



De nieuwe bouwmaterialen komen van het land

Pagina 12: CO₂-voetafdruk bouw kan omlaag

Vaccins tegen vogelgriep

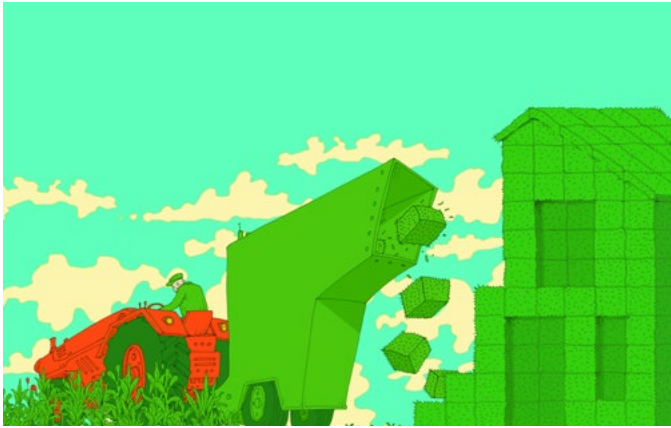
Werken ze tegen het H5N1-virus dat wereldwijd voor uitbraken zorgt?

Plastic repareert zichzelf

Magisch zelfhelend plastic kan nieuwe vorm aannemen voor hergebruik

Mag het wat mooier?

'Bij zonneparken blijven kansrijke combinaties met natuur onbenut'



12

NIEUWE BOUWMATERIALEN VAN HET LAND

De bouw is verantwoordelijk voor een enorme CO₂-uitstoot. Overschakelen op biobased materiaal zoals isolerende vezels uit olifantsgras helpt de klimaatvoetafdruk te verminderen.

18

VOGELGRIEPPVACCINS GETEST

Vaccinatie van pluimvee komt in beeld als een serieuze optie. Wageningen Bioveterinary Research bekijkt hoe effectief vogelgriepvaccins zijn voor de bescherming van kippen.



34

ENERGIETRANSITIE: MAG HET WAT MOOIER?

Bij de ontwikkeling van zonne- en windparken wegen natuur, multifunctionaliteit of landschappelijke inpassing nauwelijks mee, en dat schaadt het draagvlak onder omwonenden, waarschuwen landschapsexperts.



COLOFON Wageningen World is het kwartaalblad voor relaties en alumni van Wageningen University & Research **Uitgever** Wageningen University & Research **Hoofredactie** Willem André **Redactiecommissie** Jeroen Balemans, Ben Geerlings, Ike de Haan, Marieke Reijneker, Antoinette Thijssen, Jaqueline Wijbenga **Eindredactie** Miranda Bettonville **Tekstredactie** Rik Nijland **Artdirection** Petra Siebelink **Vormgeving** Geert-Jan Bruins, Monique Chermín **Coverbeeld** Shutterstock **Basisontwerp** Hemels Publishers **Druk** Tuijtel Hardinxveld-Giessendam **ISSN** 2210-7908 **Redactieadres** Wageningen Campus, Droevendaalsesteeg 4, 6708 PB Wageningen, Telefoon 0317 48 40 20, wageningen.world@wur.nl **Adreswijzigingen alumni** alumni@wur.nl **Adreswijziging relaties** wageningen.world@wur.nl, o.v.v. code adreslabel **Wijziging loopbaangegevens** alumni@wur.nl



De missie van Wageningen University & Research is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen University & Research bundelen Wageningen University en gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 7.600 medewerkers (6.700 fte) en 13.100 studenten en ruim 150.000 Leven Lang Lerende-deelnemers behoort Wageningen University & Research wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.

WAGENINGEN WORLD ONLINE
Wageningen World is ook online te lezen. Op www.wur.nl/wageningen-world zijn alle nummers als bladerbare pdf beschikbaar. Geïnteresseerden kunnen bovendien kiezen voor een digitaal abonnement. Digitale abonnees ontvangen het magazine vier keer per jaar in de mailbox. Online lezen vermindert de belasting van milieu en klimaat. Voor het omzetten van uw papieren abonnement in een digitaal abonnement kunt u terecht op: www.wur.nl/ww-abonnement.



4 UPDATE

Kort nieuws over onderzoek en ontwikkelingen bij Wageningen University & Research.

10 TOEKOMST WAGENINGEN WORLD

De communicatie vanuit Wageningen met alumni en relaties kent een lange geschiedenis. De toekomst is mede afhankelijk van een doelgroeponderzoek.

22 VERBORGEN VERHALEN UIT HET VEEN

Veel langer dan gedacht vonden mensen in Noord-Europa een laatste rustplaats in veenmoerassen.

24 'NEDERLAND IS NIET ZO GEPOLARISEERD'

Sanne Kruikemeier en Rens Vliegthart, kersverse hoogleraren communicatie in Wageningen, bestuderen de invloed van media en politiek op de meningsvorming.

28 PLASTIC REPREAREERT ZICHZELF

Onderzoeker Sybren Schoustra ontwikkelde een magisch plastic dat zelfhelend is en een nieuwe vorm kan aannemen.

30 AANJAGERS VAN VERANDERING IN AFRIKA

Om de voedselzekerheid in Afrika te vergroten, zijn grote veranderingen in de voedselsector nodig. Het African Food Fellowship brengt voorlopers uit de sector daartoe samen.

RUBRIEKEN

40 LEVEN NA WAGENINGEN

Aisha Hassan en Lukas Paltanavičius fietsen 9.000 kilometer langs Europese, Arabische en Afrikaanse boeren die voedsel verbouwen met veel aandacht voor bodem en natuur.

46 UNIVERSITY FUND WAGENINGEN

'Wageningen ziet het belang van fundamenteel onderzoek, en daar geloof ik zelf ook sterk in', zegt Ton van der Heijden, die een groot deel van zijn erfenis aan WUR nalaat.

48 ALUMNI

Nieuws voor en over Wageningse alumni.

50 PERSONALIA

Informatie over leven en loopbaan van Wageningse afgestudeerden.

51 DE SWITCH

Alumni met een loopbaan buiten de Wageningse vakgebieden.



FOTO ERIC SCHOLTE

Toekomst Wageningen World

'13 jaar, 51 edities, 2.652 pagina's. Naar 154 landen en ruim 50 duizend lezers. Wageningen World is een begrip. Een journalistiek ingestoken kwartaalblad waarin we de mooiste verhalen over de impact van Wageningse onderzoek verzamelen en delen met onze lezers; alumni, relaties en andere belangstellenden.

'Dat gaat veranderen. Want het begint toch te wringen. Hoewel een groeiend deel van onze doelgroep het blad online leest, gaan nog steeds vier keer per jaar ruim 35 duizend exemplaren in papieren vorm heel de wereld over. In plastic. Duurzaam plastic, maar toch. Past dat nog bij de groenste universiteit ter wereld? Wegen de milieukosten van drukwerk en transport nog op tegen onze doelstelling om contact te houden met Wageningse afgestudeerden en bedrijven, onderzoeksinstituten en overheden?

'Eigenlijk weten we diep van binnen het antwoord al. Dit kan niet meer. En eerlijk is eerlijk: ook financiële overwegingen spelen mee. De portokosten zijn de laatste jaren enorm gestegen, ook de kosten van papier. Bovendien is het leesgedrag veranderd: verhalen en nieuws worden bijvoorbeeld steeds meer online gelezen.

'Hoe nu verder? We weten het nog niet. Er liggen scenario's klaar waarbij in elk geval een ding overreedt blijft: we willen contact houden en u op de hoogte blijven houden van de wereldwijde ontwikkelingen binnen de Wageningse vakgebieden. In welke vorm is nog de vraag.

'Om een weloverwogen keuze te maken horen we graag of en hoe u de Wageningse verhalen wil lezen. Misschien krijgt u via sociale media of op andere manieren wel genoeg Wageningse informatie, wellicht heeft u alleen behoefte aan nieuws uit uw eigen vakgebied, of wil u meer lezen over oud-studiegenoten. Op pagina 10 leest u hier meer over en kunt u via een QR-code of een link onze vragenlijst invullen.

'Voor nu: na dit nummer verschijnt nog een papieren editie, intussen gaan wij aan de slag met de uitkomsten van het onderzoek. Alvast veel dank voor uw betrokkenheid en voor het invullen van de enquête. We houden u op de hoogte!

Willem André, Hoofdredacteur Wageningen World en Resource

Vogelnest vervuild door vlooienband

Honden die met vlooienbanden, druppels of tabletten worden beschermd tegen vlooien en teken vervuilen daarmee hun omgeving. Uit tests blijkt dat de dieren bestrijdingsmiddelen zoals imidacloprid en fipronil in het milieu brengen door te zwemmen, te plassen of via weggegooid haren na nachtverzorging. Die haren komen ook in vogelnesten terecht, wat mogelijk gevolgen heeft voor pasgeboren kuikens. Met het wassen van honden thuis of in de trimsalon komen de middelen ook in het riool en de waterzuiveringsinstallaties terecht.

De studie was een eerste verkenning. De resultaten zijn in februari gepubliceerd in het tijdschrift *Science of The Total Environment*.

Info: ivo.roessink@wur.nl



FOTO SHUTTERSTOCK

KLIMAAT

Delta Climate Center in Vlissingen

WUR is een van de zes oprichters van het Delta Climate Center (DCC) voor water, voedsel en energie. Dit instituut, dat medio 2023 van start gaat op de Kenniswerf in Vlissingen, zal zich richten op onderwijs, onderzoek en bedrijvigheid voor een duurzame en toekomstbestendige delta. Binnen het DCC werkt WUR samen met Zeeuwse kennisinstellingen, Universiteit Utrecht en zeeonderzoeksinstituut NIOZ.

Info: tammo.bult@wur.nl



FOTO MARTE HOFSTENGHE

Eerste lichte Engineering Doctorates

Wageningen kent een nieuw type opleiding: een tweejarig Engineering Doctorate (EngD). In januari zijn de eerste tien technologisch ontwerpers begonnen met de studie.

'Net als de PhD is de EngD een programma voor na de master', vertelt Femke Brouwer coördinator van het nieuwe programma. 'Bij een PhD doe je fundamenteel onderzoek; de EngD is gericht op het toepassen van fundamentele kennis om iets te ontwerpen voor in de praktijk.' De naam van het programma – Design for Agrifood & Ecological Systems –

geeft aan dat het om een brede opleiding gaat, waarbij studenten vanuit verschillende richtingen kunnen instromen. De ontwerp-opdrachten komen vanuit de praktijk, bijvoorbeeld van bedrijven, overheden, ngo's en onderwijs- en onderzoeksinstituten die praktische vraagstukken willen oplossen. Info: engd@wur.nl

ONDERWIJS

Zeekunde studeren in Wageningen

Met ingang van komend studiejaar biedt WUR de nieuwe Engelstalige bachelor Marine Sciences aan. Dat wordt een brede opleiding: studenten verwerven ecologische kennis, maar leren ook over de zee als voedingsbron en het belang voor de maatschappij.

Wageningen heeft al het masterprogramma Aquaculture and Marine Resource Management. Studenten gaven aan dat er in de bachelorfase weinig aandacht was voor mariene kennis. Dat wordt nu ondervangen. 'Ook aan andere Nederlandse universiteiten is er geen bachelor die zich specifiek richt op het mariene domein', aldus opleidingsdirecteur Jan Philipsen van WUR. 'Studenten



FOTO ACHMAD HUSEIN NYOMPA / SHUTTERSTOCK.COM

gaan straks leren onderzoek te doen in zee. Dat betekent dus ook af en toe snorkelen of duiken. De kans is groot dat we een duikcursus gaan aanbieden.'

Info: jan.philipsen@wur.nl

LANDBOUW EN MILIEU

Met een regionale aanpak komen milieudoelen landbouw in zicht



FOTO ANP

Met slim maatwerk in de regio kan de Nederlandse landbouw grotendeels de haar opgelegde milieudoelen halen. Dat heeft wel ingrijpende gevolgen voor de boeren. Dat blijkt uit een scenariostudie in opdracht van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit die begin dit jaar werd gepubliceerd.

Het ministerie vroeg WUR-onderzoekers wat er regionaal zou moeten gebeuren om de landelijke doelen te behalen op het gebied van waterkwaliteit, stikstof en de uitstoot van broeikasgassen. De bevindingen bieden handvatten voor de provincies. Die werken aan zogeheten gebiedsgerichte plannen om de landelijke milieudoelen voor de landbouw te realiseren.

Het rapport benadrukt dat er grote regionale verschillen zijn in type landbouwbedrijven,

natuurgebieden en bodemgesteldheid. 'Dat betekent dat elk gebied op een andere manier kan bijdragen aan de stikstof-, water- en klimaatdoelen', aldus Edo Gies, senior onderzoeker Dynamiek Ruimtegebruik bij Wageningen Environmental Research. Het veenweidegebied in Zuid-Holland en Friesland kan bijvoorbeeld een grote bijdrage leveren aan de klimaatdoelen door daar de grondwaterstand te verhogen, waardoor minder CO₂ vrijkomt door oxidatie van veen.

Op de Veluwe zandgronden valt vooral winst te behalen op het gebied van stikstofreductie uit de veehouderij.

Met het totale pakket aan maatregelen worden de doelen niet helemaal bereikt. Zo is het bijvoorbeeld niet overal mogelijk om te voldoen aan de fosfaatnormen, vanwege het vrijkomen van fosfaat dat zich jarenlang heeft opgehoopt in de bodem.

Volgens de opstellers moeten we in Nederland toe naar een minder intensieve veehouderij. 'De door ons onderzochte maatregelen vergen vergaande aanpassingen van boeren', aldus Gies. 'We hebben hen dan ook hard nodig om tot een nieuwe, schonere vorm van landbouw te komen.' Info: edo.gies@wur.nl

WAGENINGEN ACADEMY

Nieuwe summerschools in Wageningen

Summerschools zijn al jaren populair in Wageningen, zowel onder studenten als onder alumni en andere professionals op het gebied van landbouw, voeding, leefomgeving en duurzaamheid. Het aanbod blijft groeien: Wageningen Academy heeft onlangs twee nieuwe summerschools aan het portfolio toegevoegd, wat het totaal op acht cursussen brengt. Voor pioniers die alles willen weten over landbouw op de maan is de cursus Food for Mars en

Moon opgezet. Wie betere beslissingen wil nemen op basis van klimaatdata kan terecht bij de nieuwe cursus Climate Information for Adaptation.

De Wageningse summerschools worden in de zomermaanden aangeboden. Een deel van de cursussen wordt op Wageningen Campus gegeven, een deel is online te volgen, in het Engels of in het Nederlands. Meer informatie: www.wur.nl/academy



FOTO SHUTTERSTOCK

Neonicotinoïden door mazen in de wet

De Wetenschappelijke Adviesraad van de Europese Academies (EASAC) waarschuwt in een rapport dat de afbouw van het gebruik van neonicotinoïden – een groep insecticiden – wordt vertraagd door mazen in de wet. Een van de opstellers is de Wageningse onderzoeker Cláudia de Lima e Silva van de leerstoelgroep Bodemfysica en Landbeheer. De EU wil het gebruik van neonicotinoïden tot een minimum beperken, vooral om de voortdurende achteruitgang van insecten te verminderen. Sommige lidstaten omzeilen echter de regels, waarschuwt de Adviesraad. Zij geven standaard noodvergunningen of om het gebruik van verboden neonicotinoïden voort te zetten, bijvoorbeeld voor de bestrijding van de vlooiënkever. Ook vindt de Raad het zorgelijk dat alternatieve middelen die in ontwikkeling zijn een vergelijkbare werking hebben op insecten.

Info: claudia.delimaesilva@wur.nl

Eén loket voor data over landbouw, natuur en voedsel

Wie feitelijke informatie zoekt over landbouw, natuur en voedsel, hoeft nog maar één website te raadplegen: het portaal De Staat van Landbouw, Natuur en Voedsel.

Deze site, ontwikkeld door Wageningen Economic Research in opdracht van het ministerie van LNV, ontsluit kerncijfers over onderwerpen als stikstof, handel of weidevogels, en maakt die inzichtelijk – niet alleen voor wetenschappers maar ook voor bijvoorbeeld politici of beleidsmedewerkers. De data, afkomstig uit veel verschillende bronnen, zijn bijeengebracht, geharmoniseerd en gevalideerd door het datawarehouse van Wageningen University & Research. Met een paar klikken selecteert de gebruiker relevante datasets en grafieken.

Ook wordt de gebruiker verwezen naar andere plekken waar betrouwbare informatie is te vinden.

Dat levert flinke tijdswinst op, verwacht Mark Dolman, product owner datamanagement. ‘Onderzoekers zijn gemiddeld 60 procent van hun tijd bezig met het verzamelen van data. Voordat je die kunt interpreteren, moet je eerst harmoniseren, valideren, opschonen en samenbrengen. Al die stappen zijn hier al doorlopen.’

Info: mark.dolman@wur.nl,

www.staatvanlandbouwnatuurenvoedsel.nl



FOTO ANP

Dendroïden als interne medicijnpostbode

Rebecca Kaup ontwikkelde dendroïden, clusters van polymeren die medicijnen of erfelijk materiaal kunnen transporteren in het lichaam.

Kaup bouwde de nieuwe moleculen tijdens haar promotie-onderzoek bij de leerstoelgroep BioNanoTechnologie. Dat deed zij met behulp van zogeheten dendrimeren, sterk vertakte polymeren met holtes erin. Die staan in de belangstelling van de medische wetenschap. De holtes zijn te gebruiken om binnen het lichaam medicijnen te

transporteren. Per dendrimeer kan echter maar weinig lading mee.

De promovendus ontwikkelde een manier om van aan elkaar gekoppelde dendrimeren superkoeriers te maken, dendroïden gedoopt. Om die te fabriceren, maakte ze een soort mal die de dendrimeren op de juiste plek zet voor de onderlinge koppeling.

Kaup: ‘Je kunt dendrimeren ook in een oplossing aan elkaar koppelen, maar dan heb je weinig controle over het resultaat. Voor medische toepassingen is het nodig dat het eindproduct goed gedefinieerd is en dat je elke keer hetzelfde kunt maken.’

Met Wageningse plantenwetenschappers wordt gewerkt aan een andere toepassing: genetisch materiaal op de juiste plek bezorgen in plantencellen.

Info: aldrik.velders@wur.nl

AQUATISCHE ECOLOGIE

EIWITTRANSITIE



FOTO: VIDIPHOTO

Zeekoe met camera legt eigen graasgedrag vast

Om de Caribische zeekoe beter te beschermen, gaat een promovendus de dieren uitrusten met onderwatercamera's. Het onderzoek moet duidelijk maken hoe zeekoeien, een bedreigde diersoort, in het wild hun leefomgeving gebruiken.

'We hopen voor het eerst complete data over de Caribische zeekoe en zijn graasgedrag te verkrijgen', vertelt Fee Smulders, promovendus bij Aquatische ecologie en Waterkwaliteitsbeheer. Hoe verplaatsen de dieren zich door de dag heen bijvoorbeeld, en welk zee gras eten ze het liefst. 'Ze brengen ook het zee gras gebied in kaart, en mogelijk ontdekken we nieuwe zee gras velden.' Om proef te draaien, zijn twee zeekoeien in

Burgers' Zoo voorzien van een onderwatercamera met zuignappen. 'In de gecontroleerde omgeving van de dierentuin kunnen we goed testen hoe we de beste beelden krijgen en of het dier geen hinder ondervindt van de camera', vertelt Smulders. 'In samenwerking met lokale experts in Mexico zijn we erop uitgekomen om de onderwatercamera's in het wild te plaatsen als de zeekoeien aan het rusten zijn, op zo'n twee meter diepte; dat kunnen we snorkelend doen. Daar hopen we in juli mee te beginnen.' In Burgers' Zoo zwemmen de zeekoeien in zoet water, in zee water zal de camera naar verwachting al na een dag loslaten en naar het zee oppervlak dobberen. Met behulp van het gps- en een radiosignaal van de camera en geholpen door de felroze kleur moet de onderzoekster het toestel van tienduizend euro dan uit de golven vissen om uit te lezen en opnieuw te gebruiken.

