want uiteindelijk doe je het voor hen.' Het christelijke CSF veroverde vorig jaar nog twee



De nieuwe studentenraad

VeSte Sophie Kuijten, Camille de Regt-Harvey, Lucas Hulsman, Larissa van der Zon, Ralph van Herpen, Rick van der Tol en Kaj van den Heuvel.
S&I Yichun Zhou, Zheng Wu, Xiaoxiao Peng en Domenico Renders.
CSF Harm Ligtenberg.

'Onze inzet voor goed onderwijs wordt gewaardeerd'

zetels, maar komend collegejaar zal er slechts één CSF'er plaatsnemen in de studentenraad. 'Harm Ligtenberg zal hard moeten werken', zegt CSF-voorzitter Cito Gilbert Wakenge. 'Mijn advies aan hem is: maak verstandige keuzes over waar je een verschil wilt maken. Want als je impact wil hebben, moet je je kunnen concentreren.'

S&I (Sustainability & Internationalisation), evenals de CSF in 2014 opgericht, zet haar gestage opmars voort

en groeit naar vier zetels. Op het moment van schrijven was niemand van S&I bereikbaar voor commentaar.

De opkomst bij de studentenraadsverkiezingen was met 35,19 procent zo'n tweeëneenhalf procentpunt lager dan vorig jaar (37,72 procent). **R LZ**



FOTO: GUY ACKERMANS

Ceresbestuur in de postkoets

Sinds de eerste Concours Hippique op het Bennekomse landgoed Hoekelum in 1898 is Ceres betrokken bij het jaarlijkse paardensportevenement. Zo helpen leden van de Wageningse Studenten Ruitervereni-

ging Rough Riders, een ondervereniging van Ceres, bij de opbouw van het concours. Op de foto rijdt het Ceresbestuur een rondje in een Engelse postkoets, getrokken door vier Gelderse paarden. **R LZ**

Studenten en schoolkinderen maken leerzaam speeltoestel

Schommelen om energie op te wekken

Een schuifpuzzel met ledlampjes, aangedreven door een energie-opwekkende schommel. Dat gaan vijf WUR-studenten samen met basisschoolkinderen maken. Het speeltoestel moet de kinderen een idee geven van de energie die een elektrische apparaat verbruikt.

‘Voor het onderzoeksproject *Cityscapes* van het honoursprogramma moeten we een oplossing verzinnen voor problemen die in de stad spelen’, vertelt derdejaars bachelorstudent Internationale Ontwikkelingsstudies Iris van Holsteijn (20) van het team ‘Energie is Kinderspel’. ‘Dat kan bijvoorbeeld gaan over afval of luchtvervuiling. Wij kozen voor het gebrek aan speelruimte voor kinderen, en we hebben iets verzonnen waarbij kinderen kunnen spelen én iets leren over energieverbruik.’

De studenten werken samen met kinderen van basisschool de Vallei in Driel. ‘Zij gaan de

schuifpuzzel samen met ons bouwen’, aldus Van Holsteijn. ‘Dat doen we bij Walhallab in Zutphen, een soort techniekclub waar kinderen dingen kunnen bouwen. Daar worden we geholpen door een leraar van 13 jaar oud – dat is daar heel gewoon. Door de kinderen zelf de



FOTO: ENERGIE IS KINDERSPEL

▲ Honoursstudenten Ben Tumulero, Kim van Vliet, Iris van Holsteijn, Magda de Roen en Ludo Diender hebben een speeltoestel verzonnen dat kinderen iets leert over energieverbruik.

puzzel te laten maken, leren ze ook een heleboel.’

De schuifpuzzel wordt een vierkante meter groot en nét iets anders dan reguliere schuifpuzzels. ‘Bij onze puzzel moet je een reeks lichtjes aan elkaar verbinden. Als dat lukt, gaan ze branden. Mits je eerst genoeg energie hebt opgewekt door te schommelen, natuurlijk.’

De energie-opwekkende schommel met lichtjesschuifpuzzel moet begin juli af zijn. De verrichtingen van het studententeam zijn te volgen op twitter: @EnergieKindSpel. **LZ**



MEANWHILE IN... NEPAL

‘You don’t have to reach the top to feel spirituality’

A photo of a human traffic jam at the summit of Mount Everest went viral last week. 11 climbers lost their lives in the congestion. The Nepalese government issued about 380 climbing permits this year. Too many, says Pallavi Shakya. ‘It’s no surprise that queues could form.’