Info: fee.smulders@wur.nl



FOTO: VIDIPHOTO

Twée keer zoveel peulvruchten eten

Boeren die op grote schaal eiwitrijke peulvruchten telen en consumenten die twee keer zoveel plantaardige eiwitten eten, dat is binnen zes jaar haalbaar. Tot die conclusie komen het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, WUR en diverse andere partners in het plan Economically-Powered Protein Transition through Innovation in Chains (EPPIC). Adviesbureau Deloitte berekende dat de uitvoering 2,6 miljard euro aan economische activiteit katalyseert. Het plan is voorgedragen voor financiële ondersteuning van 96 miljoen euro uit het Nationaal Groeifonds.

Wie zich verder wil verdiepen in de eiwittransitie kan terecht bij het in maart verschenen boek *Our Future Proteins*. Dat biedt uiteenlopende visies op de toekomstige productie en consumptie van duurzame eiwitten. Hoofdredacteur was Stacy Pyett, programmamanager Proteins for Life bij WUR. Zowel op papier als digitaal is het boek gratis verkrijgbaar. Info: stacy.pyett@wur.nl



FOTO: SHUTTERSTOCK

NATUUR

WUR lid geworden van groene alliantie

WUR is startlid geworden van de Nature-Positive Universities Alliance, die in december tijdens de VN-biodiversiteitstop (COP15) in Montreal is gelanceerd. Deelname houdt in dat de instelling schade aan de natuur als gevolg van activiteiten en bedrijfsvoering zal voorkomen of herstellen.

Info: mieke.dewit@wur.nl

Gezonder met een groene tuin

Tuinen met veel groen lijken grote invloed te hebben op de gezondheid en het welzijn van de bewoners. Dat is een van de conclusies uit een onderzoek van Wageningen Environmental Research en het Nederlands Instituut voor Onderzoek van de gezondheidszorg (Nivel). Het onderzoeksteam bestudeerde het verband tussen een eigen tuin en het krijgen van aandoeningen. Een beroerte of hersenbloeding blijkt 15 procent minder vaak voor te komen bij tuinbezitters. Veel groen in de tuin draagt nog eens extra bij aan de gezondheid. 'De sterkte van de relaties die we hebben gevonden, is opvallend', zegt projectleider Sjerp de Vries. Info: sjerp.devries@wur.nl



FOTO SHUTTERSTOCK



FOTO SHUTTERSTOCK

Kantelend klimaat leidde tot forse opwarming

De aarde heeft in het verleden te maken gehad met langdurige hitteperiodes nadat kantelpunten in het klimaat werden overschreden. Dat blijkt uit onderzoek van Utrechtse en Wageningse aardwetenschappers en wiskundigen.

De studie, die in april is gepubliceerd in *Science Advances*, laat voor het eerst zien dat kantelpunten kunnen worden gepasseerd. Sommige wetenschappers twijfelen of dat mogelijk is; zij gaan ervan uit dat het klimaatsysteem daarvoor te stabiel is. In de nieuwe publicatie worden drie periodes beschreven – tientallen miljoenen jaren geleden – waarbij het overschrijden van kantelpunten in het klimaat een kettingreactie veroorzaakte, waardoor extra

broeikasgassen vrijkwamen. Dat leidde wereldwijd tot gemiddeld een vijf graden hogere temperatuur. Na het overschrijden van een kantelpunt ontstaat een nieuwe, stabiele toestand die voor een lange tijd onomkeerbaar is. 'Zo lang, dat je vanuit menselijk perspectief zo'n verandering als permanent mag beschouwen', aldus Shruti Setty, wiskundige bij Aquatische Ecologie en Waterkwaliteitsbeheer. Info: shruti.setty@wur.nl

Crowdfunding voor Limburgse natuur

Het University Fund Wageningen is samen met wetenschappers een crowdfundingactie begonnen voor natuurherstel in Zuid-Limburg.

Het geld wordt gebruikt voor projecten van de leerstoelgroep Plantenecologie en Natuurbeheer. Die wil verbindingzones tussen natuurgebieden in het Geuldal in Zuid-Limburg herstellen. Dat gebeurt samen met regionale betrokkenen. Vier jaar geleden gingen de ecologen al om de tafel met boerenorganisaties, gemeenten, natuurbeschermingsorganisaties, het waterschap, het waterleidingbedrijf en de provincie om te kijken hoe het landschap anders kan worden ingericht en beheerd. Bijvoorbeeld door op andere manieren en momenten de bermen te maaien.

Dat leverde al succes op: populaties van wilde bijen namen toe en de boshommel keerde terug. Extra geld is nodig om vervolgstappen te zetten. 'Het is moeilijk om subsidie te krijgen voor natuur buiten Natura2000-gebieden, terwijl wij denken dat juist daar een grote inhaalslag gemaakt kan worden', aldus hoogleraar David Kleijn. 'Met het geld van deze campagne kunnen we landschapselementen herstellen en zo de biodiversiteit verbeteren. Zo maken we van snippers natuur weer een groot natuurgebied.' Info: lies.boelrijk@wur.nl, <https://crowdfunding.wur.nl>



FOTO SHUTTERSTOCK

METABOLISME

Gezonder door gepersonaliseerde voeding

Een gepersonaliseerd voedingspatroon gebaseerd op iemands stofwisseling leidt tot een betere gezondheid. Deze conclusie volgt uit onderzoek van Maastricht UMC+, Wageningen University & Research en Radboud UMC, met financiële steun van de voedingsindustrie.

‘Al langere tijd vermoeden voedingswetenschappers dat de meest optimale voeding kan verschillen per persoon, afhankelijk van iemands stofwisseling’, vertelt Lydia Afman, universitair hoofddocent bij de leerstoelgroep Humane Voeding & Gezondheid. ‘Daar is nu wetenschappelijk bewijs voor.’ De onderzoekers ontwierpen een studie waarin 242 deelnemers met overgewicht een voedingsprogramma van drie maanden volgden. Zij werden ingedeeld in twee groepen, gebaseerd op hoe goed insuline bij hen zijn werk doet in de lever en in de spieren. Bij een verminderde werking van insuline zijn de cellen in het lichaam minder goed in staat het suikergehalte in het bloed onder controle te houden, waardoor uiteindelijk diabetes type 2 en hart- en vaatziekten kunnen ontstaan.



FOTO SHUTTERSTOCK

Mensen die minder gevoelig zijn voor de werking van insuline in de spieren bleken vooral baat te hebben bij voeding met veel eiwit (bijvoorbeeld zuivel en noten) en voedingsvezels (volkoren producten en groenten) en weinig vet. De deelnemers met een verminderde werking van insuline in de lever hadden meer aan voeding met veel enkelvoudig onverzadigde vetzuren, zoals in olijfolie en noten. ‘We verwachten dat

persoonlijke voedingsadviezen beter worden opgevolgd dan algemene richtlijnen, dit is een eerste stap in die richting’, aldus Afman. ‘Ook bij iemand die nu al de richtlijnen gezonde voeding opvolgt, zijn nog verbeteringen mogelijk.’

De resultaten verschenen in januari in het wetenschappelijke tijdschrift *Cell Metabolism*.

Info: lydia.afman@wur.nl

DIERGEZONDHEID

Gezicht koe verradert MKZ



FOTO SHUTTERSTOCK

Onderzoeker Ronald Petie van Wageningen Bioveterinary Research (WBR) ontwikkelde met studenten van de hogescholen HAS en Avans uit Den Bosch een waarschuwingssysteem voor mond-en-klauwzeer (MKZ). Daarvoor werd de computer geleerd ziekteverschijnselen zoals tranende ogen te herkennen aan de hand van een foto van het koeiengezicht. De computer pikte uiteindelijk 94 procent van de zieke koeien eruit. Dat is voldoende, aldus Petie, voor een early-warningsysteem bij de proeven die WBR doet naar de effectiviteit van vaccins tegen de ziekte. Toepassing op de boerderij is nog toekomstmuziek. Info: ronald.petie@wur.nl

LANDSCHAP

NWO steunt delta-onderzoek

Om beter te kunnen voorspellen hoe delta's zich ontwikkelen is meer kennis nodig van hoe organismen, stromingen, golven, water en zand het landschap vormen. Dat gaat onderzocht worden binnen het project Delta-ENIGMA, waarin WUR participeert. De financiering – 16 miljoen euro voor tien jaar – komt uit de pot Grootchalige Wetenschappelijke Infrastructuur van onderzoeksfancier NWO. Delta's zijn aantrekkelijke plaatsen om te wonen: vruchtbaar, vlak en bereikbaar vanuit zee, maar ze zijn ook kwetsbaar voor klimaatverandering en zeespiegelstijging.

Info: ton.hotitink@wur.nl



Wageningen Alumniblad



Resource &
Wageningen Update



ALUMNI- EN RELATIEMAGAZINE WAGENINGEN WORLD

Niet het einde van de wereld

Na twaalf jaar neemt WUR afscheid van *Wageningen World* in de huidige vorm. Het mediagebruik is drastisch veranderd; dat vraagt om herbezinning van dit communicatiemiddel. De redactie heeft de geschiedenis van het kwartaalblad nog eens bekeken. Een feest der herkenning, dat eindigt met een vraag voor de toekomst: wat willen de alumni en relaties van WUR?



ONDERZOEK

Via onderstaande QR-code of link kunt u bijdragen aan een onderzoek waarmee WUR wil achterhalen hoe u het liefst de Wageningse verhalen, het nieuws en overige informatie ontvangt.

<https://exploratio.nl/intake/aa/wur>



Tot 2001 bracht de universiteit het WAB uit, het Wageningse Alumniblad: vier keer per jaar, op krantenformaat, alleen in het Nederlands. Het had tot doel de alumni op de hoogte te houden van ‘Wageningse nieuws’; wetenschap, arbeidsmarkt en organisatorische ontwikkelingen, gecombineerd met interviews met alumni.

Ongeveer de helft van de WAB-lezers las ook het *LT Journaal*; het landbouwkundig tijdschrift voor de leden van alumnivereniging KLV, de Koninklijke Landbouwkundige Vereniging. De vereniging werd in 1886 opgericht om het contact tussen oud-leerlingen en de Rijkslandbouwschool te bevorderen en kennis uit te wisselen. Vanwege de overlap tussen beide uitgaves in lezers en doelstellingen, werd in 2001 besloten een gezamenlijk tijdschrift uit te brengen: *Wageningen Update*.

KOFFIETAFELTIJDSCHRIFT

Inmiddels was in 1998 de universiteit met de DLO-instituten samengegaan tot Wageningen UR. Dat leidde tot de wens ook de relaties op de hoogte te houden van de Wageningse kennis en van ontwikkelingen in de Wageningse vakgebieden. ‘Wageningen UR staat met beide benen

in samenleving en wil haar kennis delen’, schreef bestuursvoorzitter Cees Veerman in 2001 in het voorwoord van het eerste nummer van *Resource*, *Magazine van Wageningen Universiteit en Researchcentrum*. Een kloek ‘koffietafelijdschrift’ – groot formaat, veel aandacht voor de fotografie, maar niet glossy. Al na een paar jaar werd besloten dat de doelgroepen van *Wageningen Update* en *Resource* – de alumni en de relaties, waartussen veel overlap bestaat – best via hetzelfde medium geïnformeerd konden worden. In 2005 zag een nieuwe versie van de titel *Wageningen Update* het levenslicht, een compact formaat tijdschrift, dat voor het eerst ook in het Engels werd uitgegeven. Voor de verschillende doelgroepen – alumni, relaties, en buitenlandse alumni en relaties – werden vier versies van het tijdschrift geproduceerd, met aangepaste inhoud.

VIJFTIGDUIZEND

In 2010 volgde een restyling en kreeg *Wageningen World*, magazine over werken aan de kwaliteit van leven, zoals dat nog steeds in twee talen wordt uitgegeven de taak om de relaties, waaronder alumni, in binnen- en buitenland op de hoogte te houden en daarmee de band te versterken. In 2013 kwam daar de

digitale vorm bij van de bladerbare pdf. Inmiddels is het lezersbestand van *Wageningen World* gegroeid tot ruim 50 duizend lezers over de hele wereld. Ongeveer 35 duizend daarvan krijgen vier keer per jaar de papieren versie op de mat en zo’n 15 duizend abonnees ontvangen de mailing, die leidt naar de digitale pdf.

VERANDERINGEN

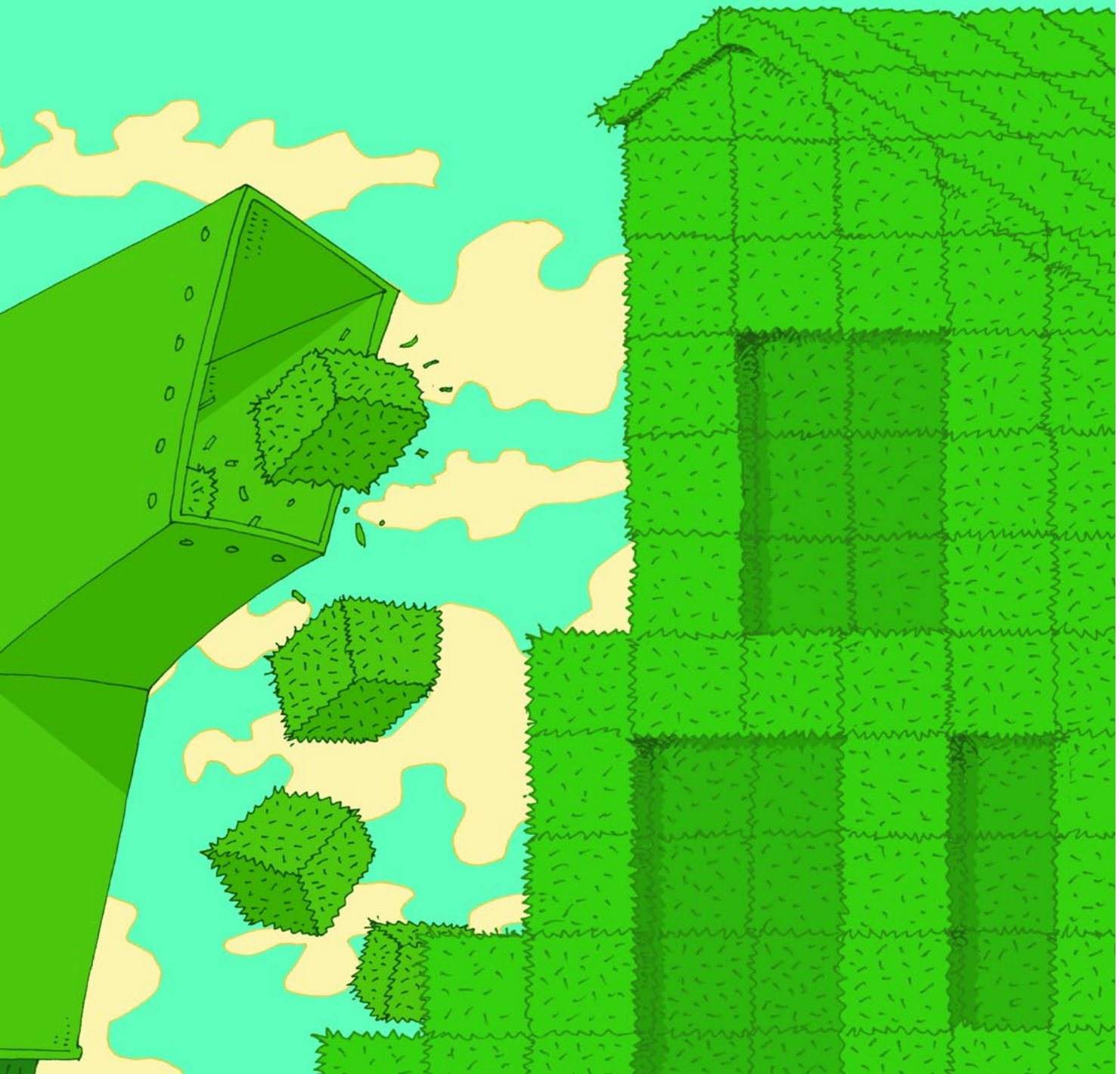
Tegelijkertijd is in de afgelopen dertien jaar het mediagebruik drastisch veranderd; websites, digitale nieuwsbrieven, social media, films en podcasts hebben een grotere rol gekregen in de manier waarop nieuws, informatie en verhalen worden verspreid en gelezen. Dat geldt ook voor de communicatie vanuit Wageningen University & Research, dat een rijk gevulde website heeft en volop te volgen is via social media. Ook gaan er vele mailings de deur uit naar relaties en alumni, met onder meer wetenschappelijk nieuws en nieuws over activiteiten voor alumni. Nu rijst de vraag: kan WUR het vanuit het oogpunt van milieulasten nog verantwoorden om een papieren magazine de hele wereld over te sturen? En vooral ook: waar hebben de relaties en alumni van WUR behoefte aan? ■

De nieuwe bouwmaterialen komen van het land



De bouw is verantwoordelijk voor een grote CO₂-uitstoot. Overschakelen op biobased materiaal zoals isolerende vezels uit olifantsgras helpt de klimaatvoetafdruk te verminderen. En er gloren meer kansen voor de biobased bouw: in Wageningen wordt oud cement met restproducten uit de voedingsmiddelenindustrie herbruikbaar gemaakt.

TEKST RENÉ DIDDE ILLUSTRATIE RHONALD BLOMMESTIJN





BIOBASED IN DE MILIEUDATABASE

Een van de projecten waarmee WUR de marktontwikkeling van biobased bouwmaterialen stimuleert, is het opnemen van deze materialen in de Nationale MilieuDatabase.

'We werken mee aan zogeheten productkaarten waarop de milieuvordelen van dertien biobased materialen zichtbaar worden voor de bouw. Architecten en projectontwikkelaars kunnen uit deze database putten om de milieuprestatie van hun bouwwerk te berekenen', zegt Martien van den Oever van Wageningen Food & Biobased Research.' Ook wordt gewerkt aan een methode om koolstofopslag in biobased bouwmaterialen zichtbaar te maken. Die draagt bij aan het verlagen van de CO₂-voetafdruk van gebouwen. De zichtbaarheid daarvan kan ervoor zorgen dat biobased materialen meer toegepast worden.

'Olifantsgras is een mooi gewas met tal van toepassingen', vertelt plantenkweker Joost Sterke uit Haaren, Noord-Brabant. Al zeven jaar teelt hij dit spectaculaire reuzegras, dat tot wel vier meter hoog wordt. 'Miscanthus is geschikt als brandstof, als vervanger van veen in potgrond en verhakselde tot snippers strooi ik het over mijn potten met kleine plantjes. Het houdt de vorming van onkruid en mos tegen, beter dan de geïmporteerde fijne houtschorsnippers.'

Sterke merkt dat de belangstelling voor dit snelgroeïende gewas toeneemt. 'Ik zie het bij plantenkwekers die net als ik zoeken naar duurzame vernieuwing, maar ook bij akkerbouwers op laaggelegen percelen; olifantsgras kan goed tegen nattigheid.' Die interesse voor de teelt zal verder groeien, verwacht Sterke, doordat ook de bouwsector interesse toont. 'Laatst was hier een bedrijf uit België op bezoek dat de mogelijkheden voor een ondervloer van olifantsgras in de woningbouw onderzoekt.'

Ook in Wageningen wordt olifantsgras beschouwd als potentiële grondstof voor bouw materiaal. Wageningen Food & Biobased Research test al dertig jaar vezelrijke gewassen en reststromen. Zo ontwikkelde Richard Gosselink een keihard composiet plaatmateriaal, sierlijk gebogen in de vorm

van de golfplaat die vroeger landbouwschuren afdekte. 'Dit is gemaakt van kokosnootschil, zonder toevoeging van synthetische lijm', vertelt Gosselink, 'maar we kunnen dit materiaal intussen ook produceren met houtsnippers en olifantsgras.'

ISOLEREN MET GRAS

En dat is nog maar een begin, denken experts. Zij verwachten grote interesse voor de miscanthus-teelt wanneer woningen niet langer worden geïsoleerd met de bekende gele steenwolmatten, maar met vezels van olifantsgras. 'Ik wacht op de dag dat er woningen groeien op het land', liet minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening Hugo de Jonge eind maart noteren in het vakblad *Cobouw*.

In december vorig jaar stuurde de regering een brief naar de Tweede Kamer waarin zij aangaf vezelgewassen voor biobased bouwen actief te gaan stimuleren. Vooruitlopend daarop ondersteunen drie ministeries en zes provincies het programma Building Balance, dat een versnelling wil bewerkstelligen in het gebruik van biobased stoffen in de bouwsector. Ook WUR is daarbij betrokken. Bedenker en trekker van het programma Jan Willem van de Groep zit vaak aan de keukentafel bij boeren én hij bezoekt bouwbedrijven. Die kunnen namelijk veel aan elkaar hebben, betoogt onafhankelijk adviseur Van de Groep. 'Akkerbouwers en veetelers hebben met nieuwe gewassen een aanvullend verdienmodel. En de bouw kan de negatieve invloed op het klimaat verminderen. De fabricage van steenwol en glaswol kost nu veel energie en stoot veel CO₂ en stikstof uit.' Europese landbouwregels spelen de teelt in de kaart. Zowel op akkers als grasland is het sinds dit voorjaar verplicht om een drie tot vijf meter brede bufferstrook langs watergangen aan te houden, waar mest en bestrijdingsmiddelen taboe zijn. Juist

‘Het helpt als landbouw en bouw elkaar snel vinden’

extensieve teelten, die weinig voeding en pesticiden vergen, bieden kansen voor deze bufferstroken, maar ook voor beekdalen en marginale gronden. Gewassen als lisdodde en olifantsgras gedijen goed in natte gebieden; waardoor veenweide- en waterretentiegebieden productief kunnen blijven. Andere vezelgewassen zoals zonnekroon en hennep kunnen juist goed tegen droogte en passen op droge zandgronden, aldus Van de Groep. Een voordeel van deze gewassen is bovendien dat er vaak sprake is van een korte productieketen, zegt hij. ‘De boer levert de oogst gedroogd en gehakseld af in loods en in de regio, waar die wordt gezeefd en ontstoft. Daarna kunnen de losse vezels worden verwerkt voor inblaasisolatie in daken en prefab bouwelementen. Het saldo van een miscanthusboer kan bij een goed functionerende keten en een systeem voor de honorering van het vastleggen van koolstof oplopen tot meer dan 3.000 euro per hectare. We werken er hard aan om dit soort ketens te realiseren.’

KOOLSTOF OPSLAAN

Boeren zouden in die ketens dus ook betaald worden voor de opgeslagen koolstof in gewassen. ‘De opslag van CO₂ is van belang voor Nederland om de doelstellingen van Parijs te halen. De bouw draagt daar met biovezels en hout aan bij en de credits daarvan zouden voor een groot deel bij de boer terecht mogen komen.’

Het programma Building Balance streeft op korte termijn naar dertien regio’s met elk duizend hectare nieuwevezelteelt. In 2030 moet dat zijn opgelopen tot 50 duizend hectare, en met 180 duizend hectare zou de bouw de minerale vezels helemaal kunnen vervangen door biovezels, zo is berekend. ‘Dat is ongeveer tien procent van het Nederlandse landbouwareaal, dat daarmee zou bijdragen aan jaarlijks 5,5 Mton CO₂-reductie’, aldus Van de Groep. Nederland moet in 2030 110

Mton CO₂ verminderen ten opzichte van 1990, en voor 22 Mton daarvan zijn nog extra maatregelen nodig, zo bleek half april uit een ambtelijk rapport. De vezelteelt zou daarvan een flink deel kunnen vervullen.

TWEDEHANDS CEMENT

En er gloren meer mogelijkheden voor de biobased bouw. Een spectaculaire vinding in het lab van Wageningen Food & Biobased Research is de reactivering van oud cement. Cement is het belangrijkste ingrediënt van beton. En dat is voor 7 procent verantwoordelijk voor de wereldwijde CO₂-uitstoot. De onderzoekers zijn erin geslaagd biopolymeren van restproducten uit de voedingsmiddelenindustrie toe te voegen aan oud cement, waardoor het opnieuw te gebruiken is. Welke biopolymeren dat zijn, wil Gosselink niet zeggen. ‘In ieder geval hebben we aangetoond dat oud cement door het bio-additief in staat is om weer nieuwe verbindingen aan te gaan. Het cement plakt weer. Het wordt als het ware gereactiveerd.’ Dit tweedehands cement zou een megatoepassing zijn in de verwaarding van afvalproducten uit de bouw en de voedingsmiddelenindustrie en tegelijkertijd de CO₂-uitstoot verminderen. Wageningen Food & Biobased Research werkt hiervoor samen met AMS Institute, TNO en diverse bedrijven. ‘Wel moet de scheidingstechniek van bouw- en sloopafval verder worden verfijnd. Dan kunnen we het cement van de stenen scheiden’, aldus Gosselink. ‘We hopen in 2024 een stoeptegels als demonstratieproduct te maken.’

Gosselink laat ook een blok ‘bio-asfalt’ zien. Hij werkt al tien jaar aan de vervanging van het aardolieproduct bitumen – dat de steentjes en zand in het asfalt aan elkaar plakt – door lignine, de houtstof waaraan planten hun stevigheid ontleenen. ‘We zijn in Nederland meer dan dertig proefprojecten gestart, van een fietspad hier op de >



RICHARD GOSSELINK
Senior scientist Biorefinery,
Wageningen Food & Biobased
Research



MARTIEN VAN DEN OEVER
Scientist Biorefinery and
Biobased Products, Wageningen
Food & Biobased Research

‘Biobased bouwproducten moeten een onberispelijke kwaliteit hebben’



ARJEN VAN KAMPEN
Business Development Manager
Biobased Products, Wageningen
Food & Biobased Research



EDWIN HAMOEN
Programme Manager Nature
Based Materials, Wageningen
Food & Biobased Research

campus in Wageningen tot een rondweg in Terneuzen. Op al die plekken is de helft van het fossiele bitumen vervangen door lignine’, vertelt Gosselink. Bitumen blijft over nadat uit olie lichtere en commercieel aantrekkelijke fracties als kerosine, benzine, diesel en stookolie zijn gewonnen. Lignine is daarentegen een hernieuwbare grondstof. Hout- en snoeiafval zit er vol mee en het komt vrij bij onder meer de papierindustrie. Ook olifantsgras kan erin voorzien. Er is veel belangstelling uit het buitenland, vertelt Gosselink. Vooral de bosrijke landen in Scandinavië, Canada en de Baltische staten zijn geïnteresseerd. ‘Ik verwacht dat we binnen een jaar een proefvak kunnen aanleggen waarin alle bitumen is vervangen door biobased componenten.’

Door dit onderzoek komt ook dakbedekking op basis van lignine dichterbij. De natuurlijke houtstof kan bovendien de lijmcomponent fenolformaldehyde vervangen, bijvoorbeeld in spaanplaat of in de veel gebruikte gevelbekledingsplaten bekend onder de merknaam Trespa. ‘We onderzoeken de mogelijkheden om conventionele lijm voor honderd procent te vervangen door lignine en andere biobased componenten’, aldus Gosselink.

PLATEN PERSEN

Gosselinks collega Arjen van Kampen toert uit een verhuisdoos meer intrigerende nieuwe plantaardige bouwmaterialen tevoorschijn die in Wageningen zijn ontdekt en ontwikkeld. Isolatiemateriaal gemaakt van hennep en 3-D geprint materiaal gemaakt uit vezels van Japanse duizendknoop gemengd met biobased plastic bijvoorbeeld. En verder ‘binderless board’, oftewel platen gemaakt van lange vezels die door gebruik van hoge druk en temperatuur tot plaat zijn geperst, zonder toevoeging van bindmiddelen. ‘Het leuke is dat onze onderzoeksgroep rond het jaar 2000 hiermee is begonnen

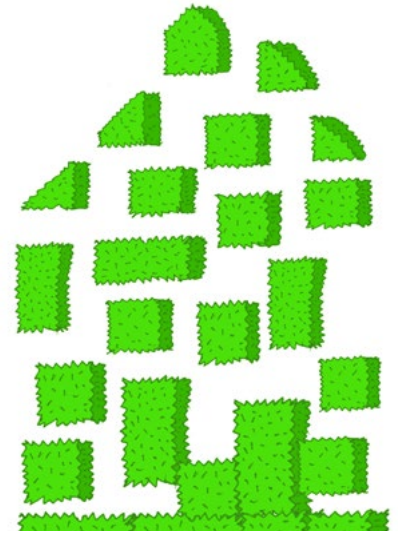
door kokosnootafval in de Filipijnen te verwerken, en nu doen we het hier in Nederland van allerlei lokale houtachtige reststromen, zoals riet, stro en snoeiafval. Het is een goede vervanger voor mdf-plaatmateriaal’, aldus Van Kampen. ‘Het mooie is bovendien dat deze vezelplaat goed tegen vocht kan.’

Wageningen werkt ook aan bioraffinage om een betere kwaliteit vezels, lignine en andere componenten te verkrijgen. ‘Dat vraagt vaak hoogwaardiger technologie, maar we proberen de bioraffinage-processen eenvoudig te houden, zodat ze kleinschalig kunnen worden toegepast in fabriekjes die regionaal voor toegevoegde economische waarde zorgen en dicht bij de landbouw staan’, legt Van Kampen uit.

POTENTIES WAARMAKEN

In Wageningen werken onderzoekers – inmiddels zo’n 150 – al 30 jaar aan biobased materialen. Er is in die periode veel nieuwe technologie beschikbaar gekomen. Toch is de toepassing van innovaties nog beperkt. Wat moet er gebeuren om de potenties waar te maken? ‘Snel beginnen met de meest eenvoudige toepassingen, zoals de vezels’, meent Van de Groep. ‘Het helpt als landbouw en bouw elkaar snel vinden en als de winst daarvan wordt gezien door de politiek en de overheid. Die staan namelijk aan de lat om stimulerende condities te creëren, door wetgeving en stimuleringsprogramma’s.’ Hij wijst erop dat de door de landbouw geleverde biobased bouwmaterialen wel jaarrond beschikbaar moeten zijn, onafhankelijk van de oogstdatum.

Voor de landbouw is de opbrengst een belangrijk onderwerp. Nieuwe verdienmodellen voor vezelgewassen moeten we met een bredere blik gaan bekijken, stelt Van Kampen. ‘Voor landbouwgewassen zijn de opbrengsten per hectare minus de kosten



per hectare natuurlijk vaak leidend. Als het aandeel voedsel per hectare terug moet, bijvoorbeeld door minder koeien en bredere gewasvrije zones langs de sloten, dan moet het verdienmodel van de boer worden aangevuld, bijvoorbeeld met de opbrengst van biovezels. Ook de ecosystemendiensten die deze gewassen leveren, zoals de positieve invloed op bodem en waterkwaliteit, biodiversiteit en de opslag van CO₂ in bouwmaterialen zouden meegenomen moeten worden.’

ONBERISPELIJKE KWALITEIT

Edwin Hamoen is sinds drie jaar manager van het Wageningse onderzoeksprogramma Nature Based Materials, waar ook Gosselink en Van Kampen aan meewerken. Naast de leveringszekerheid door de boer, zijn ook de vele technische specificaties die in de bouw gelden van belang, aldus Hamoen. ‘De nieuwe biobased bouwproducten moeten een onberispelijke kwaliteit hebben op het gebied van isolatiewaarde, brandwerendheid en vochtbestendigheid.’

Hij stipt ook een ander probleem aan. ‘We moeten als maatschappij en dus ook als Wageningse onderzoekers nog veel meer integraal naar de problemen kijken, zoals de energietransitie, een meer circulaire economie, mest, stikstof en de opgave voor water en natuur. De positieve invloed die het gebruik van biobased materialen daarop heeft, moet meer worden meegenomen in de prijs om een eerlijk vergelijk met de klassieke materialen te geven.’

Het probleem is dat het in de bouwwereld, net als in de landbouw, moeilijk is om de gebaande paden te verlaten en nieuwe wegen in te slaan, meent Hamoen. ‘Onbekend maakt onbemind. Bouwers denken bijvoorbeeld soms dat natuurlijk isolatiemateriaal muizen en ander ongedierte aantrekt. De bouwwereld gaat pas overstag als alle materialen zich dubbel en dwars hebben be-

wezen. Terecht natuurlijk, want de kwaliteit en veiligheid moeten voorop staan. Maar zo ontstaat wel een kip-ei situatie die sneller voorbij is als de overheid bij de aanbesteding eisen stelt op het gebied van toepassing van biobased materialen.’

NU BEGINNEN

Bij het grote bouwconcern Ballast Nedam geeft Onno Dwars, directeur Development aan dat er geen tijd te verliezen is, wil de grote nieuwbouw- en renovatie-opgave in Nederland meer biobased verlopen. ‘Stel dat deze operatie in 2030 begint, dan moeten de plannen in 2026 klaar zijn, dus is er nog drie jaar om de biobased-keten op orde te krijgen’, stelt Dwars. Daarbij moeten zoveel mogelijk bouwstromen biobased worden, zegt hij. ‘Zowel isolatievezels, lignine in dakbitumen als bio-trespa-plaat. En zowel gelamineerde houten dragende balken als meer houtskeletbouw voor grondgebonden woningen. Niet kiezen, gewoon allemaal doen.’

Als de overheid als doel zou stellen dat de bouw geen CO₂ en geen stikstof meer mag uitstoten in 2035, dan gaan de financiers zich roeren, verwacht Dwars. Dat zou een motor zijn voor verandering. ‘Dat zag je ook bij de energietransitie in de bouw. Die kwam op gang door kortingen op hypotheek en meer hypotheekruimte voor energiezuinige woningen. En bewoners hebben nog lagere energielasten ook.’ Op een vergelijkbare wijze zouden overheid en financiers ook biobased bouwen kunnen stimuleren, denkt Dwars. ‘Het zou WUR sieren’, zegt hij ‘als ze meer partijen in de landbouwketen bij biobased weet te betrekken en meer verdienmodellen ontwikkelt. Behalve de bouw, rammelen ook de verpakkingbranche en kledingmerken aan de poort van plantaardige grondstoffen.’ ■

www.wur.nl/naturebasedmaterialen

REGIONALE KETENS

In het project Regional Supply of Herbeaceous Biomass analyseert Martien van den Oever van Wageningen Food & Biobased Research in opdracht van het ministerie van LNV de sterke en zwakke punten van biobased materialen als alternatief voor materialen van fossiele oorsprong. ‘Je voorkomt met grondstoffen als olifantsgras, vlas, hennep en graanstro natuurlijk het gebruik van fossiele grondstoffen, maar je moet ook zaken als het transport van grote oogstmachines naar allerlei kleine perceeltjes meerekenen’, illustreert hij. Het doel van de studie is om zogeheten waardeketens in kaart te brengen, de ketens van productie en distributie vanaf de grondstof op het land tot aan de toepassing in een product. Ook wordt geanalyseerd wat er moet gebeuren om tot regionale ketens voor biomassa te komen, en daarmee tot een duidelijke landelijke strategie. ‘Dat gaat onder meer over de markt-vraag, maar ook over de locatie en de schaal waarop de teelt en verwerking plaatsvinden’, aldus Van den Oever. Vooral bouwmaterialen en kleding komen als kansrijke biobased producten naar voren. Het onderzoeksrapport zal in de zomer van 2023 verschijnen.

Vogelgriepvaccins op de proef gesteld

Tot voor kort was vaccinatie tegen vogelgriep in Europa niet toegestaan, maar met nieuwe regels en gunstige onderzoeksresultaten wordt vaccinatie van pluimvee een serieuze optie. Wageningen Bioveterinary Research bekijkt hoe effectief vogelgriepvaccins zijn voor de bescherming van kippen.

TEKST ARNO VAN 'T HOOG FOTO MAARTEN SPOEK INFOGRAPHIC STEFFIE PADMOS

Dierenambulances kunnen de meldingen van zieke vogels en het ruimen van kadavers nauwelijks aan. Dit voorjaar werden vooral opvallend veel dode kokmeeuwen gevonden; vorig jaar decimeerde het vogelgriepvirus complete broedkolonies van de grote stern. Zowel kokmeeuwen als sterns zijn kolonievogels die dicht op elkaar nestelen, en dan kan het virus zich razendsnel verspreiden. Infectie betekent voor veel wilde vogels vaak het einde: neurologische schade leidt uiteindelijk tot de dood. Het vogelgriepvirus veroverde de wereld. Zuid-Amerika was lang gevrijwaard, maar ook daar heeft het zogeheten hoog-pathogene H5N1-virus het voorbije half jaar duizenden vogels, maar ook zeeleeuwen het leven gekost. Het virus kan vrij makkelijk overspringen tussen verschillende vogelsoorten én naar andere diergroepen. In Europa zijn

al otters, vossen en zeehonden gestorven aan het virus. Het aanraken en ruimen van dode vogels gebeurt daarom met handschoenen en beschermende kleding.

OPHOKKEN EN AFSCHERMEN

Veel vogelsoorten – zoals ganzen, eenden en sterns – overwinteren of broeden buiten Nederland en kunnen daar, of tijdens de trek, een besmetting oppikken. Zo kan het virus tijdens de najaarstrek ons land bereiken, en vervolgens ook pluimvee infecteren. Vandaar dat een ophokplicht geldt voor pluimveebedrijven, en een afschermplicht voor vogels in bijvoorbeeld dierentuinen. Want een uitbraak van vogelgriep in pluimvee betekent automatisch ruiming door de Nederlandse Voedsel en Waren Autoriteit (NVWA). Tussen oktober 2022 en april 2023 zijn ruim twintig bedrijven geruimd: opge-

teld honderdduizenden kippen, kalkoenen en eenden. In 2022 bedroeg de schade door het ruimen zo'n 44 miljoen euro. Omdat ophokken van pluimvee infecties niet helemaal kan voorkomen, en het virus nog steeds onder wilde vogels rondgaat, wordt er de laatste jaren gekeken naar vaccinatie van pluimvee tegen vogelgriep. Met een nieuwe generatie vaccins is het mogelijk om met een laboratoriumtest onderscheid te maken tussen gevaccineerde en met vogelgriep besmette vogels. Dit zogeheten DIVA-principe (*Differentiating Infected from Vaccinated Animals*) is een belangrijke voorwaarde voor controles in de internationale handel. Daarmee wordt een belangrijk bezwaar tegen vaccinatie weggenomen. Dierenarts en veterinaire microbioloog Evelien Germeeraad van Wageningen Bioveterinary Research in Lelystad deed de >



‘Je moet gevaccineerde kippen kunnen onderscheiden van kippen met vogelgriep’

afgelopen tijd onderzoek aan vier vogelgriepvaccins. Zij vertelt over de mogelijkheden van vaccinatie.

Waarom wordt er in Nederland nog niet gevaccineerd tegen vogelgriep?

‘Vogelgriep is van oudsher een categorie-A ziekte, een *stamping out disease*. Als ergens een uitbraak wordt ontdekt, is er maar één oplossing toegestaan: ruiming van het bedrijf. Tot voor kort was vaccinatie tegen vogelgriep niet toegestaan in de EU. In maart 2023 is de Europese wetgeving aangepast waardoor er nu wel gevaccineerd zou mogen worden, maar alleen onder voorwaarden, zoals het gebruik van DIVA-vaccins.’

Wat betekenen die regels voor pluimveehouders die in de toekomst zouden willen vaccineren?

‘De belangrijkste is surveillance: je moet het bedrijf waar is gevaccineerd nauwkeurig blijven monitoren. De reden daarvoor is dat je geen onopgemerkte verspreiding van het vogelgriepvirus wilt krijgen. Het risico bestaat namelijk dat je na vaccinatie geen ziekteverschijnselen meer ziet terwijl de dieren toch een milde infectie doormaken. Zonder vaccinatie merk je direct of kippen een vogelgriepinfectie hebben, door de ziekteverschijnselen, het verminderde voerverbruik en sterfte. Als een veehouder dat ziet, moet hij direct een melding doen bij de NVWA en gaat er getest worden.’

Vaccinatie kan het vogelgriepvirus dus niet volledig blokkeren?