‘In the severe earthquake of 2015, the most difficult part of the ascent collapsed, so a lot of people try to summit Everest now, as it has become easier. Since it’s beneficial for the government, they are handing out lots of permits, even to inexperienced climbers. There’s only a certain time in the year when conditions are suitable, so it’s no surprise that queues could form on the mountain.

Frankly, most Nepalese people aren’t interested in climbing Everest, mainly because of the costs. Permits are cheaper for us than for foreigners, but living conditions are difficult in Nepal, especially after the earthquake in which many people lost their homes. So people are more focused on sustaining themselves.



Pallavi Shakya, a Master’s student of Plant Biotechnology from Nepal, reflects on recent affairs on her home country.

There’s this Buddhist practice called Vipassana. Its core philosophy is that everything is impermanent.



FOTO: HOLLANDE HOOGTE

In meditation, you pay attention to your body and breath. You endure pain and see it as something temporary. Perhaps mountaineering is also a form of meditation, as you seek the adverse conditions in high altitudes and then endure them. It’s just that I find the western way to be very goal-oriented. In Nepal, we believe that you don’t really have to reach the top to feel spirituality.

In a way, if the routes on Everest are well managed, it could be a good way for the government and local climbing firms to earn money. But I think there should be limits to the number of people allowed, and tests so that only experienced climbers can go up. There are so many mountains to climb; inexperienced climbers could practise on those.’ **GH**

JII

OP DE CAMPUS

Ruim twaalfduizend studenten bevolken de campus in Wageningen. Wat houdt hen bezig? *Resource* vraagt het elke editie aan een willekeurige student.

Masterstudent Environmental Sciences Amina Marelli (23) is op weg naar een vergadering over de volgende bijeenkomst van de Girls' Club Wageningen, een vereniging die ze onlangs heeft opgericht.

'Deze week is onze eerste lezing, dus ik moet nog wat laatste voorbereidingen treffen. Twee therapeuten komen vertellen over lichamelijk bewustzijn en een positief lichaamsbeeld in het socialmedia-tijdperk. Zelfs voor volwassenen, die bewust de norm kunnen verwerpen die de media presenteren, kan het nog moeilijk zijn om jezelf volledig te accepteren. We willen binnenkort ook aandacht besteden aan de perceptie van vrouwen in de wetenschap en de vooroordelen rond vrouwelijk leiderschap: hoe kunnen we gedijen in een samenleving die nog steeds heel mannelijk is?'
Geweld tegen vrouwen is een probleem in Italië, het land waar Amina's vandaan komt.

'Daarom ben ik dit project begonnen. In Wageningen zijn heel veel clubs, maar ik kon er geen vinden die me precies paste. Ik wilde een veilige plek creëren om vrouwelijkheid te vieren, samen met andere vrouwen en met feministische bondgenoten die elke dag vechten en barrières doorbreken. We hebben het Girls' Club genoemd in plaats van Women's Club, omdat dat een minder beperkende naam is. Er komen ook veel mannen die het feminisme willen verkennen.'

'Ik wilde met de Girls' Club een veilige plek maken om vrouwelijkheid te vieren'

Feminisme heeft in Italië nogal een slechte naam, zegt Amina. 'Alsof het automatisch betekent dat je een extremist bent. Gelukkig