‘Met vogelgriepvaccinatie kun je twee dingen bereiken. Ten eerste remming van de verspreiding van het virus. Sinds de coronapandemie weet iedereen dat het handig is als vaccinatie ervoor zorgt dat je minder virusdeeltjes uitscheidt en minder snel je omgeving besmet. Ten tweede kun je er met vaccinatie voor zorgen dat dieren die geïnfecteerd raken, niet meer ziek worden of

doodgaan. Maar dat laatste pluspunt zorgt ervoor dat je virusinfecties ook minder snel opmerkt. Daarom moet je blijven controleren of het virus de ronde doet: een dierenarts moet regelmatig langskomen en dode dieren moeten worden onderzocht op het virus.’

Recent hebben jullie enkele vogelgriepvaccins getest. Wat wilden jullie te weten komen?

‘We hebben vier vaccins geselecteerd die in een vergevorderd ontwikkelstadium zijn, of al zijn geregistreerd. Sommige zijn al in gebruik buiten Europa. Ons experiment was bedoeld om te zien of ze effectief zijn tegen het H5N1-virus dat de laatste jaren voor uitbraken zorgt, want dat was nog niet bekend. Bovendien was van de meeste vaccins niet voldoende onderzocht hoe ze de verspreiding van het virus beïnvloeden, dus het effect op de overdracht van het virus tussen gevaccineerde vogels in hetzelfde hok.’

Hoe bepaal je welke vaccins het beste werken?

‘We hebben vooraf een aantal eisen opgesteld. De belangrijkste eis is dat na vaccinatie het reproductiegetal, de R-waarde, onder de 1 ligt, wat een maatstaf is voor remming van de virusverspreiding. Zonder vaccin lag het reproductiegetal van vogelgriep in ons experiment boven de 1. Daarnaast wil je dat vaccinatie beschermt tegen ziekteverschijnselen en sterfte onder dieren die besmet raken beperkt of voorkomt. Verder moet je gevaccineerde kippen via een test kunnen onderscheiden van ongevaccineerde kippen met een vogelgriepinfectie. Als aan die punten is voldaan, dan noemen wij een vaccin effectief.’

Hoe gaat zo'n vaccin-experiment in zijn werk?

‘In onze proeven werden vijf gevaccineerde kippen geïnfecteerd met het H5N1 vogelgriepvirus, en deze dieren werden vervolgens in een hok geplaatst met vijf ge-

vaccineerde soortgenoten. In de weken daarna werd het aantal virusdeeltjes in de keel en de cloaca van de kippen gemeten. Met die gegevens kun je de ontwikkeling en verspreiding van het virus volgen, en de R-waarde berekenen. De twee zogeheten HVT-H5-vaccins bleken het efficiëntst te werken, met een geschatte R-waarde van onder de 1. Bij die vaccins ontwikkelende geen van de dieren na infectie ziekteverschijnselen.’

Hoe worden dit soort vaccins toegediend?

‘Vaccineren tegen vogelgriep kan zowel in het ei als vlak na uitkomen. Injectie in een bevrucht ei is het minst arbeidsintensief. Dat gebeurt al in de praktijk. Ook zijn er vaccinaties tegen andere virussen en bacteriën. Vaccinatie tegen het virus dat Newcastle Disease veroorzaakt is bijvoorbeeld verplicht. Er is in de pluimveesector al veel kennis en infrastructuur aanwezig voor vaccinatie.’

Werken deze vogelgriepvaccins ook in kalkoenen en eenden?

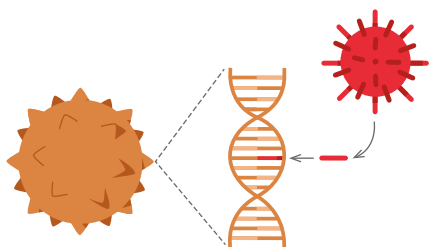
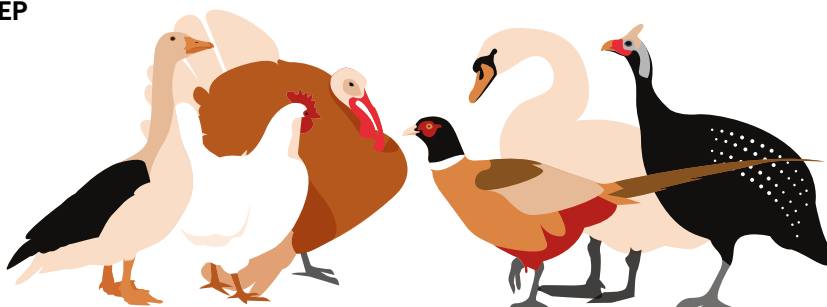
‘Dat moet apart worden onderzocht. De Nederlandse pluimveesector bestaat voor meer dan negentig procent uit leghennen en vleeskuikens, andere Europese landen hebben een veel grotere kalkoen- of eendensector, dus die doen daar onderzoek naar. De resultaten van de studies bij andere pluimveesoorten en kippenrassen kun je straks ook hier toepassen.’

Hoe lang biedt een vogelgriepvaccin bescherming; is er een booster nodig?

‘Dat is een van de zaken die we in een vervolgstudie willen bekijken. Die proef gaat langer lopen, om te zien of de bescherming langer dan acht weken standhoudt. Vleeskuikens worden maar zes tot acht weken oud, maar leghennen leven veel langer. Er zijn wel aanwijzingen dat deze vogelgriepvaccins op langere termijn ook beschermen, omdat ze niet alleen afweerstoffen opwekken maar ook

HVT-H5-VACCINS TEGEN VOGELGRIEP

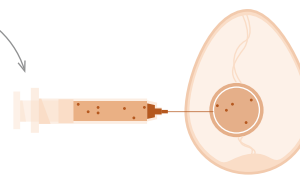
De twee vaccins die in het Wageningse onderzoek effectief bleken tegen vogelgriep, zijn zogeheten HVT-H5-vaccins. HVT staat voor *Herpes Virus of Turkeys*. Dit virus kan zich in pluimvee vermeerderen zonder ziekteverschijnselen te veroorzaken.



In het erfelijk materiaal van het HVT kunnen genen van andere virussoorten worden toegevoegd, bijvoorbeeld van het vogelgriepvirus H5N1.

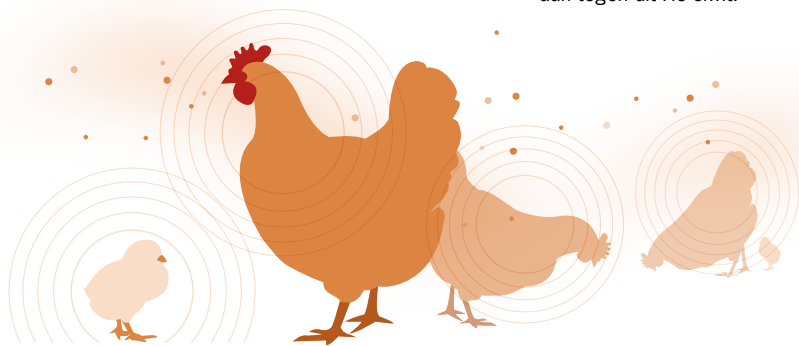


Dan ontstaat een HVT-vaccin met het H5-eiwit van H5N1-vogelgriep op het oppervlak.



Na vaccinatie van een kip met dit HVT-H5-vaccin – dit gebeurt meestal in het ei – maakt de kip antistoffen aan tegen dit H5-eiwit.

Mocht de kip het vogelgriepvirus H5N1 tegenkomen, dan bieden de antistoffen bescherming tegen infectie.



Een pluspunt van HVT-vaccins is dat met een laboratoriumtest te bepalen is of een gevaccineerde vogel geïnfecteerd is met vogelgriep. Een gevaccineerde kip heeft uitsluitend afweerstoffen tegen het H5-eiwit, een kip die een vogelgriepinfectie doormaakt heeft een breder afweerstoffenprofiel. Dat onderscheid heet DIVA: *Differentiating Infected from Vaccinated Animals*. Het is een waarborg voor detectie en controle in de internationale pluimveehandel.

de T-cellen van het afweersysteem prikkelen, waardoor het virus later weer wordt herkend. Dat gaan we nader onderzoeken.'

Is er een nieuw vaccin nodig als een nieuwe virusvariant de kop opsteekt?

'Deze vogelgriepvaccins zijn door farmaceutische bedrijven ontwikkeld met het idee dat ze brede bescherming bieden. Als een H5N1-virus op een paar plekken muteert, dan zou dat niet veel verschil moeten maken. Stel dat over een jaar een H7-virus opkomt, zoals in 2003 gebeurde, dan zullen de huidige H5-vaccins wel minder beschermen. Maar sinds 2014 hebben we te kampen met

H5-virussen, en ook bij wilde vogels vinden we de laatste jaren vooral die variant.'

Hebben we nu voldoende kennis om te beslissen over vogelgriepvaccinatie in Nederland?

'Ons onderzoek was kleinschalig en werd uitgevoerd onder laboratoriumomstandigheden. In de vervolgstudie worden kippen gevaccineerd op een proefbedrijf, op de manier zoals dat in de praktijk met andere vaccins gebeurt. Op verschillende momenten willen we een aantal van die gevaccineerde kippen in het laboratorium in Lelystad onderzoeken, om te analyseren hoe goed ze

beschermd zijn. Zo kun je zien of het vaccin net zo effectief is onder praktijkomstandigheden. Omdat we ook bescherming op langere termijn willen onderzoeken, gaat dat project wel even duren.

'Onze resultaten koppelen we terug naar het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, en dat gaat in overleg met de pluimveesector beleid ontwikkelen. Wordt vogelgriepvaccinatie straks verplicht? Wordt het de keuze van de veehouder, of een regionaal besluit? Dat zijn vragen die beleidsmakers nog moeten beantwoorden.' ■

www.wur.nl/vogelgriep

Verborgene verhalen rijzen op uit het veen

Duizenden jaren lang – veel langer dan voorheen gedacht – vonden mensen in Noord-Europa een laatste rustplaats in veenmoerassen. Dat gebeurde met pieken en dalen, blijkt uit een groot nieuw onderzoek. Waarom, is grotendeels nog een raadsel.

TEKST ROELOF KLEIS FOTO ALAMY



De Man van Tollund; een in 1950 in Denemarken gevonden veenlijk. De man leefde in de 5e eeuw voor Christus en kwam waarschijnlijk door ophanging om het leven. Dergelijke vondsten hebben ons beeld van de veenlijken bepaald – onterecht, volgens nieuw onderzoek.

‘Je kijkt iemand uit de prehistorie recht in het gezicht’

Veenlijken spreken tot de verbeelding. Rond de goed geconserveerde mummies hangt een zweem van geheimzinnigheid. Wie waren deze mensen en waarom vonden ze hun einde in het veen? Zijn ze ritueel geofferd, anderszins gedood of toch gewoon verdwaald en verdronken? Landschapsarcheoloog Roy van Beek van de leerstoelgroep Bodemgeografie en Landschap is er al jaren door gefascineerd. ‘Voor een archeoloog is het geweldig materiaal’, vertelt hij. ‘Je kunt niet dichter bij iemand komen die zo ver in het verleden heeft geleefd. Bij de best bewaarde veenmummies, zoals de Deense Tollund-man uit de 5e eeuw voor Christus, zie je de stoppels nog op de kin zitten. Je kijkt iemand uit de prehistorie recht in het gezicht.’

Het zijn dergelijke vondsten van goed bewaarde mummies, zoals ook het rond het begin van onze jaartelling gewurgde zestienjarige ‘meisje van Yde’ die ons beeld van de veenlijken bepalen. Maar dat is niet terecht, volgens Van Beek: ‘We hebben ons lang blindgestaard op een kleine groep vondsten van veenmummies. Er zijn boekenkasten vol over geschreven, waardoor een bepaalde visie op veenlijken is ontstaan, waarin wordt aangenomen dat ze hoofdzakelijk dateren uit de IJzertijd en de Romeinse tijd, en vooral als rituele offers aan hogere machten moeten worden gezien. Voor een belangrijk deel is dit denkbeeld ongefundeerd.’

LOSSE BOTRESTEN

Van Beek bracht met een internationaal team van experts voor het eerst alle vondsten van menselijke resten in het veen in kaart, van Ierland tot de Baltische staten. Dus niet alleen de goed bewaarde mummies, maar ook skeletten en skeletresten. ‘Als je breder kijkt, krijg je een ander verhaal’, zegt hij nu. ‘Ik dacht eerst ook dat die mummies niet te

vergelijken zijn met losse botresten, dat het om een compleet ander verschijnsel ging. Tot op een gegeven moment het kwartje viel. Het meisje van Yde is in wezen niet anders dan een vondst van een restantje botten elders. De conserveringsomstandigheden van de veenmoerassen, die heel verschillend kunnen zijn, bepalen wat je als archeoloog terugvindt. Daarom moet je die vondsten combineren. Bovendien: mummies hebben weliswaar nagels, huid, haar en soms kun je zelfs zien wat ze als laatste hebben gegeten, maar ze bevatten meestal geen botmateriaal. Een mummie is een zak met huid. Uit skeletten haal je andere informatie. Soms zelfs doodsorzaken.’

RAADSELACHTIG PATROON

De resultaten van het onderzoek zijn begin dit jaar gepubliceerd in *Antiquity*. De opgezette database veenlijken telt meer dan duizend personen, verdeeld over 266 vindplaatsen, en omspant zeven millennia, een veel langere tijdsperiode dan eerder gedacht werd. Opvallend is ook dat de vondsten niet evenredig verdeeld zijn over de tijd. Ze laten een raadselachtig patroon zien van zeven pieken met lange tussenpozen waaruit bevestigend minder of zelfs nauwelijks lijken bekend zijn. Hoe kan dat? ‘Dat is de kernvraag’, zegt Van Beek. ‘De eerste vondsten komen uit het Neolithicum, vanaf 5.000 voor Christus. In die landbouwende samenlevingen ontstond voor het eerst clustering van bevolking. Bovendien ontwikkelde zich toen op grotere schaal veen. Zonder veen geen veenlijken. Maar waarom zijn er pieken en dalen? Ik weet het niet. Misschien heeft het te maken met culturele keuzes en gebruiken. Bij de grote piek aan vondsten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd kan een deel mogelijk inderdaad als rituele offers worden gezien. Maar er is niet één duidelijke oorzaak voor die pieken. Je kunt al die

lijken niet op een hoop gooien.’

Dat het veen dienst deed als begraafplaats is volgens Van Beek uitgesloten. ‘Voor deze tijdspanne is goed bekend wat een normale begrafenis was. Je hebt de hunebedden, de grafheuvels, de urnenvelden. Veenlijken zijn een afwijking daarvan. De vraag is waarom deze mensen geen recht hadden op een normale begrafenis. Waren het misdadigers, mismaakten, of anderszins verstotenen die niet thuishoorden in hun samenleving? Naast de vindplaatsen met één persoon heb je plekken waar bij herhaling mensen zijn achtergelaten. Een soort cultusplaatsen, waar werd geofferd. Op dat soort plekken kom je ook kinderlijken tegen en vondsten zoals wapens, sieraden, dierenbotten en aardewerk. Het onderstreept volgens Van Beek het belang om venen te beschermen. ‘Niet alleen vanwege hun biodiversiteit, maar ook omdat ze ons iets te zeggen hebben over wie wij zijn. Het zijn belangrijke culturele archieven.’

GEWELD

Minder dan 20 procent van de veenlijken kwam aantoonbaar door geweld om het leven. Maar hier houdt Van Beek een slag om de arm. ‘Je kunt lang niet altijd vaststellen of er geweld in het spel is geweest. Veel van de vondsten zijn vanaf 1880 tot de eerste helft van de 20e eeuw gedaan, en niet alles is goed bewaard en geregistreerd. We moeten het doen met wat er is. Wij hebben voor deze studie voor het eerst ook Centraal- en Oost-Europa erbij betrokken. Daar zijn uitgestrekte veengebieden. In de Baltische staten wordt nog steeds veen gewonnen. Toch is daar minder gevonden dan ik had gehoopt. Mogelijk is een verklaring dat vondsten eenvoudigweg niet zijn vastgelegd. Dat is de tragedie van het werk van een archeoloog.’ ■

www.wur.nl/verhalen-hoogvenen

‘Nederland is niet zo gepolariseerd als we denken’

Sanne Kruikemeier en Rens Vliegenthart, kersverse hoogleraren communicatie in Wageningen, bestuderen de invloed van traditionele en sociale media en politiek op de meningsvorming. ‘Waar media vooral invloed op hebben, is het bepalen van de agenda.’

TEKST TANJA SPEEK FOTOGRAFIE JUDITH JOCKEL

Hoe ze zelf nieuws consumeren? Even kijken de twee nieuwe Wageningse hoogleraren communicatie elkaar nieuwsgierig aan. Het duo komt WUR versterken met hun kennis van communicatieonderzoek, belangrijk terrein in een tijd waarin discussies over Wageningse thema’s als stikstof en klimaat lijken te polariseren.

‘Ik lees altijd de krant’, begint Sanne Kruikemeier, hoogleraar Digitale Media en Samenleving. ‘En ik wissel bewust tussen kranten. Ik heb een tijd NRC gelezen, nu lees ik de Volkskrant. Mijn onderzoek gaat over digitalisering, dus zit ik ook op alle online platforms, zoals Twitter, Instagram, ook TikTok. Als je het zelf gebruikt, snap je beter wat er gebeurt. Ik zet ook bewust geen advertentieblokkers aan, om te kunnen zien wat ik dan voor advertenties krijg.’

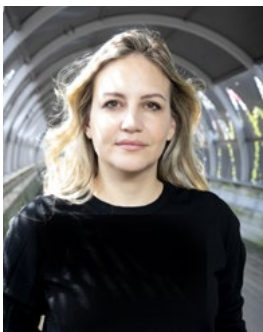
Haar collega Rens Vliegenthart, leerstoelhouder Strategische Communicatie, volgt het nieuws meestal digitaal. Maar sociale media gebruikt hij een stuk minder. ‘Alleen Twitter en LinkedIn.’ Daarin zit het contrast tussen de twee onderzoekers. Vliegenthart onderzoekt vooral de traditionele media, zoals krant en televisie. ‘De ouwe meuk’, zoals Kruikemeier het plagend noemt. ‘Maar dat

onderscheid is veel minder relevant geworden. De oude en nieuwe media beïnvloeden elkaar’, aldus Vliegenthart. De twee hoogleraren doen al lang onderzoek naar de driehoek media, politiek en burger, en hoe de dynamiek tussen die drie werkt. Ze werkten bij de Universiteit van Amsterdam, en begonnen een jaar geleden kort na elkaar bij de leerstoelgroep Strategische Communicatie. Daar gaan ze hun ervaring inzetten voor Wageningse thema’s zoals duurzaamheid, klimaatverandering en gezondheid. ‘Dat was één van de aantrekkelijke kanten van Wageningen voor ons. Ook de mogelijkheid om samen de overstep te maken was een plus.’

SCHIJNTEGENSTELLING

Wat ze herkennen aan elkaars mediagebruik, is dat ze al het nieuws bekijken als onderzoekers. Vliegenthart: ‘Ik kan geen talkshows meer kijken. Die zijn zo voorspelbaar. Stel, er is een nieuw stikstofrapport uitgekomen. Dan nodigt het programma een expert uit, bijvoorbeeld een wetenschapper uit Wageningen. Die komt met feitelijke informatie. Daar zetten ze dan iemand tegenover die vertelt vanuit emotie. Dat is natuurlijk een schijntegenstelling. Maar het is typerend >





SANNE KRUIKEMEIER (37)

2022 Hoogleraar Digitale Media en Samenleving, WUR

2020 Universitair hoofddocent Political Communication and Journalism, UvA

2014 Universitair docent Political Communication and Journalism, UvA

2014 Promotie UvA



RENS VLEGENTHART (43)

2022 Hoogleraar en leerstoelhouder Strategische Communicatie, WUR.

2013 Hoogleraar Media en Samenleving, UvA

2011 Universitair hoofddocent Political Communication, UvA

2007 Universitair docent Political Communication, UvA

2007 Promotie VU

voor hoe media werken. Ze zoeken de extremen op.’ ‘Ik sprak ooit een journalist die zei ‘Nuance is een mooie stad in Frankrijk, het hoort niet thuis in de media.’ Maar dat hoort het natuurlijk wel’, benadrukt Kruike-meier. ‘Media denken vaak dat het publiek nuance niet leuk vindt. Die dynamiek, en de macht van de media hierin, noemen we medialogica.’ Wel zijn er positieve uitzonderingen, vindt Vliegenthart. ‘Twee dagen voor de Tweede Kamerverkiezingen legde ik bij Nieuwsuur uit hoe die verkiezingen en campagnes in elkaar steken. Ik kreeg de ruimte voor diepgang en nuances.’ In de driehoek media, politiek, burger was de komst van sociale media een boeiende uitbreiding. Op platforms als Facebook kregen politici de kans om direct het publiek aan te spreken, zonder tussenkomst van traditionele media als krant en televisie. Kruike-meier promoveerde aan de Universiteit van Amsterdam op deze nieuwe dynamiek. ‘Ik begon mijn onderzoek in 2011 vooral met de positieve rol van sociale media. Ik onderzocht de Amerikaanse verkiezingen ten tijde van de herverkiezing van Obama.’ Ze keek naar de mobiliserende kracht van sociale media. Die kunnen mensen aantoonbaar enthousiast maken voor politiek. ‘De mogelijkheden voor directe en gerichte communicatie zijn later met Trump, de Brexit en corona door alle mis- en desinformatie in een negatief daglicht komen te staan.’

Eén van de grote onderzoeksvragen is hoe sterk media en politiek de meningsvorming beïnvloeden.

Vliegenthart: ‘Waar media vooral veel invloed op hebben, is in het bepalen van de agenda. Dat zie je met stikstof. Twee jaar geleden had niemand interesse in dat onderwerp. Nu hoor je het overal; zelfs in een divers medialandschap als het Nederlandse. Aan de andere kant is de invloed van de media op de opinie minder groot, en minder eenduidig. Mensen die al neigen naar de standpunten van de BBB, gaan onder de stortvloed aan berichten over stikstof om: kiezers uit de hoek van bijvoorbeeld Forum of CDA stemmen vervolgens BBB. Voor kiezers aan de andere kant van het politieke spectrum maakt het niet uit: hoeveel talkshows met Caroline van der Plas ze ook kijken, ze zullen geen BBB stemmen.’

Voor politici is het lastiger om veel invloed te hebben en de agenda te bepalen. Maar ook daar zijn uitzonderingen op: ‘Caroline van der Plas is hier natuurlijk zeer succesvol in geweest. Ze heeft geen mediaoptreden gemist en wist zo de agenda op stikstof en haar standpunten te houden.’ Kruike-meier onderzocht in 2020 de invloed van politiek op stemgedrag, met financiering van een Starting Grant van de Europese onderzoeksraad ERC. Ze analyseerde de kracht van advertenties van politieke partijen in verkiezingstijd op Facebook. Op dit platform kan een campagne-strategie bepalen welke doelgroep welke advertenties te zien krijgt. Het effect ervan bleek klein. ‘Het houdt kiezers vooral binnenboord bij een partij waar ze toch al een voorkeur voor hebben’, aldus Kruike-meier. Toch wil de EU deze vorm van reclame gaan verbieden. ‘Dat is een frustratie’, zegt Vliegenthart. ‘Dat de groep waar je het voor doet geen gebruik maakt van wat er uit je onderzoek komt.’

EXCESSIEF VEEL AANDACHT

Naast online beïnvloeding lijkt toenemende polarisatie één van de grote zorgen van deze tijd. De hoogleraren kijken daar anders tegenaan. Kruike-meier: ‘We zijn in Nederland niet zo gepolariseerd als we denken dat we zijn. Natuurlijk, er zijn een paar extremen, maar er is vooral een heel grote middengroep. Die kleine groepen extremen krijgen in de media en sociale media excessief veel aandacht. Toch is hun invloed beperkt.’

In de VS ligt dit anders, daar is polarisatie een veel groter probleem, vinden beide hoogleraren. Dat kan voor een groot deel verklaard worden door het politieke systeem met maar twee partijen. ‘Daardoor zijn zowel politiek als media daar een stuk meer gepolariseerd. Kijk naar een zender als het republikeinse Fox News. Die brengt

‘De groep extremen krijgt excessief veel aandacht. Toch is hun invloed beperkt’

de politiek vanuit een sterk gekleurd perspectief en zal het ook niet laten de Democraten stevig aan te pakken’, vertelt Vliegthart. ‘Het probleem is daar serieus. Zoiets als de bestorming van Capitol Hill gaat over de fundamenteën van je democratie. Onderzoek laat zien dat media hierin een cruciale rol spelen. Die dynamiek zag je ook al ver voor Trump.’

In Nederland ziet Vliegthart veel dempende werking op de polarisatie, door het meerpartijstelsel, een sterke publieke omroep en een gevarieerd medialandschap. ‘Ons journaal is heel inhoudelijk en wordt door veel mensen gezien. De hoeveelheid fake news die rondgaat valt erg mee. Daardoor hebben we toch een gedeeld besef van wat in onze samenleving belangrijk is en welke politieke onderwerpen belangrijk zijn. Behalve bij de kleine groep extremen natuurlijk. Dat hebben we met Covid wel gezien. Die groep is een eigen werkelijkheid gaan creëren en werd daarin steeds extremer. Dat moeten we niet negeren. Ondertussen blijft het gematigde midden groot.’ Bovendien is de zorg om de toename van polarisatie niet nieuw. ‘Ik gebruik in colleges vaak een uitspraak van Van Kooten en De Bie uit 1977. Daarin uiten ze hun zorgen over polarisatie, de rol van de media en hoe dat in volgende generaties steeds erger wordt. Dezelfde zorgen als we nu nog hebben.’

NIUWS SNACKEN

In hun studies naar veranderend mediagebruik zien de onderzoekers vooral lichtpuntjes. Tegen de achtergrond van zorgen over burgers die slecht op de hoogte zijn, bestudeerden ze bijvoorbeeld nieuwsmijders, mensen die nieuws uit de weg gaan. Maar notoire nieuwsmijders vonden ze nauwelijks. Vliegthart: ‘Mensen sluiten zich wel af en toe af voor het nieuws, of voor bepaald nieuws, omdat ze het te heftig vinden of er toch niets mee kunnen, zoals berichten over klimaatverandering. Burgers zijn steeds vaker mensen die nieuws snacken. Soms een tijd weinig, en dan ineens veel over een bepaald onderwerp.’ Het zegt ook veel over hoe onderwerpen groot en weer klein kunnen worden. ‘Vorig jaar was de oorlog in Oekraïne heel groot, nu is stikstof dat. En natuurlijk is de rol van de media daarin groot.’ Zeker onder jongeren verandert het mediagebruik snel. Kruikemeier: ‘Het eerste wat ik kocht toen ik op kamers ging was een televisie. Die hebben studenten nu niet meer. We denken dat ze dus weinig nieuws volgen. Maar

een platform als NOS Stories op Instagram heeft bijna een miljoen volgers. Dat is enorm veel. Ik vermoed dat als je kijkt welke informatie jongeren volgen, het verschil helemaal niet zo groot is.’

De beide hoogleraren willen in Wageningen gaan analyseren hoe klimaatverandering in de media en in de politiek aan bod komt. Vliegthart: ‘In de VS zie je de berichtgeving over het klimaat steeds politiker worden. Voorheen deden vooral wetenschappers hun verhaal in de media. Dat zie je nu omdraaien. Steeds vaker zijn het politici die hun visie delen.’ Of dat voor de meningsvorming van de burger uitmaakt, willen de onderzoekers gaan uitzoeken. Onder hun begeleiding is een promovendus gestart om te bestuderen of de omdraaiing in Nederland ook plaatsvindt. Die gaat analyseren hoe discussies over het klimaat gevoerd worden in de politiek, in de traditionele en online media en hoe die invloed hebben op elkaar. ‘Reageren media op politici, of is er ook een rol van de media die dit onderwerp polariseren?’, vraagt Kruikemeier zich af.

TOT IN DE BOKSRING

In april organiseerde WUR een dialoog over framing van het voedseldebat, waarbij Vliegthart zijn kennis over omgaan met polarisatie in een minicollege samenvatte. Het debat ging over de ‘techno-optimisten’ die geloven in innovatie om voldoende voedsel te produceren versus de ecologisch ingestoken ‘profeten’ die meer kleinschalige en natuurvriendelijke landbouw aanhangen. ‘Ik wist nog niets over het verschil tussen die twee kampen. Maar hiervoor ben ik dus naar Wageningen gekomen, om dat bij te leren.’

Na een film en een discussie reflecteerde Vliegthart, met anderen, op dat debat. ‘De deelnemers verschilden erg van mening over de beste vorm van voedselproductie. Het was goed om daarna te praten over de dynamiek van de discussie, op metaniveau: met enige afstand naar je eigen rol kijken. Hoe productief is het om heel sterke standpunten in te nemen? Waar zie je framing plaatsvinden?’ ‘Het is prima om op inhoud even lekker te polariseren. Op voorwaarde dat je duidelijk hebt of je het over hetzelfde probleem hebt. Maar daarna moet je in gesprek blijven. Het moet niet zover komen dat je de tegenstander nooit meer wil aankijken. Je hebt elkaar nodig en oplossingen van beide kanten kunnen bruikbaar zijn.’ ■

www.wur.nl/strategische-communicatie

Plastic repareert zichzelf

Onderzoeker Sybren Schoustra ontwikkelde een magisch plastic dat zelfhelend is en een nieuwe vorm kan aannemen. De vinding is naast bijzonder ook beloftevol: hard plastic zou hiermee herbruikbaar gemaakt kunnen worden.

TEKST NICOLE VAN 'T WOUT HOFLAND FOTO GUY ACKERMANS

Met een schaar knipt Sybren Schoustra een rubberachtig stukje donkerrood plastic doormidden. Als een goochelaar laat hij zijn publiek zien dat het echt twee losse stukken zijn, waarna hij de delen weer tegen elkaar aan duwt. Enkele minuten later vormen de twee stukken weer een geheel.

Begin maart promoveerde Schoustra bij de leerstoelgroep Organische Chemie op dit nieuwe, zelfhelende plastic. 'Als je goed kijkt, zie je nog steeds de lijn waar ik het plastic heb geknipt', zegt de onderzoeker. Over 24 uur is daar nauwelijks meer wat van te zien. 'Door ingrediënten te verwisselen, maken we het plastic zachter of juist harder, elastischer of buigbaar', vertelt hij. Het stukje plastic ziet er doorgewoon uit, maar op moleculair niveau gebeurt er iets bijzonders. De bouwstenen in plastic vormen lange ketens, in vorm gehouden door stevige dwarsverbindingen. 'Dat kun je vergelijken met

het geknoopte net van een voetbaldoel', zegt Schoustra. In gangbaar plastic zijn die verbindingen permanent, maar bij Schoustra's plastic niet. Daarin kunnen de verbindingen worden losgekoppeld en opnieuw gemaakt. Dat laatste doet het plastic helemaal uit zichzelf. Zo groeit een kapot stukje plastic weer aan elkaar.

PROTOTYPE

Dergelijke zelfhelende polymeren, door organisch-chemici vitrimeren genoemd, zijn al bekend sinds 2011. 'Ze zijn vooral beschreven in de literatuur, en er bestond één prototype', vertelt Schoustra. De beschreven vitrimeren hebben verschillende eigenschappen, met als overeenkomst de reversibele bindingen tussen de bouwstenen, waardoor het materiaal keer op keer kan worden veranderd.

Schoustra begon vier jaar geleden met een hoofd vol ideeën aan zijn experimenten. 'Molecuulstructuren van

‘Ik gooide de chemicaliën bij elkaar en het was direct raak’

vitrimeren die in de literatuur waren beschreven, combineerde ik met mijn eigen ideeën.’ Als organisch chemicus denkt hij in molecuulstructuren. ‘Aan de structuur zie ik direct welke eigenschappen het materiaal heeft. Zo zag ik ook de molecuulstructuren van het nieuwe plastic in mijn hoofd.’ Met dat beeld liep de promovendus een half jaar na de start van zijn onderzoek het lab in en mengde vier chemicaliën om het plastic dat hij voor zich zag, te materialiseren. ‘Het was direct raak.’ Zelfs nu, zo’n drieënhalf jaar later, is Schoustra nog steeds stomverbaasd. ‘Het plastic vormde zich uit zichzelf, zonder dat ik warmte, druk of een andere vorm van additieven hoefde te gebruiken.’ Met die eerste versie ging hij verder werken. ‘Ik bedacht trucjes om het plastic bijvoorbeeld elastischer of flexibeler te maken, bijvoorbeeld door één ingrediënt te vervangen.’

TRUKENDOOS

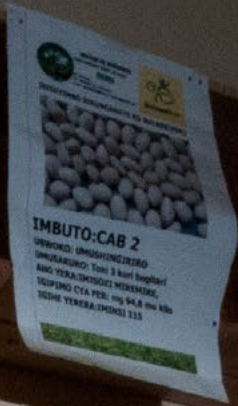
Aan het einde van zijn promotietraject had Schoustra een doos vol ingrediënten. ‘Ik noem het wel eens mijn legodoos: met een handjevol bouwstenen maak ik steeds nieuwe producten. De ene keer fabriceert hij plastic dat vervormbaar is bij kamertemperatuur, de volgende keer blijft het plastic stevig tot 150 graden Celsius. Dat laatste kan bijvoorbeeld handig zijn voor plastics die blootgesteld worden aan warmte, zoals auto-onderdelen. ‘De vorm van het moleculaire netwerk bepaalt tot welke temperatuur het plastic stevig blijft.’ Schoustra verwijst weer naar het net van de voetbalgoal: ‘Veel knooppjes maken stevig materiaal. Minder knooppjes geeft het plastic flexibiliteit.’ In de toekomst zou het nieuwe plastic kunnen helpen bij het terugdringen van de hoeveelheid plastic afval.



Sybren Schoustra met het zelfhelende plastic: de afgeknipte hoek ‘groeit’ weer aan het geheel vast.

‘Hard plastic wordt nu verbrand en buiten Europa soms zelfs begraven’, vertelt Schoustra. Met wat warmte kun je het Wageningse plastic in een nieuwe vorm drukken en hergebruiken. Bovendien zijn scheurtjes of kleine beschadigingen in bijvoorbeeld autobanden of schoenen geen reden meer om het plastic te vervangen. Maar zo ver is het nog niet, waarschuwt de promovendus. ‘In het lab ziet het er mooi uit en werkt het zoals we willen, maar we moeten onderzoeken of het materiaal zich hetzelfde gedraagt als we het inbouwen, bijvoorbeeld in auto’s.’ Zelf neemt hij na zijn promotie even afstand van de wetenschap. ‘Dit is het moment om spontaan te zijn. Ik ben verhuisd naar Zweden en ik zie wel waar het leven me brengt.’ Dat betekent niet dat Schoustra voorgoed afscheid neemt van zijn labjas. ‘Ik zie mezelf in de toekomst nog wel creativiteit en wetenschap combineren.’ ■

www.wur.nl/zelfhelendplastic



Ibishyimbo bishingirirwa
bikungahaye ku butare
CAB 2: NYIRAMATA
(mg 94,8 mu kilo)

Ibishyimbo bishingirirwa
bikungahaye ku butare

Aanjagers van verandering in Afrika

Om de voedselzekerheid in Afrika te vergroten, zijn grote veranderingen nodig. Het African Food Fellowship brengt voorlopers uit de landbouw- en voedselsector bij elkaar, om de krachten te bundelen en te leren over voedselsystemen. ‘Het Fellowship is een bondgenootschap waarin de deelnemers samen werken aan een duurzamer voedselsysteem.’

TEKST MARIANNE WILSCHUT PHOTO CIAT/GEORGINA SMITH ILLUSTRATIES WUR/PETRA SIEBELINK

‘Projecten die de voedselzekerheid in Afrika proberen te vergroten, zijn vaak gericht op technische of procesmatige oplossingen’, zegt Joost Guijt, directeur van het African Food Fellowship en kennismanager bij het Wageningen Centre for Development Innovation. ‘Maar wie gaat dergelijke oplossingen implementeren of bedenken hoe die het beste kunnen worden ingezet? Om plannen in daden om te zetten, hebben we een nieuwe generatie leiders in de agrifoodsector nodig.’

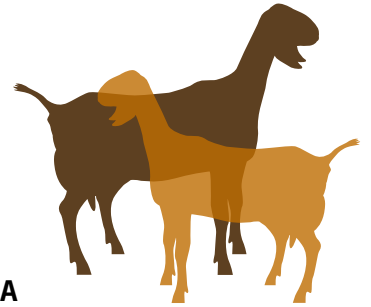
Om die nieuwe generatie samen te brengen, en om kennis, ervaringen en inspiratie uit te wisselen over het veranderen van voedselsystemen, is het African Food Fellowship opgericht. In een tien maanden durend Food Systems Leadership-programma komen professionals uit Kenia en Rwanda samen van allerlei achtergronden, zoals tuinbouw, aquacultuur en agrofianciering. Guijt: ‘De Fellows komen van nationale en lokale overheden, ngo’s, bedrijven en andere maatschappelijke of boerenorganisaties. In

zeven modules krijgen ze inzicht in de brede context van de voedingssector en leren ze obstakels voor verandering te identificeren en analyseren. Ook werken ze een eigen idee voor verbetering uit. Ze besteden gemiddeld vier uur per week aan studie en online training. Tussendoor zijn er enkele live bijeenkomsten. Deelnemers doen dit naast hun baan en vrijwilligerswerk.’

‘We hopen leiders te trainen in het veranderen van voedselsystemen’, aldus Guijt. ‘Angela Odero, een van onze Fellows uit Kenia, is bijvoorbeeld een fervent strijder tegen het sex-for-fish-principe.’ Het principe is een extreem voorbeeld van machtsstructuren in voedselsystemen, dat op sommige vismarkten rond het Grote Merengebied in Afrika speelt. Het is daar voor vrouwelijke handelaren niet mogelijk vis te verhandelen zonder daarvoor een hoge prijs betalen: zij moeten seks hebben met de vissers die de vis leveren. ‘Het Fellowship ondersteunt Angela Odero om meer invloed te hebben met haar strijd voor gelijke behandeling. Met hulp

van andere Fellows uit de aquacultuursector werkt ze aan het vergroten van haar impact. Door professionals in dezelfde sector met elkaar te verbinden en hun extra kennis aan te bieden, hoopt het African Food Fellowship dat zij dergelijke machtsstructuren kunnen herkennen en doorbreken, zodat de voedingssector inclusiever en duurzamer kan worden’, vertelt Guijt.

Na het volgen van het leiderschapsprogramma blijven de Fellows samenwerken in de Country Food Fellowships – één in Kenia en één in Rwanda. De Country Food Fellowships organiseren jaarlijks een Transform Food Festival, inspiratiesessies en andere manieren om Fellows in het zonnetje te zetten, zodat hun werk aandacht krijgt. Guijt: ‘Het versterken van elkaars netwerk is heel belangrijk. Het Fellowship is letterlijk een bondgenootschap waarin de deelnemers samen een reis ondernemen naar een duurzamer voedselsysteem. We hebben al een aantal positieve voorbeelden gezien van Fellows die bedrijven zijn begonnen of beurzen en prijzen hebben >



SULEIMAN KWEYU, KENIA

‘Kleine boeren vormen de ruggengraat van onze economie’



‘Eén geit kan al een groot verschil maken voor een kleine boer in Kenia’, vertelt Suleiman Kweyu. Hij is de oprichter van Agro-Kenya, een ngo die kleine boeren met een handicap in West-Kenia traint en ondersteunt. ‘Geiten geven melk en hun jongen kunnen verkocht worden. Vergeleken met koeien zijn ze gemakkelijk te managen. Ze hebben niet veel land nodig, groeien snel, zijn niet enorm

vatbaar voor ziekten en planten zich snel voort.’ Agro-Kenya voorziet de boeren van geiten en traint ze in geitenbeheer. Kweyu: ‘Veel van deze boeren zijn een arm of een been verloren tijdens hun werk als contractarbeider in de suikerrietfabriek. Zij zijn vaak afhankelijk van hun familie omdat er een sociaal stigma op een fysieke beperking rust. Door geiten te houden kunnen ze financieel onafhankelijk worden.’