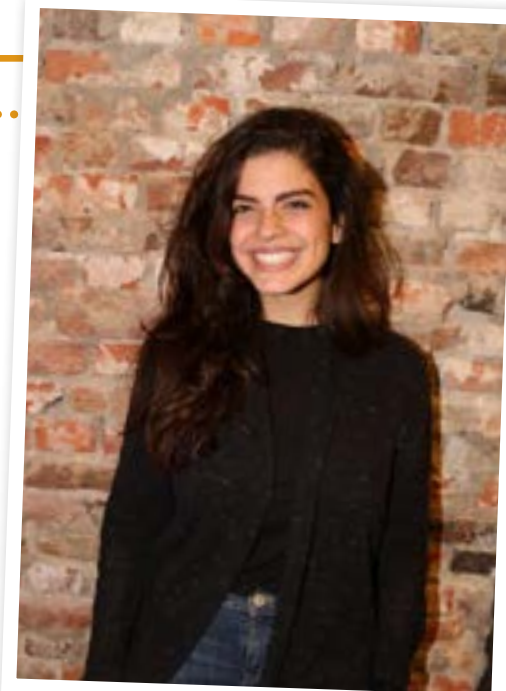


FOTO: GINA HO

zijn mensen in Wageningen heel ruimdenkend en is het makkelijk om mensen mee te krijgen als je een project begint. Dat komt denk ik doordat we allemaal een wereldverbeterend trekje hebben. We willen bijdragen aan verandering, of het nou is op het gebied van het milieu, politiek of gelijkheid.' Amina vindt het niet lastig om haar studie, de Girls' Club en haar andere bezigheden te combineren. 'Het is veel werk en georganiseer, maar als ik iets doe wat me aan het hart ligt, vind ik daar altijd tijd voor.' **R GH**

'Scientists are anti-social? I really don't think so!'

Working on her Master's thesis changed Kaavya Raveendran's perspective on scientists. 'Most people think scientists are socially awkward. But oh boy, you should see them at a party.'

'Super-smart, kind of anti-social, geeky, with strong interests, highly patient and humble. These are the defining characteristics for researchers, validated by *The Big Bang Theory*. But 2.5 months down the line with my Master's thesis, I realize those are nothing but stereotypes and I want to redefine the enthusiasts of science.

'They keep everyone engaged and put you at ease in an instant'

It is one thing to be loaded with knowledge of a subject and immediate answers to almost any question, but these researchers take being smart to a whole new level. They are not just smart, they are witty. If you want to see it for yourself, try engaging in small talk with one of them. You'll be cornered with snappy comebacks so soon that you won't even realize when it happened. Then there come the hours after

work. Most people think scientists are socially awkward and shy away from festive events. But oh boy, you should see them at a party. Dancing, drinking and singing along with iconic numbers. Did someone say anti-social? I really don't think so! They keep everyone engaged and put you at ease in an instant. I still remember how nervous I was before my first meeting with my supervisor because, hello, years of experience! But it was so much easier than I thought.

KINDNESS

And finally, I want to talk about the culture that these amazing people

BLOG



Kaavya Raveendran is a Master's student of Food Technology. You can read all of her stories on resource-online.nl.

bring to the field. They treat science like a very healthy sport. They help, support and encourage each other. Since I started my thesis, I have had to speak with numerous people and never have I ever been able to arrange things so easily. Everyone agreed immediately to help in any way they could, even though they might not get anything in return. So for me, science has now become all about kindness.' **R**

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.

Luxe is relatief in Zambia

'Ik ben de eerste student die hier stage loopt. Ik zit aan het Karibameer, het grootste mens-gemaakte meer in volume ter wereld. Mijn onderzoek gaat over *carrying capacity*: hoeveel vissen kunnen ze hier produceren voordat het de waterkwaliteit schaadt? Ook help ik het bedrijf bij de veranderingen die nodig zijn om te voldoen aan de richtlijnen van het ASC-keurmerk voor kweekvis.

'Resort of niet, alle apparatuur gaat stuk'

Het is vrij moeilijk om hier aan een kamer of een huis te komen, dus het bedrijf heeft een plekje voor me geregeld in een luxe resort. Vanuit mijn kamer heb ik uitzicht op het meer. Maar resort of niet, het blijft Zambia. Alle apparatuur gaat stuk. Ik heb binnen geen wifi en een tijdje geleden zat de hele stad zonder stroom en deed mijn kamersleutel het niet meer. Je moet ermee leren omgaan.

VISSEN EN BIER DRINKEN

In de weekenden is er niet veel te doen hier. Als ik aan Zambianen vraag wat ze in hun vrije tijd doen, antwoorden ze: slapen of tv-kijken. Ze zijn niet erg ondernemend. Er wordt wel veel gevoetbald. Met de mensen van het bedrijf doen we wel eens iets samen, zoals een biertje drinken of vissen. Verder zit ik een beetje te lezen. Over een tijdje komt mijn vriendin hier en gaan we rondreizen en naar de Victoriawatervallen.

Voor mijn onderzoek moet ik ook aardig wat rondreizen en verschillende watermonsters nemen. Over het algemeen is het hier verstandig om een Zambiaanse chauffeur te hebben. Als je als blanke iets wilt kopen, is het vijf keer zo duur. Het is fijn om iemand bij je te hebben die weet hoe alles in elkaar zit.