Samen met dertig andere Kenianen werd Kweyu in 2021 geselecteerd om deel te nemen aan de African Food Fellowship. Kweyu: ‘Het was een goede gelegenheid om in contact te komen met andere professionals in de foodsector. Van een fellow die in de aquacultuur werkt, heb ik veel geleerd over het kweken van vis, kennis die ik heb kunnen overbrengen op enkele boeren waarmee we werken. In ruil daarvoor heb ik mijn kennis, ervaring en netwerk van het geitenproject kunnen delen met andere Fellows.’

Als zoon van een kleine boer is Kweyu, die een mastertitel financiële economie heeft, zeer gemotiveerd om het leven van gemarginaliseerde boerengemeenschappen te verbeteren. ‘Ongeveer 60 procent van het voedsel dat in Kenia wordt geconsumeerd, wordt geproduceerd door kleine boeren. Zij vormen de ruggengraat van onze economie. Als je deze groep helpt, creëer je meer voedselzekerheid.’

Via LinkedIn en de digitale netwerkomgeving van het Food Fellowship blijft Kweyu in contact met de andere Fellows. ‘Ook al hebben we elkaar nog niet vaak live kunnen ontmoeten; de band is nog steeds sterk. Kennis delen is zó belangrijk.’

verdiend, zoals Grace Njoroge, die door de Bill & Melinda Gates Foundation in de top 100 van vrouwen in fintech werd opgenomen; de innovatieve sector van financiële diensten.’

Het African Food Fellowship is een initiatief van Wageningen University & Research en consultancybureau Wasafiri en wordt financieel ondersteund door de IKEA Foundation, via het University Fund Wageningen. ‘We proberen langetermijnoplossingen te vinden die het voedselsysteem kunnen verbeteren’, vertelt Nico Janssen, programmamanager agricultural livelihoods bij de IKEA Foundation. ‘Wij zijn ervan overtuigd dat het opbouwen en versterken van een groep van lokale professionals essentieel is voor het versterken van een robuust en duurzaam voedselsysteem. Deze Fellows maken deel uit van de mensen die die verandering moeten doorvoeren en wij ondersteunen ze graag.’

In september start de derde lichting van tachtig Fellows uit Kenia en Rwanda aan het leadership-programma. Guijt: ‘Op basis van de feedback die we kregen van de eerste twee cohorten, hebben we onder meer besloten om meer live bijeenkomsten te organiseren in plaats van online, zodat deelnemers meer mogelijkheden hebben om elkaar te ontmoeten. Het programma blijft zich ontwikkelen: wij leggen het spoor terwijl de trein al rijdt.’

Na een succesvolle start besloot de IKEA Foundation in 2022 haar steun aan het initiatief met nog eens vijf jaar te verlengen, met een bijdrage van 8,8 miljoen euro. Janssen: ‘Onze ambitie is om, hopelijk met hulp van andere financiers, het initiatief uit te breiden naar andere landen in Afrika. Op termijn moet het Fellowship zichzelf kunnen bedruipen met collegegeld en bijdragen van lokale overheden.’ Guijt is daar positief over. ‘De minister van Landbouw in Rwanda heeft ons zelf gevraagd om het programma in Rwanda uit te voeren. Hopelijk volgen andere landen.’ ■

www.africanfoodfellowship.org



VALENTINE UWASE, RWANDA

‘Ik heb geleerd hoe ik het voedselsysteem moet analyseren’



Binnenkort ziet Flipper het levenslicht. Flipper is geen behulpzame dolfijn, maar een app die boeren en inkopers in Rwanda met elkaar verbindt. ‘De tussenpersonen in de handelsketen maken vaak meer winst dan de boeren’, zegt Valentine Uwase, de bedenker van Flipper. ‘Via deze software worden inkopers direct gekoppeld aan boeren.

Inkopers kunnen zo direct zien hoeveel

aardappelen, tomaten of andere gewassen de boer op dat moment beschikbaar heeft voor de verkoop. Voor de boer maakt de app het gemakkelijker om rechtstreeks met de koper over de prijs te onderhandelen.’

In 2021 maakte Uwase deel uit van de eerste groep Rwandese Fellows van het African Food Fellowship. ‘Ik heb veel gehad aan de input van andere Fellows bij het ontwikkelen van deze app’, zegt ze. Uwase werkt in Kigali als Monitoring, Evaluation and Learning Manager bij Land O’Lakes Venture37, een internationale ngo. ‘We ondersteunen landbouwcoöperaties in Rwanda in hun bedrijfsvoering. We geven trainingen op het gebied van bestuur, bedrijfsontwikkeling en financiën. We doen ook veel onderzoek en maken jaarlijkse prestatiebeoordelingen, die ik coördineer. Ik ben gewend om onderzoek te doen, maar de Fellowship heeft me echt geleerd hoe ik het voedselsysteem als geheel moet analyseren, met prognoses en scenario’s.

‘Een belangrijke motivatie voor mij om me aan te melden voor het programma was dat ik wilde bijdragen aan verbeteringen in de voedselproductie. Die kan omhoog en boeren moeten nieuwe technieken leren om klimaatbestendiger te werken en meer winst te maken. Meer inclusiviteit, samenwerking en het delen van informatie zijn volgens mij cruciaal om dat te bereiken. Het Fellowship helpt daarbij omdat het jonge professionals uit de voedingssector met verschillende achtergronden samenbrengt om van elkaar te leren.’



BRIAN NEZA, RWANDA

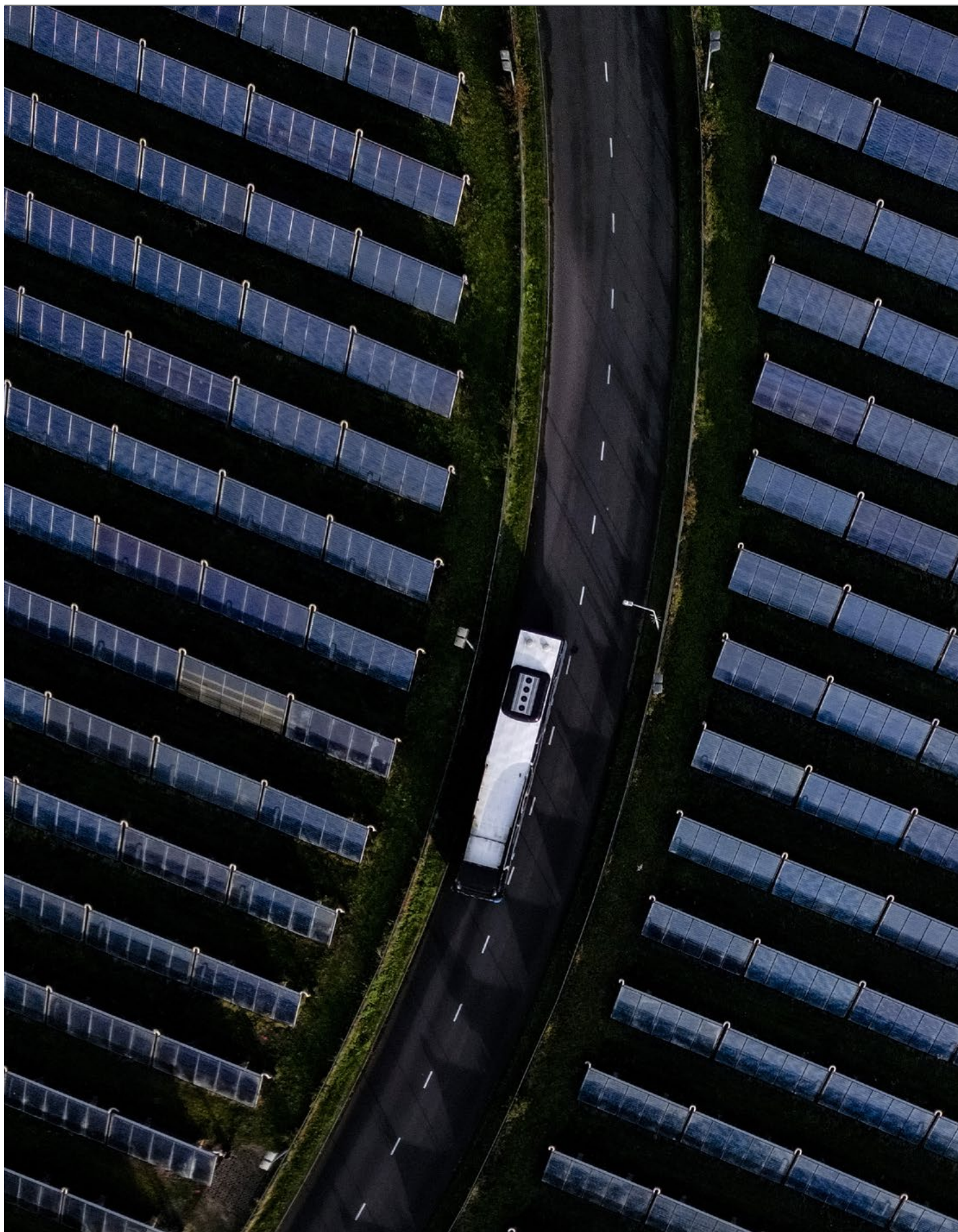
‘Ik werk aan een plan om meer jongeren bij de landbouw te betrekken’



Permanente bodembedekking, minimale grondbewerking en gewasdiversificatie zijn belangrijke principes van zogeheten *conservation agriculture*, vertelt Brian Neza. Hij is projectmanager van een programma van het Peace and Development Network in Rwanda, dat kleinschalige boerderijen helpt om klimaatbestendiger te werken. Neza werkt ook als trainer op Farmer Field Schools.

‘Daar leren boeren over *conservation agriculture*, bodemvruchtbaarheid, ongediertebestrijding en de oogst en de opslag van gewassen. We proberen ook de financiële geleterdheid te vergroten door les te geven in budgetteren en we leggen uit hoe financiële initiatieven zoals dorpsparen werken.’ Voor Neza, die werkt aan zijn proefschrift voor een MBA, was dit niet genoeg. ‘Ik weet hoe ik met kleine boeren moet werken, maar ik wil een stap verder gaan, daarom heb ik me aangemeld voor het Fellowship. Ik wil meer weten over een systematische aanpak om de voedselzekerheid te vergroten.’

Neza is een van de 31 Rwandese Fellows van de tweede lichting van het African Food Fellowship die in november 2022 van start gingen. ‘We hebben meer mensen in het voedselsysteem nodig die naar het grotere plaatje kijken. Die meer inzicht hebben in hoe de markt werkt en hoe boeren hun productie daar beter op kunnen afstemmen. Wat ik leuk vind aan het programma, is dat het mensen uit verschillende landen en verschillende lagen van de bevolking samenbrengt. Ik zocht een plek waar mijn ideeën worden uitgedaagd en waar ruimte is voor discussie. Naast ingewikkelde vraagstukken, zoals hoe zorgen we voor een machtsverschuiving in de voedingsmiddelenindustrie, leer ik ook hoe ik *soft skills* zoals communicatie kan verbeteren. Voor het Fellowship werk ik nu aan een plan om meer jongeren bij de landbouw te betrekken. Als we het voedselsysteem in Rwanda willen verbeteren, moeten we het toegankelijker en aantrekkelijker maken voor jonge mensen, omdat zij meer opstaan voor verandering en technologische vooruitgang.’



ENERGIETRANSITIE:

Mag het wat mooier?

Bij de ontwikkeling van zonne- en windparken staat energie-efficiëntie voorop. Natuur, multifunctionaliteit of landschappelijke inpassing wegen nauwelijks mee en dat schaadt het draagvlak onder omwonenden, waarschuwen Wageningse landschapsexperts en de Natuur en Milieufederaties. 'Het zou eeuwig zonde zijn als we later met spijt terugkijken op hoe we de transitie hebben aangepakt.'

TEKST MARIEKE ENTER **FOTO** ANP/SANDER KONING

‘Kansrijke combinaties met natuur, landschap en landbouw blijven vaak onbenut’

Wie regelmatig door Nederland rijdt, ziet dat de Nederlandse energietransitie op stoom begint te komen. Het aantal wind- en zonneparken neemt in hoog tempo toe, en dat zal de komende jaren zo blijven. Die groei is nodig om op land per 2030 minstens 35 terawattuur aan stroom duurzaam op te wekken, zoals afgesproken in het Klimaatakkoord. De vraag waar en hoe die 35 terawattuur – ongeveer een derde van het huidige nationale stroomverbruik per jaar – moet worden opgewekt, heeft de rijksoverheid neergelegd bij dertig zogenoemde energieregio's. Elke regio heeft dat uitgewerkt in zijn eigen regionale energiestrategie, kortweg RES. De optelsom daarvan is toereikend om het doel uit het Klimaatakkoord te halen, becijferde het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) eind vorig jaar. Maar, waarschuwde het PBL tegelijkertijd, stagnatie dreigt – niet alleen vanwege een overvol elektriciteitsnet, maar ook als maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak tekortschieten. Dat risico is niet denkbeeldig, denkt ook Sven Stremke, universitair hoofddocent Landschapsarchitectuur en wetenschappelijk coördinator van het Wageningen Solar Research Programme. Samen met universitair docent

Dirk Oudes doet hij al jarenlang onderzoek naar groot-schalige energielandschappen, zowel in Nederland als daarbuiten. Ze brachten er eind 2022 het boek *Power of Landscape* over uit met Academie voor Bouwkunst-collega Paolo Picchi. Daarin duiden ze waarom de ruimtelijke impact van de energietransitie voor hoofdbrekens zorgt: de productie van duurzame energie vergt meer ruimte dan die van fossiele energie, en vindt bovendien vaak plaats op locaties dichtbij de woonomgeving.

TANEND DRAAGVLAK

De onderzoekers constateren dat de energietransitie in Nederland op dit moment grotendeels vorm krijgt in technisch aandoende, monofunctionele zonne- of windparken, die qua omvang en ontwerp niet bepaald een lust voor het oog of aanwinst voor de leefomgeving zijn. Neem zonnepark Dorhout Mees bij Biddinghuizen, momenteel het grootste van Nederland. Dat telt meer dan 300 duizend strak aaneengesloten zonnepanelen, op een oppervlak van 85 hectare.

Die grootschalige, industrieel aandoende wind- en zonneparken doen het maatschappelijk draagvlak geen goed, blijkt nu de regionale energiestrategieën ten uitvoer moeten worden gebracht. Plannen voor windturbines stuiten al langer op weerstand, maar relatief nieuw is dat omwonenden zich ook steeds vaker verzetten tegen de aanleg van zonneparken – tot aan de hoogste bestuursrechter aan toe. Die zet niet altijd een streep door de plannen, maar een bezwaarprocedure levert sowieso een forse, soms jarenlange vertraging op. Ook bestuurlijke steun is niet altijd meer vanzelfsprekend voor nieuwe energieprojecten. Zo deed een aantal gemeentebesturen recent windturbines in de ban, zoals in de gemeentes Voorne aan Zee (Zuid-Holland) en Altena (Noord-Brabant). Dat is precies de stagnatie waar het PBL eind 2022 voor waarschuwde.

OPRECHTE ZORG

Het is te kort door de bocht om die maatschappelijke en bestuurlijke weerstand af te doen als *not in my backyard*, vindt Oudes. ‘Die term veronderstelt een soort egois-

ECO-KEURMERK VOOR ZONNEPARKEN

Wageningse onderzoekers zijn nauw betrokken bij de ontwikkeling van een kwaliteitslabel voor natuurinclusieve zonneparken, het eerste in Nederland. Met andere kennisinstellingen en een aantal commerciële bedrijven onderzoeken ze hoe via ontwerp en vegetatiebeheer de natuurwaarde en de bodemkwaliteit van nieuwe en bestaande zonnevelden kan verbeteren. De resultaten uit het onderzoek worden vertaald naar richtlijnen voor een keurmerk. Dit EcoCertified Solar Label garandeert een meerwaarde voor de biodiversiteit. Het project loopt tot eind 2025.



FOTO OLAF MOLENAAR

Zonnepark de Kwekerij in het Achterhoekse Hengelo combineert energieopwekking met natuur en recreatie.

tisch perspectief, terwijl de bezwaren tegen de groot-schalige energieparken ook voortkomen uit oprechte zorgen van mensen om hun leefomgeving en het landschap.' Het langjarige onderzoek van Stremke en Oudes laat zien dat de landschappelijke kwaliteit van recente zonne-energieprojecten in Nederland niet in de buurt komt van oudere, destijds baanbrekende voorbeelden. Neem het veelgeprezen zonnepark De Kwekerij in het Achterhoekse Hengelo, tot stand gekomen in samenwerking met de omwonenden. Energieopwekking, natuur en recreatie gaan er hand in hand; bewoners kunnen er een ommetje maken, kinderen kunnen er spelen. Ook de biodiversiteit doet er goede zaken, dankzij onder andere een lange hagenstructuur, inheemse bloemenmengsels en wadi's. De Kwekerij dateert van 2016. Vergelijkbare natuurinclusieve en multifunctionele zonne- of windparken zijn er sindsdien nauwelijks bij gekomen. Dat heeft vooral te maken met financiële prikkels, duiden

Oudes en Stremke. De huidige subsidieregelingen van de Nederlandse overheid sturen op de grootste CO₂-reductie tegen de laagste kosten. Factoren zoals multifunctionaliteit, natuurinclusiviteit of landschappelijke inpassing wegen niet of nauwelijks mee; energie-efficiëntie staat voorop. Dat stimuleert ontwikkelaars tot de aanleg van zonne- of windparken die weliswaar superefficiënt zijn, maar die meestal weinig goeds betekenen voor het draagvlak onder omwonenden. 'De energietransitie draait tot nu toe vooral om begrippen zoals techniek, efficiëntie en winstmaximalisatie. Waarom hechten we niet evenveel waarde aan zaken zoals het cultuurlandschap, mensen of natuur?', vraagt Stremke zich af.

Stremke en Oudes zijn overigens niet per definitie tegenstander van grootschalige wind- en zonneparken. 'Op locaties zoals de Wieringermeer in Noord-Holland of de Noordoostpolder in Flevoland kan dat een prima keuze >



Multifunctionaliteit bij zonneparken; beschutting voor schapen en drijvende panelen bij zandwinning.

zijn. Maar ze vormen slechts één van de opties, er zijn nog volop andere mogelijkheden', benadrukt Stremke. Om het draagvlak voor de energietransitie op niveau te houden, moeten zonne- en windparken snel fraaier en multifunctioneler worden, vinden de wetenschappers. 'Kansrijke combinaties met natuur, landschap en landbouw blijven vaak onbenut. Het is de wereld op zijn kop: mensen weten steeds beter wat ze wél willen, maar ze krijgen steeds meer van wat ze níet willen', constateert Stremke. De Natuur- en Mileufederaties (NMF) delen die zorg. Het leidde tot het gezamenlijke position paper 'Verder met energieopwekking op land', over een andere, betere aanpak voor hernieuwbare energieopwekking op land.

HARDNEKKIG MISVERSTAND

Dat de energietransitie en andere belangen moeilijk samengaan, is volgens Stremke en Oudes een hardnekkig misverstand. 'Bestuurders zetten landschap en energietransitie regelmatig tegenover elkaar. Zo van: we moeten iets met de energietransitie, maar met pijn in ons hart, want ons landschap gaat erdoor naar de knoppen. Die redenatie klopt niet, maar het kleurt wel hoe mensen naar de energietransitie kijken', constateert Oudes. Door die redenatie blijven combinaties van bijvoorbeeld zonne-energie met natuur, landschap of landbouw nog grotendeels onbenut – op een handvol uitzonderingen na, zoals fruitteelt onder zonnepanelen. Bij WUR's proeftuin in Randwijk groeien perenboompjes onder zonnepanelen met verschillende vormen van lichtdoorlaatbaarheid. En in Babberich en Olland verbouwen

commerciële fruitteelters frambozen, bessen, bramen en aardbeien onder een beschermend afdakje van semi-transparante zonnepanelen. Wageningse onderzoekers monitoren de opbrengst, zowel de landbouwkundige als qua zonne-energie, plus de ecologische impact van deze systemen.

Ook voor de veehouderij liggen er kansen voor 'dubbelgebruik'. De inmiddels afgestudeerde masterstudent Emma Kampherbeek stelde in Californië bijvoorbeeld vast dat schapen meer grazen op percelen mét zonnepanelen dan op vergelijkbare percelen zonder. Dat verklaart ze door de bescherming van de panelen tegen hitte en barre weersomstandigheden, waardoor de graastijd van de dieren toeneemt. Ook speelt mee dat de zonnepanelen de vegetatie beïnvloeden: het microklimaat rond de panelen, met meer schaduw en meer condens, zorgt voor een hoger eiwitgehalte en een betere verteerbaarheid.

Nederland is natuurlijk geen Californië, maar volgens Kampherbeek zijn er wel degelijk parallellen te trekken, zeker met het oog op klimaatverandering. 'Nederland telt twee tot vier keer meer warme en tropische dagen dan dertig jaar geleden. Inmiddels bestaat al op bijna een kwart van de dagen in het jaar risico op hittestress bij de Nederlandse veestapel', vertelt ze. Bij weidegang kunnen zonnepanelen welkomme schaduw en beschutting bieden.

LANDELIJKE STURING

Dit soort voorbeelden van dubbelgebruik komen nog te weinig voor, vindt Oudes. 'Bovendien mag de ruim-



FOTO GUY ACKERMANS



FOTO TNO / NORBERT WAALBOER

Perenboompjes onder lichtdoorlatende zonnepanelen; een fietspad van zonnepanelen.

telijke kwaliteit van onze leefomgeving natuurlijk niet alleen afhankelijk zijn van wat er in individuele projecten gebeurt. Daar moet landelijke sturing op zijn', benadrukt hij.

Het advies van de onderzoekers: neem het landschap als vertrekpunt. Daarmee doelen ze op landschap in de breedste zin van het woord: het visueel waarneembare landschap en de betekenissen die mensen eraan toekennen, de functies die het heeft, zoals voedselproductie, waterberging, natuur en cultuur. 'Bekijk vanuit dat perspectief welke vormen van energieopwekking passend zijn en meerwaarde hebben. Welke andere maatschappelijke opgaven kunnen nog meer meegepakt worden: recreatie, natuurontwikkeling, landbouw, stikstofreductie misschien? Het een kan anno nu niet meer zonder het ander', aldus Stremke.

Oudes trekt de parallel tussen de energietransitie en het programma Ruimte voor de Rivier, bedoeld om het Nederlandse rivierengebied beter te beschermen tegen overstromingen. Deze 'verbouwing' werd aangegrepen om de betreffende gebieden in samenspraak met de regio's ruimtelijk te ontwikkelen. Zo ontstonden onder andere nieuwe natuurgebieden en recreatiemogelijkheden. Bekende voorbeelden zijn de nevengeul van de Waal bij Nijmegen en de IJsseldelta bij Kampen.

Oudes: 'Dan zie je de meerwaarde van een overheid die bepaalt dat zo'n groot waterbouwkundig vraagstuk vanuit een breder perspectief moet worden benaderd. Dus niet alleen met het vastomlijnde doel om het overstromingsrisico te verkleinen, maar ook met het uitgangspunt dat de plek er beter van moet worden, in termen

van maatschappelijke waarde en ruimtelijke kwaliteit – waarbij de precieze invulling daarvan sterk lokaal wordt bepaald.'

Een landschapsinclusieve benadering van de energietransitie is niet per se de makkelijkste weg, erkennen de landschapsexperts, en aanvankelijk misschien eventueel de snelste. Oudes: 'Maar laten we voorkomen dat we onszelf over tien jaar voor de kop slaan vanwege gemiste kansen. Het zou eeuwig zonde zijn als Nederland later met spijt terugkijkt op hoe we de transitie hebben aangepakt.' ■

www.wur.nl/solarresearch

WAGENINGEN SOLAR RESEARCH PROGRAMME

In het Wageningen Solar Research Programma werken zo'n 75 Wageningse onderzoekers uit verschillende disciplines aan een wetenschappelijke basis voor duurzame zonneparken die de economie, de natuur en de maatschappij ten goede komen. Het onderzoek richt zich op zes thema's die onderling samenhangen: landschap en ruimtelijke kwaliteit, maatschappelijke betrokkenheid, biodiversiteit en natuur, agrivoltaïcs (combinatie van energieproductie met de productie van voedsel of veevoer), meteorologie en bodemkwaliteit. De onderzoekers werken daarin samen met burgers, boeren, grondeigenaren, energie- en technologieleveranciers, overheden en maatschappelijke organisaties.

9.000 KILOMETER LEREN OVER LANDBOUW

Op de fiets langs duurzame boeren

Aisha Hassan en Lukas Paltanavičius fietsen vanuit Wageningen langs Europese, Arabische en Afrikaanse boeren die voedsel verbouwen met veel aandacht voor bodem en natuur. Ze zijn nu een jaar onderweg. ‘Toen Aisha op onze eerste date over haar droom vertelde, schrok ik ervan. Was ze gek geworden?’

TEKST TANJA SPEEK FOTO CYCLETOFARMS

Op 10 mei 2022 stappen Aisha Hassan en Lukas Paltanavičius in Wageningen op hun stevige tourfietsen. Gehuld in afritsbroek, regenjas en fietshelm steken ze met het Lexkesveer de Rijn over en fietsen ze naar het voedselbos Ketelbroek in Groesbeek. Het is de eerste dag van hun grote avontuur. De Nederlands-Somalische Hassan en de Litouwse Paltanavičius willen van Wageningen naar Tanzania fietsen om onderweg regeneratieve boeren te bezoeken; boeren die met veel aandacht voor de bodem en biodiversiteit voedsel produceren. Leren van die boeren is de missie van hun reis. Inmiddels vinken ze twaalf landen af en staan er 6.500 gefietste kilometers op de

teller. Twee delen legden ze per vliegtuig af, tussen Griekenland en Jordanië omdat er toch geen boot bleek te gaan en tussen Egypte en Kenia om onveilige regio's in Afrika over te slaan. Een strakke definitie van wat regeneratieve boeren anders doen bestaat nog niet. Hassan en Paltanavičius omschrijven de werkwijze van de boeren met een aantal principes: goed zorgen voor het bodemleven en de biodiversiteit, met gewasrotatie en minimaal gebruik van bestrijdingsmiddelen en kunstmest.

TENTJE IN DE TUIN

‘Vanochtend hebben we bijna vier uur gefietst en 47 kilometer afgelegd’, vertelt Paltanavičius vanuit Uganda via een wankel-

audioverbinding. ‘In de middag werken we. We schrijven voor tijdschriften, maken onze video’s, bellen met contacten en regelen het vervolg van onze reis.’

In het begin fietsten ze meer op een dag, vult Hassan aan. ‘Wel tachtig tot honderd kilometer, maar we hebben besloten het wat rustiger aan te doen. Het is fantastisch om deze reis te mogen maken, maar het is niet altijd zo idyllisch als het klinkt. Het reizen is vermoeiend. We verlangen er soms naar langere tijd op één plek te zijn.’ In de avond zetten ze meestal hun tentje op bij iemand in de tuin, vertelt Paltanavičius. ‘En vaak nodigen mensen ons dan uit om in hun huis te logeren.’ Vanaf de fiets zien de twee reizigers het landschap steeds weer veranderen. ‘We zijn vlak-





‘In Kenia zagen we de gevolgen van klimaatverandering’

bij het Victoriameer, de bron van de Nijl, die we per fiets lang gevolgd hebben. Prachtig. Het is hier minder droog dan in Kenia. Daar zagen we de gevolgen van klimaatverandering’, beschrijft Paltanavičius. ‘Veel overleden vee, maar ook dode zebra’s op de weg. Dat was schrikken’, voegt Hassan toe.

Onderweg fietsen ze veel langs monoculturen met suikerriet of bananen. ‘Soms ook mengteelten met bijvoorbeeld banaan en koffie. En graan, heel veel graan. Uganda is de broodmand van Oost-Afrika, de volle vrachtwagens richting Kenia blijven maar komen. Iedereen is nu druk in de weer op

het land met zaaien en bewerken. Het zijn bijna allemaal kleinschalige bedrijven, de hele familie werkt op hun stukje land. We leren ook van gesprekken met deze boeren.’

BRIEFJE IN DE STILTE

Hun eerste blikken naar elkaar wisselde het fietsende stel uit in de bibliotheek van onderwijsgebouw Forum op de campus, in het stiltegedeelte, waar ze zaten te studeren. ‘Lukas schoof me een briefje toe met de tekst *It’s nice to sit in silence, but let’s talk one day*’, herinnert Hassan zich. Al tijdens hun eerste date vertelt Hassan over haar wens om ooit een lange fietstocht te maken, van Caïro naar Kaapstad. ‘Ik schrok ervan. Was ze gek geworden? Dat het überhaupt een optie zou >



Op www.cycletofarm.com, Instagram en YouTube delen Aisha Hassan en Lukas Paltanavičius hun ervaringen.

zijn om zoiets te doen, boezemde me angst in', vertelt Paltanavičius, die in Wageningen een masterstudie Biobased Sciences deed. Het idee voor een lange fietsreis deed Hassan op tijdens een alumnidag van WUR. 'Daar ontmoette ik een alumna die van Caïro naar Kaapstad was gefietst. Het idee om langs de boerderijen te fietsen kwam pas later.' Hassan volgde de master Internationale ontwikkelingsstudies in Wageningen. 'Ik ben in Somalië geboren. Toen ik twee maanden oud was is mijn moeder met mij naar Nederland gevlucht. Ik wilde graag ontwikkelingswerk gaan doen in Oost-Afrika; Tanzania bezocht ik al tijdens mijn studie. Maar ook het belang van duurzame landbouw gaat me aan het hart.' In hun reis komt het allemaal samen. 'En wanneer heb je nou ooit de kans om een lange fietstocht

te maken? Het was nu of nooit.' Ze begonnen hun droom met het schrijven van een projectplan. Wat is het doel, wat heb je nodig, wat zijn de risico's? 'En we maakten een selectie van te bezoeken boerderijen, een lijst die blijft groeien. Als we bij een boerderij komen, volgen er altijd suggesties voor andere plekken die we zeker moeten bezoeken', aldus Paltanavičius. 'Natuurlijk was geld een groot probleem, maar toen we het meeste hadden uitgewerkt, bedachten we dat dat ook op te lossen moet zijn. Dus trokken we donateurs en ngo's aan om ons te steunen.' Inmiddels verdienen ze ook direct geld via hun project. 'We schrijven artikelen over onze reis. En we maken een serie onderwijsvideo's over onze verworven kennis, voor de Wageningse leerstoelgroep Farming Systems Ecology.'

Welke beelden blijven jullie het meest bij?

Paltanavičius: 'Het begin van de Riftvallei in Jordanië was heel indrukwekkend. In de brandende zon kropen we fietsend de berg op, maar eenmaal op de top zie je de weg tot kilometers ver naar beneden kronkelen door een adembenemend woestijnlandschap.' Hassan: 'Jordanië was sowieso heel bijzonder. Het is er erg droog en toch weten de boeren daar met slimme methodes het beste uit de bodem te halen en gewassen te telen. Bijvoorbeeld door vazen van klei naast de planten te plaatsen. De wortels groeien dan naar de vaas toe en halen daar hun water vandaan. We hebben er heerlijk gegeten. Ze delen daar het beste met hun gasten. Volle schalen met noten, fruit en groenten, geweldige falafel, heerlijke desserts en ze bleven

‘In Jordanië weten de boeren met slimme methodes het beste uit de bodem te halen’

maar bijvullen. Eten delen is heel belangrijk in hun cultuur.’

Wat voor mensen doen aan regeneratieve landbouw?

Hassan: ‘Het zijn allemaal inspirerende mensen. In Oostenrijk bijvoorbeeld bezochten we Alfred Grand. Hij verwoordde het mooi: hier zorgen we voor voedsel, bodem en mensen. Wat hij bedoelt is dat het ook om de gemeenschap rondom de boerderij gaat. En we ontdekten al snel dat dat voor veel van deze boeren geldt. Ze willen mensen verbinden, gezond eten bieden en samen bijleren over deze vorm van telen.’

Paltanavičius: ‘Faddoul uit Jordanië was ook heel bijzonder. We wilden kort op bezoek gaan, maar besloten er een week te blijven. Hij was voorheen bankier, maar heeft het roer omgegooid. Nu heeft hij een klein stuk land en is hij druk met een ontwerp maken van wat hij erop wil planten. We hadden prachtige gesprekken met hem over je plek als mens hier op aarde.’

Komen jullie ook gevaarlijke situaties tegen?

Hassan: ‘Ik was heel bang toen er een koe over onze tent was gelopen. Als we er in hadden gelegen, weet ik niet of dat goed gekomen was. En ik was bang dat onze tent helemaal kapot zou zijn. Het is toch ons huis geworden. De schadewiel gelukkig mee.’ Paltanavičius: ‘Op de weg is het ook vaak gevaarlijk. Daar kwamen we al in Europa achter. Er zijn niet overal fatsoenlijke paden naast de weg. Vooral tunnels zijn heel onveilig voor fietsers. Heel donker, je ziet vrijwel niets. Die proberen we nu te vermijden.’

Jullie waren op de COP27, de klimaatconferentie van de VN in Egypte?

Paltanavičius: ‘Ja, we kregen tickets om erbij te kunnen zijn. We hebben ons ingezet om vooral de stem van de boeren te zijn en dan met name die van de regeneratieve boeren die wij spraken. Waar lopen zij tegenaan en welke oplossingen kunnen ze bieden? Juist in gebieden met veel droogte komen ze met goede oplossingen. Er waren vrij weinig boeren aanwezig op de conferentie, dat verbaasde ons. Ook dat landbouw maar een klein thema was.’

Wat gaan jullie doen bij aankomst bij jullie einddoel in Tanzania?

Hassan: ‘Misschien willen we toch nog verder fietsen, bijvoorbeeld naar Zuid-Afrika. We hebben nog veel te leren van dit continent. In ieder geval nemen we een flinke pauze in Tanzania. Uiteindelijk willen we een langere documentairefilm maken over onze reis, om breder te delen wat we geleerd hebben. Wat we daarna doen, weten we nog niet. We willen in ieder geval aan regeneratieve landbouw blijven werken. Het voelt alsof we pas net begonnen zijn.’

‘Boer Guilherme Sobral uit Kenia zei ons: het beste wat je kunt doen is een goed voedselbos aanleggen, het op één na beste wat je kunt doen is een slecht voedselbos aanleggen. Wat hij bedoelde is dat je al doende bijleert hoe het beter moet. Zo benaderen we nu ook ons project. We doen het gewoon en leren steeds iets bij.’ ■

www.cycletofarms.com



AISHA HASSAN (28)

Na haar bachelor International Studies in Leiden behaalde Hassan in 2021 in Wageningen haar master Internationale Ontwikkelingsstudies.



LUKAS PALTANAVIČIUS (28)

Na een bachelor Agricultural Technology in Litouwen behaalde Paltanavičius zijn master Biobased Sciences in Wageningen in 2021.



NALATEN AAN WUR

‘Met wetenschappelijk onderzoek komt de wereld verder’

Wat motiveert mensen om te doneren aan WUR? ‘Wageningen ziet het belang van fundamenteel onderzoek, en daar geloof ik zelf ook sterk in’, zegt Ton van der Heijden, die een groot deel van zijn erfenis aan Wageningen University Fund nalaat.

TEKST TESSA LOUWERENS FOTO HARMEN DE JONG

Ik had altijd al het idee om een deel van mijn erfenis na te laten aan een goed doel’, zegt Ton van der Heijden. ‘Maar dan wel graag iets met een wetenschappelijke basis. Omdat daar de wereld voor mijn gevoel verder mee komt.’ Hij wil ten minste een groot deel van zijn erfenis nalaten aan Wageningse onderzoek en zijn zus overweegt ook zoiets. ‘We hebben beiden geen kinderen, en ook geen directe familieleden die nog in leven zijn.’

Van der Heijden studeerde een aantal jaar natuurkunde, gevolgd door een lange succesvolle loopbaan in de ICT. ‘Ik heb altijd een brede interesse gehad, zelf woon ik in een landelijk gebied en biologie, ecologie en duurzaamheid vind ik interessante onderwerpen. Ik heb er boekenkasten vol mee staan.’

Opmerkelijk is dat Van der Heijden geen alumnus is. Maar hij wist wel dat Wageningen veel onderzoek doet op de ge-

bieden waar zijn interesse naar uitgaat. ‘Ik was er nog nooit geweest, dus mijn zus en ik hebben een vakantie gepland in Wageningen. Later zijn we op uitnodiging van het University Fund Wageningen ook nog een dag op de campus op bezoek geweest.’ Broer en zus Van der Heijden kregen een rondleiding en een aantal lezingen over onderwerpen van hun keuze. ‘Ik heb van tevoren aangegeven welke onderwerpen we interessant vinden, zoals gifvrije gewasbe-

‘We zijn een dag op de campus op bezoek geweest’



FOTO ERGO MEDIAPRODUCTIES

scherming, biologische afbraak van plastic en de mogelijkheden van algen en zeewier voor het vastleggen van CO₂, voedselproductie en de productie van biobrandstof en duurzaam bouw materiaal. Wat dat betreft is WUR een instituut van wereldformaat.’

PLASTIC EN KUNSTSTOF

Van der Heijden vindt het belangrijk dat het geld gebruikt wordt om de langetermijnuitdagingen van deze wereld aan te gaan.

‘Plastic en kunststof zullen ons nog lang achtervolgen, en de voedselvoorziening in de toekomst is voor mij tevens een belangrijk punt, ook in verband met de CO₂-uitstoot.’ Een ander belangrijk aspect voor Van der Heijden is dat WUR niet alleen toepassingsgericht onderzoek doet. ‘WUR ziet het belang van fundamenteel onderzoek, en daar geloof ik zelf ook sterk in.’ Hij heeft dan ook nadrukkelijk op laten nemen in zijn testament dat een deel van het geld naar

fundamenteel onderzoek moet gaan. Zelf probeert Van der Heijden waar mogelijk nu ook zijn steentje bij te dragen. ‘Ik heb zonnepanelen en een paar jaar terug heb ik ook vloerverwarming en een warmtepomp laten plaatsen. In de tuin vervang ik zoveel mogelijk de tegels voor bijvoorbeeld boomschors. Mijn zus vindt duurzaamheid ook belangrijk, zij heeft bijvoorbeeld behoorlijk last van vliedschaamte, wat best lastig is als je in Spanje woont.’ ■

SCHENKEN VIA HET TESTAMENT

Het University Fund Wageningen (UFW) is het goede doel van Wageningen University & Research (WUR). Via dit fonds kunnen mensen bijdragen aan onderzoek voor een duurzame toekomst, aan talentontwikkeling van studenten, bijvoorbeeld via studiebeurzen, of aan ondernemerschap. Met de steun van donateurs kan het fonds activiteiten en projecten realiseren waar geen reguliere financiering voor beschikbaar is.

Erfstelling of legaat

Steeds meer mensen nemen één of meerdere goede doelen op in hun testament. Een manier om dat te doen is via een zogeheten erfstelling. Daarbij wordt bijvoorbeeld een fonds benoemd tot mede-erfgenaam, naast eventuele familieleden,

vrienden en andere organisaties. Het fonds krijgt daarmee recht op een deel van de nalatenschap.

Een andere optie is schenken via een legaat. Daarbij is in het testament opgenomen dat bijvoorbeeld het University Fund Wageningen een bepaald bedrag of een percentage van de nalatenschap zal ontvangen. Via een legaat kan ook een goed zoals een huis, een schilderij of een aandelenportefeuille worden nagelaten.

Daarbij kan worden vastgelegd dat de nalatenschap ten goede komt aan een specifiek doel, bijvoorbeeld onderzoek, studiebeurzen of het erfgoed van de universiteit.