NOOIT SLECHT NIEUWS

Het cultuurverschil met Nederland is enorm. Dat zie je aan alles. 95 procent van de werkne-

mers in het bedrijf is Zambiaans, maar in hogere posities is de helft internationaal. Mensen hebben hier geen toegang tot een goede opleiding. Werken gaat meestal ook niet zo efficiënt. Als er ergens twee mannen aan het werk zijn, kijken er vier toe.

Zambianen vinden het onbeleefd om slecht nieuws te brengen. Ik heb een keer twee uur op een boot moeten wachten, terwijl de schipper maar bleef zeggen dat hij er bijna was. En als mensen iets kapot hebben gemaakt, verstoppen ze het. De Zambianen zijn wel heel hartelijk en lachen veel.' 



HET ECHTE WERK



Wie? Kees te Velde (25), masterstudent Aquaculture and Marine Resource Management
Wat? Stage bij aquacultuurbedrijf Yalelo
Waar? Sivonga, Zambia

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

Mail naar lieke.dekwant@wur.nl.

Mededelingen

Student Council 2019-2020 - election result

The results of the SC election were determined and announced on 28 May 2019. The 12 seats will be divided as follows: CSF: one seat, S&I: four seats and VeSte: seven seats. The following candidates have been elected as members of the Student Council 2019-2020: Harm Ligtenberg for CSF; Yichun Zhou, Zheng Wu, Xiaoxiao Peng and Domenico Renders for S&I; Sophie Kuijten, Camille de Regt-Harvey, Lucas Hulsman, Larissa van der Zon, Ralph van Herpen, Rick van der Tol and Kaj van den Heuvel for VeSte.

Become a Buddy Mentor in/after the Summer AID

1xESN Wageningen is looking for Buddy Mentors. A Buddy Family consists of two or three enthusiastic Mentors and approximately 10-15 international, newly arrived students.

As a Buddy Mentor you'll show international students around in our lovely town and make them feel at home. Together you'll take on lots of activities for at least one semester. These can be icebreakers like a little game of time's up, guess who, various name games, a simple drink or a little trip to the nearest supermarket. If you have an open mindset and are keen to join the Buddy Families, register alone or in a group via ixesnwageningen.nl/what-buddy-mentor.

Rising Talent Prize voor vrouwen in de wetenschap

Het doel van de Rising Talent Prize (€ 3500) is om de academische carrières van jonge vrouwelijke onderzoekers in Nederland te bevorderen, hun academische prestaties te erkennen en hun toekomstpotentieel te vergroten. Daarnaast kunnen de laureaten van de Dutch Rising Talents Prize genomineerd worden voor het International Rising Talents-programma van For Women in Science.

De prijs is een initiatief van L'Oréal Nederland, de Nederlandse Unesco Commissie en de Koninklijke Hollandse Maatschappij der Wetenschappen (KHMW). Vrouwen die kans willen maken dienen een positie als promovendus of postdoctorale bursaal in de life sciences of exacte wetenschappen te bekleden, met een maximum van drie jaar post-PhD-ervaring.

UNESCO.NL

Agenda

Donderdag 6 t/m 20 juni FILMHUIS MOVIE W

Nureyev: docu over het buitengewone leven van de Russische balletdanser Rudolf Nureyev. *Camino*: Nederlandse docu over beroemde pelgrimstocht naar Santiago de Compostella. Martin besluit om zonder noemenswaardige voorbereiding de Camino te lopen. Hij filmt zichzelf, zijn voeten, zijn schaduw, het pad,

de velden en de bossen en probeert te achterhalen waarom hij dit avontuur is aangegaan. *Claire Darling*: Tragikomisch Frans familiedrama met Catherine Deneuve. Een film over loslaten en afsluiten. *Dirty God*: Engels portret van sterke vrouw en moeder en haar gevecht met uiterlijke schoonheid en innerlijke waardigheid. *Mirai*: Meesterlijke, magisch-realistische animatiefilm over de vierjarige Kun die een nieuw zusje krijgt en daar nogal aan moet wennen. *Rafiki*: kleurrijke Keniaanse film over de ontluikende en verboden liefde tussen twee Keniaanse meisjes. Locatie: Wilhelminaweg 3A, Wageningen. €6,50/€5.

MOVIE-W.NL

Tuesday 11 June, 12.30 / 17.30
WAGENINGEN YOUNG ACADEMY PRESENTS: PUBLIC LECTURE & SEMINAR BY DR RANA DAJANI
The Jordanian molecular biologist, Dr Rana Dajani, who has been characterized as one of the most influential

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

Schrijf je nu in!

Zomercursussen voor studenten

Engels juli en augustus

- English for IELTS and RATER
- Summer Boost Camps
- eendaagse skills training*

Nederlands juli en augustus

8 - 12 juli en 26 - 30 augustus

- Social Dutch 1 & 2 – *Gratis*

'Language gets you further'

www.wur.eu/into

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

Schrijf je nu in!

Zomeraanbod voor medewerkers

Engels juli en augustus

- (Advanced) Speaking Skills
- Basic or Hospitality English
- Professional Skills in English
- Summer Boost Camps
- eendaagse skills training*

Nederlands augustus

19 - 30 augustus

- Basic Dutch 1 & 2

'Language gets you further'

www.wur.eu/into

women scientists in the Islamic world, will give a public lecture about her work, entitled 'To see what everybody sees but to think what no one has thought'. Dajani's work centres on theories on biological evolution, focusing on genome-wide research on diabetes, cancer and stem cells. Having received many honorary titles and awards, Dajani is not only a leading scientist, but also a role model in the Arab world as an advocate of women's and Muslim emancipation, and an active social entrepreneur. In 2018, Dajani authored *Five Scarves: Doing the Impossible – If We Can Reverse Cell Fate, Why Can't We Redefine Success?* In this book, she reflects on her own life as a scientist, mother, teacher, entrepreneur and feminist and explores questions such as 'can a breakthrough in stem-cell research revolutionize feminism? And 'can a scientist apply the scientific method to her own life to find solutions to social problems?' The public lecture and free discussion on her book will take place at 12.30-14.00 at Speaker's corner in Impulse. The Seminar at 17.30 will be in the Waaierzaal in Orion.

WUR.EU/DAJANI

Tuesday 11 June, 12.30-13.20 LUNCH WORKSHOP WAGENINGEN WRITING LAB 'REVISING OF TEXTS'

It is a myth that a well-written text is written in one go. Revising is crucial! At first you fully concentrate on the content of your text, and only in the second stage on all the other aspects

of academic writing. We will offer you practical strategies for revising your text. Do bring the draft version of your text with you! Free access. Be on time, as participant numbers are limited to 20. Venue: Forum C0406. Info: info.wageningenwritinglab@wur.nl.

Saturday 15 to Sunday 16 June, mid-night to morning

AMNESTY WAGENINGEN STUDENT GROUP: NIGHT OF THE REFUGEE

In the 10th edition of the Refugee Night, thousands of participants will walk through the night to raise money for emergency aid for refugees worldwide. This is a unique event that takes place in 10 different cities. Are you coming along? Together with the Amnesty Nijmegen student group, we will walk 40 km from Nijmegen to Arnhem starting at midnight on 15 June. Participation is free. The idea is that everyone asks friends and family to sponsor the group or individual. Please register at nachtvandevluchteling.nl/team/aisnaisw to join the team.

Sunday 16 June, 13.00-19.00 8TH EDITION OF THE BELMONDO FESTIVAL

Een levendig festival met theater, muziek, zang, dans en tal van kinderactiviteiten. Vele Wageningse en internationale muziek-, zang- en dansgroepen treden doorlopend op in het fraaie Arboretum Belmonte. Tegelijkertijd zijn er workshops en activiteiten voor kinderen. De toegang is gratis. Het programma vind je op de site.

BELMONDOFESTIVAL.NL

Woensdag 19 juni, 13.30-15.30 LEZING 'HOOGBEGAafd EN STUDEREN AAN DE UNIVERSITEIT' DOOR DECAAN RUUR BOERSMA (VOERTAAL: NL)

In het kader van de landelijke Week van de Bevoegdheid vertelt Ruur Boersma over haar ervaringen over hoogbegaafd zijn en hoe dit te combineren met een universitaire studie. Vaak weten studenten niet dat ze hoogbegaafd zijn, en zijn ze jaren aan het modderen voordat ze ontdekken dat hoogbegaafdheid te maken heeft met hun problemen, zoals faalangst, gebrek aan motivatie en zich alleen voelen. Vaak vallen de puzzelstukjes in elkaar als ze ontdekken dat het bij hen net wat anders werkt van binnen dan bij de meeste mensen. Locatie: De bblthk, Stationsstraat 2 Wageningen.

BBLTHK.NL

Thursday 20 June until Friday 21 June

CONFERENCE CRISPRCON 2019: CONVERSATIONS ON SCIENCE, SOCIETY AND THE FUTURE OF GENE EDITING

You can join sessions on several aspects of gene editing. CRISPR-Cas is a new technology that makes it possible to change genetic material from viruses, bacteria, cells, plants and animals in a relatively simple, very accurate and efficient way. This technology can make an enormous contribution to the quality of our environment, our health, agriculture and economy. At the same time there are concerns regarding ethical aspects, integrity of life, unfair distribution of property, security and who benefits. The conference is aimed at the largest possible cross-section of society and aims to stimulate an open dialogue. CRISPRcon 2019 is one of Keystone Policy Center's programmes and will be hosted by WUR. More about the programme, speakers and registration on the website.

CRISPRCON.ORG/CRISPRCON-2019

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

- Willem Andree (hoofdredacteur)
willem.andree@wur.nl, 0317 483774
- Lieke de Kwant (eindredacteur magazine)
lieke.dekwant@wur.nl, 0317 485320
- 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)
luuklf.zegers@wur.nl, 0317-486002

Aan Resource werken mee

Guy Ackermans, Ignacio Auger, Juliette Berkhout, Bregje van der Bolt, Alexandra Branderhorst, Sara Butler, Evelien Castrop, Cathy Chen, Inge Corino, 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, Inge van der Wal, 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

University Fund
Wageningen

Lucie Timmermans Fund Call for grant applications

OBJECTIVE	To help young female researchers in animal biology build their scientific career
FOR	Talented female zoologists who aim to do a PhD
REQUIREMENTS	Recently graduated from Wageningen University with a relevant Master's degree

HOW TO APPLY
www.universityfund.wageningenur.nl/lucietimmermansfund



engaging alumni & friends

klimaatneutraal
natureOffice.com | NL-077-434311
gedrukt



>>TYPICAL DUTCH



ILLUSTRATIE: HENK VAN RUITENBEEK

Giving birth in your own bedroom

Childbirth is not child's play. In my home country, people usually go to the hospital to deliver their baby with the help of doctors, nurses and all kinds of equipment. But my perspective on giving birth has changed in the Netherlands.

My friend's wife was expecting a baby at the end of last year. He delivered a message to my WhatsApp group that his wife would give birth at their home in Wageningen. At first I was shocked. I always thought a delivery must take place in a hospital, because it's a matter of life and death. But my friend told me that during a pregnancy in the Netherlands, a midwife or doctor assesses whether giving birth in the home is safe. Since his wife and the unborn baby were in excellent health, they decided to go through labour at home in their bedroom, with the help of a midwife.

I checked on the internet and the Netherlands has the highest percentage of home births in the Western world. Many Dutch doctors and midwives believe it is best to deliver your baby in a familiar environment so the mother can be relaxed. Besides, there are special nurses who go to people's homes and help mothers in the first few days after the baby is born.

Another nice thing about having a baby is that mothers-to-be receive many gifts in several Dutch stores. All in all, pregnancy and childbirth in the Netherlands sound like fun!

📍 **Atrasina Adlina, an MSc student of Aquaculture and Marine Resource Management, from Indonesia**

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]

BEVALLEN? LEUK!

Een geboorte is een serieuze, medische aangelegenheid in Indonesië, vertelt Atrasina Adlina. Er komen dokters, verpleegkundigen en een hoop apparatuur aan te pas. Ze was dan ook verbijsterd toen ze hoorde dat de vrouw van een Nederlandse vriend niet in een ziekenhuis, maar thuis zou bevallen. Dat was toch gevaarlijk? Nadat ze zich had verdiept in het Nederlandse systeem van geboortezorg – met zijn verloskundigen, kraamverzorgsters en thuisbevallingen – veranderde Atrasina van gedachten. 'Ik krijg de indruk dat het in Nederland leuk is om zwanger te zijn en te bevallen!'