Voor meer informatie over schenken aan WUR via het testament: www.universiteitsfondswageningen.nl/nalaten

Buitenlandse alumni willen graag actievere rol

Buitenlandse alumni willen meer betrokken worden bij de universiteit en een actievere rol spelen. Dat blijkt uit een enquête van de afdeling Alumnirelaties.

Wageningen University & Research heeft veel internationale alumni: meer dan 16.000 alumni (26 procent) zijn van niet-Nederlandse afkomst. Een groot deel van de internationale studenten keert na afstuderen weer terug naar hun thuisland, anderen blijven in Nederland of worden elders actief. Hoe zijn de internationale alumni betrokken bij de universiteit? En waar hebben ze behoefte aan? Om dit te achterhalen liet de afdeling Alumnirelaties onderzoek uitvoeren. 'Hieruit bleek dat alumni positief staan tegenover de connectie met de universiteit en ze willen graag betrokken blijven', zegt Maarten van Schaik, teamleider Alumnirelaties. 'Dat is voor ons een mooie bevestiging dat er in ieder geval nog steeds behoefte is aan onze rol als verbinder.' Wat Van Schaik verraste was dat alumni graag nog meer betrokken zouden willen worden. 'Ruim de helft staat open voor een actievere relatie met de universiteit. Dan kun



je bijvoorbeeld denken aan het geven van een praatje op een middelbare school om te vertellen over hun opleiding, of deelnemen aan een klankbordgroep.' Het is volgens Van Schaik belangrijk om te kijken hoe de banden met internationale alumni verder verdiept kunnen worden. 'Via deze alumni kunnen we bijvoorbeeld de

samenwerking met andere universiteiten of bedrijven in het buitenland versterken, en met een praatje op een middelbare school kun je potentiële studenten bereiken. We weten nu dat er enthousiasme is, vervolgens moeten we kijken hoe dat er praktisch uit kan gaan zien.'

Info: alumni@wur.nl

FONDSEN

KLV-fonds steunt podcast-makers

Alumnus Bernard Hazeleger maakt een podcastserie over het Renkums Beekdal, met financiering van het KLV-fonds.

In de zesdelige Nederlandstalige podcastserie Grondtonen vertellen documentairemaker Barend Hazeleger (Cultuurtechniek B, 1983) en Louis ter Huurne, voormalig wethouder van Renkum, over hun tocht door het Renkums Beekdal, van de uitmonding in de Rijn naar de bron van de beek. Hun observaties worden verdiept met reportages in het veld en gesprekken met deskundigen, waaronder meerdere van WUR, over onder meer grafheuvels, begrazing door



schapen en de terugkeer van de wolf. 'De podcast roept duidelijk op tot debat en dialoog', zegt fondsenwerver Arianne van Ballegooij van University Fund Wageningen. 'De dilemma's die de combinatie natuur, wonen en

bedrijvigheid opleveren, worden helder en inspirerend over het voetlicht gebracht.' De podcast is mogelijk gemaakt door steun van het KLV-fonds, dat is opgericht met het resterende vermogen van de voormalige Wageningse alumnivereniging KLV. Dit fonds steunt eenmalige activiteiten en nieuwe initiatieven van en voor alumni. Het gaat vooral om het stimuleren en faciliteren van maatschappelijk debat en dialoog binnen het domein van WUR, of het ontwikkelen van nieuwe vormen van netwerken van alumni. De podcast is te beluisteren via de bekende podcastkanalen.

Meer informatie over het KLV-fonds: wur.nl/klv-fonds

EVENEMENTEN

‘We gaan voor een festivalsfeer’

De Wageningen Experience Day staat dit jaar in het teken van het 105-jarig bestaan van Wageningen University & Research. Dat vraagt om een extra groot feest.

Op zaterdag 7 oktober opent WUR de deuren voor de derde Wageningen Experience Day. Het thema is: hoe ziet Nederland er over 105 jaar uit? En hoe draagt Wageningen onderzoek daaraan bij?

De Experience Day wordt dit jaar grootser gevierd dan eerdere edities. Niet alleen alumni, maar ook medewerkers van WUR en familieleden zijn uitgenodigd. Dat betekent dat, in tegenstelling tot vorig jaar, niet een paar honderd maar een paar duizend mensen op de campus worden verwacht. ‘Het team gaat voor een echte festivalsfeer’, zegt Maarten van Schaik, teamleider Alumni-relaties. ‘Er zijn twee talkshows met interessante gasten, een optreden van cabaretier en alumnus Rob Urgert en bezoekers kunnen alles proeven wat de jonge topchef Geneal Harreman gaat maken.’

Het gebouw Omnia op de campus wordt het middelpunt van de festiviteiten. Maar net als voorgaande jaren is het een hybride evene-



ment, waarvan grote delen online te volgen zijn via de digitale campus. Zo kunnen ook internationale deelnemers betrokken zijn bij het programma.

Meer informatie: www.wur.nl/wed

NETWERKEN

Alumni ontmoeten WUR-delegatie in Singapore

Wageningse alumni die wonen en werken in Singapore kwamen op 4 april bijeen ter gelegenheid van het bezoek van een WUR-delegatie aan Singapore. Er werd samen gegeten en alumni konden netwerken en ervaringen uitwisselen. De delegatie, waaronder rector magnificus Arthur Mol, bezocht lokale overheidsinstellingen, kennisinstututen en bedrijven. ‘Dankzij de

huidige partnerships en de kansen om onze aanwezigheid uit te breiden door nieuwe samenwerkingsverbanden, is Singapore een markt van betekenis voor WUR,’ zegt Kalyan Guntuboyina, account manager Asia bij de WUR-afdeling Corporate Strategy & Accounts, die de delegatie leidde.

Kijk voor meer alumnibijeenkomsten in het buitenland op: www.nl/alumnievenementen



CONNECT!

LinkedIn

Als Wageningse alumnus maak je deel uit van een wereldwijd netwerk van bijna 60.000 afgestudeerden en gepromoveerden. Houd contact via bijvoorbeeld de LinkedIn-groep www.linkedin.com/groups/39958/

Alumni op WUR.nl

Vind alle alumni-informatie over activiteiten, netwerken, studiekringen en fondsen op: wur.nl/alumni

Alumni-evenementen

Een USA-tour, een excursie naar Cargill Animal Nutrition of een lezing over nature based solutions; er is genoeg te doen voor WUR-alumni wereldwijd: wur.nl/alumnievenementen

Studiekringen en Netwerken

Binnen het Wageningse alumni-netwerk bestaan diverse zelfstandige Studiekringen en Netwerken. Die organiseren lezingen, excursies en netwerkbijeenkomsten en behartigen de belangen van hun vakgebied: www.wur.nl/studiekringen-netwerken

Steun het University Fund

Het University Fund Wageningen (UFW) steunt activiteiten die een verschil maken voor studenten en onderzoekers van WUR. Bijdragen aan de missie van UFW? Bekijk de mogelijkheden op www.wur.nl/nl/donateurs.htm

Alumni-nieuwsbrief

Altijd op de hoogte van de laatste ontwikkelingen, persoonlijke verhalen van alumni, WUR-cursussen en activiteiten? Meld je aan voor de alumninieuwsbrief via alumni@wur.nl

Verhuisd of nieuwe baan?

Geef het door: www.wur.nl/gegevenswijzigen

Prof. dr. ir. Heidy den Besten, food technology 2004, is benoemd tot persoonlijk hoogleraar Ecology van Voedselpathogenen bij WUR. 31 januari 2023.

Dr. ir. Nico van den Brink, biology 1989, is benoemd tot persoonlijk hoogleraar Milieutoxicologie bij de leerstoelgroep Toxicologie van WUR. 18 januari 2023.

Dr. ir. Iris van 't Erve, molecular life sciences 2017 en nutrition and health 2017, heeft een Rubicon-beurs ontvangen voor onderzoek aan de Stanford Universiteit in de VS naar immuuntherapie bij longkanker. 11 april 2023.

Prof. dr. Jochem Evers, WUR-gepromoveerd 2006, is benoemd tot hoogleraar en leerstoelhouder Crop Physiology bij WUR. 17 november 2022.

Prof. dr. ir. Louise Fresco,

agrarische sociologie van de niet-Westerse gebieden 1976, voormalig voorzitter raad van bestuur WUR, heeft op 30 november 2022 de Justus-von-Liebig Prize for World Nutrition ontvangen voor haar werk, onderzoek, verdiensten en betrokkenheid op het gebied van voedselsystemen, voeding en honger. Ook kreeg Fresco op 17 februari 2023 de George Sarton Chair in the Philosophy of Science toegekend aan de faculteit Bioscience Engineering van de Universiteit Gent. Daarnaast is Fresco in november 2022 toegetreden tot de raad van commissarissen van de Zweegers Equipment Group, waarin ook oud-minister Cees Veerman zitting heeft.

Dr. ir. Gerda Feunekes, voeding van de mens 1989, is benoemd tot Algemeen Directeur Agrotechnology & Food Sciences Group. Zij volgt Sjoukje Heimovaara op die nu voorzitter is van de raad van bestuur van WUR. 15 januari 2023.

Ir. Joris Geurts van Kessel, milieuhygiëne 2000, is benoemd tot directeur Waterveiligheid, Rivieren en Zee van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. 1 februari 2023.

FOTO: GUY ACKERMANS



Annemiek van Vleuten MSc,

animal sciences 2007, is benoemd tot ereburger van Wageningen. Van Vleuten wordt geroemd vanwege haar internationale maatschappelijke betrokkenheid en haar onovertroffen wielrencarrière. 13 april 2023.

Dr. ir. Ingeborg Haagsma-Boels, levensmiddelentechnologie 1996, is benoemd tot lector Eiwittransitie in Voeding bij HAS green academy. 1 januari 2023.

Prof. dr. ir. Alfred Hartemink, soil and water 1994, ontving de Presidential Award, de hoogste onderscheiding van de Soil Science Society of America (SSSA). 10 november 2022.

Prof. dr. ir. Lammert Kooistra, bodem, water en atmosfeer 1997, is benoemd tot persoonlijk hoogleraar Remote Sensing bij het Laboratorium voor Geo-informatiekunde en Remote Sensing van WUR. 1 december 2022.

Dr. ir. Birgit Loos, plantenveredeling 1989, is benoemd tot algemeen directeur Wageningen Food Safety Research. 1 januari 2023.

Dr. ir. Martine van der Ploeg, bodem, water en atmosfeer 2003, is benoemd tot hoogleraar Hydrologie en Kwantitatief Waterbeheer bij WUR. 1 december 2022.

Wieke Pot PhD, WUR-gepromoveerd 2020, en Wouter Peters, WUR-hoogleraar Meteorologie en Luchtkwaliteit, zijn door de ministerraad benoemd als nieuwe leden van de Wetenschappelijke Klimaatraad (WKR). 27 maart 2023.

Prof. dr. ir. Rob Roggema, landschapsarchitectuur 1990, is benoemd als Distinguished Professor of Regenerative Culture aan de Tecnológico de Monterrey, México. 1 november 2022.

Prof. dr. ir. Louis de Smet, moleculaire wetenschappen 2001, is benoemd tot persoonlijk hoogleraar Advanced Interfaces & Materials (AIM), onderdeel van de leerstoelgroep Organische Chemie. 6 februari 2023.

Ir. Michiel Uitdehaag, landinrichtingswetenschappen 2003, wordt op 11 juli burge-meester van Venray. 7 februari 2023.

Dr. ir. Annemarie Wagemakers, voeding van de mens 1988, is benoemd tot persoonlijk hoogleraar Participatory Community Health Promotion bij de leerstoelgroep Health and Society van WUR. 1 januari 2023.

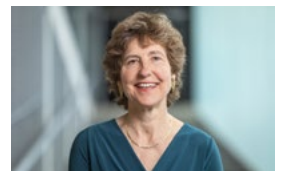
Spinoza en Stevin Laureaten



Prof. dr. ir. Corné Pieterse



Prof. dr. ir. Thea Hilhorst



Prof. dr. ir. Tanja van der Lippe

Prof. dr. ir. Corné Pieterse, plantenveredeling 1988, en **prof. dr. ir. Thea Hilhorst**, agrarische sociologie van de niet-Westerse gebieden 1988, ontvingen beiden een Spinozapremie. **Prof. dr. ir. Tanja van der Lippe**, huishoudwetenschappen 1988, ontving de Stevinpremie. De premies van

1,5 miljoen euro per persoon, zijn de hoogste onderscheidingen in de Nederlandse wetenschap. Thea Hilhorst is tevens benoemd tot hoogleraar aan de Faculteit Geesteswetenschappen van de Universiteit Leiden. oktober 2022.

Beurs toegekend aan talentvolle vrouwen

Adita de Haan-Fuentes Usquiano MSc, food technology 2012, en **Martyna Hogendorf MSc**, nutrition and health 2018, ontvingen beiden een Marina van Damme Grant van 9.000 euro, voor getalenteerde vrouwelijke alumni. De Peruaanse Adita de Haan-Fuentes Usquiano is actief in de inkoop van medische goederen, zoals diagnostische sneltesten en medische hulpmiddelen. Martyna Hogendorf werkt bij de Wereldgezondheidsorganisatie aan niet-overdraagbare ziekten, zoals diabetes en kanker. 10 februari 2023

Research Award

Balwina Koopal MSc PhD, Molecular Life Sciences 2017, won de Research Award 2023 voor haar ontdekking van een nieuw immuunsysteem in bacteriën. De prijs, 2.500 euro van het University Fund Wageningen, werd uitgereikt tijdens de 105e dies natalis. 10 maart 2023.



FOTO: GUY ACKERMANS

Beste universitair docent van Nederland

Dr. ir. Birgit Boogaard, Animal Science 2003, is uitgeroepen tot beste universitair docent van Nederland. Boogaard werkt als onderzoeker en docent bij de leerstoelgroep Kennis, Technologie en Innovatie van WUR. De verkiezing van de landelijke Docent van het Jaar is een initiatief van het Interstedelijk Studenten Overleg (ISO) en het Comeniusnetwerk van docenten. Aan de eretitel is een bedrag verbonden van 25.000 euro voor onderwijsactiviteiten. 24 april 2023

IN MEMORIAM

Alumni en (oud-)medewerkers van Wageningen University & Research die onlangs zijn overleden.

Dhr. ir. J.P.M. Bink, tropische plantenteelt 1961. 27 januari 2023.

Jkvr. ir. D.H. van Adrichem Boogaert, landbouwplantenteelt 1963. 25 november 2022.

Mw. ir. C.E. van den Ban-Willinge

Prins, tropische huishoudwetenschappen 1957. 8 april 2023.

Mw. ir. S. Beers, zoötechniek 1989. 7 april 2023.

Dhr. dr. ir. W. van den Berg, landbouwplantenteelt 1987. 12 februari 2023.

Dhr. ir. T.A. Bierman, bosbouw 1966. 19 december 2022.

Dhr. ir. F. de Boer, zoötechniek 1950. 25 november 2022.

Dhr. dr. ir. B.W.J. Boerboom, tuinbouw 1972. 4 januari 2023.

Dhr. dr. ir. M.H. Bonestroo, levensmiddelentechnologie 1988. 22 november 2022.

Dhr. ir. A.M. van der Burgt, bosbouw 1966. 5 november 2022.

Dhr. ir. P.J. Dieleman, zuivelbereiding 1956. 15 januari 2023.

Dhr. dr. ir. W.J. Drosen, cultuurtechniek A 1987. 30 maart 2023.

Dhr. ir. P.C. Duives, milieuhygiëne (waterzuivering) 1983. 15 september 2022.

Dhr. ir. H. Goote, tuinbouw 1963. 4 december 2022.

Dhr. ir. L.W.M. Hendrikx, landhuishoudkunde 1955. 2 april 2023.

Dhr. ir. J.A.M.S. Halie de Hallois, levensmiddelentechnologie 1979. 1 augustus 2022.

Dhr. ir. T. Hijwegen, tuinbouw 1959. 20 februari 2023.

Dhr. dr. ir. Y. van der Honing, zoötechniek 1966. 25 januari 2023.

Mw. M. van der Horst MSc, communication science 2017. 25 maart 2023.

Dhr. prof. dr. A. van Kammen, emeritus hoogleraar moleculaire

biologie, 1 maart 2023

Mw. ir. M.W. Kanning, levensmiddelentechnologie 1994. 5 december 2022.

Dhr. dr. ir. M.C. Klaij, landbouwtechniek 1976. 11 november 2022.

Dhr. ir. D.W. Krijgsman, bodemkunde en bemestingsleer 1970. 23 maart 2023.

Dhr. dr. ir. Th. Limonard, plantenziektenkunde 1964. 18 april 2023.

Mw. ir. M.A. van Ommering, voeding van de mens 1989. 18 maart 2023.

Dhr. ir. M. Schuiling, plantenziektenkunde 1968. 16 december 2022.

Dhr. ir. A.J.M. de Schutter, cultuurtechniek A 1978. 15 januari 2023.

Dhr. ir. J. Teeselink, landhuishoudkunde 1973. 20 december 2022.

Dhr. ir. J.A.J. Veenbos, landbouwplantenteelt 1950. 14 oktober 2022.

Dhr. ir. P.K. ter Veer, zoötechniek 1969. 11 december 2022.

Dhr. ir. A.D. Verhoeff, tropische veeteelt 1965. 25 november 2022.

Dhr. ir. J.A. Vermaat, tropische veeteelt 1956. 27 oktober 2022.

Dhr. ir. F.E. Vreden, bosbouw 1970. 4 december 2022.

Mw. ir. D.A. de Vries, huishoudwetenschappen 1959. 12 november 2022.

Dhr. ir. K.H.L. Westerling, landschapsarchitectuur 1962. 20 januari 2023.

Dhr. dr. S.E. van Wieren, gepromoveerd 1996. 21 december 2022.

Mw. ir. L.J. Wilms-Davids, tuinbouw 1958. 15 april 2023.

Dhr. ir. T.T. Wind, landhuishoudkunde 1957. 7 september 2022.

Dhr. ir. W.H.I. Zwart, bosbouw 1958. 7 februari 2023.

Voor het doorgeven van het overlijden van een studiegenoot of familielid kunt u mailen naar alumni@wur.nl, of een overlijdensbericht sturen naar: Wageningen University & Research, Afdeling Alumni-relaties, Droevendaalsesteeg 4, 6708 PB Wageningen.

BOEKEN VAN ALUMNI



Landschapsplan Nederland

Henk van Blerck, landschapsarchitectuur 1985, vormde zijn proefschrift om tot een boek. Daarin beschrijft hij de beplantingspatronen in het Nederlandse landschap die tussen 1946 en 1976 werden ontworpen en aangelegd en die nu het

beeld van het cultuurlandschap bepalen. Schokland & Water, 65 euro



Boer en Stad

In zijn boek beschrijft **Berend Wierenga**, landhuis-houdkunde 1968, hoe de stad Groningen in 1877 de Nieuwe Ruigezandster Polder ontwikkelde en hoe stad en bewoners met elkaar zijn omgegaan. Uitgeverij Profiel, 27 euro



Hoe hardnekkig die tropische blauwe lucht

Carin Vijfhuizen, rurale sociologie 1989, vertaalde haar proefschrift in poëtische verzen over het dagelijks leven in een Afrikaans dorp in Zimbabwe. Ook

in het Engels verkrijgbaar. Elikser 20,90 euro



De Bonte Bentheimer

Martin Woestenburg, rurale sociologie 1990, schreef een levendig portret van een zwartgevekt tegendraads varken dat wordt gehouden door tegendraadse mensen. Zij werken door gebruik te maken van traditionele vormen van varkenshouderij aan de

ontwikkeling en het behoud van oude varkensgenen.

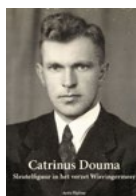
Noordboek, 17,90 euro



Boven tijd en toeval

In hoeverre kunnen wij met schepping en evolutie de wijze waarop het universum en de natuur in elkaar zitten volledig begrijpen? En hoe logisch is schepping of evolutie zonder Schepper? Die vragen stelt **Arie Sonneveld**, moleculaire wetenschappen

1976, in zijn boek aan de orde. Buijten & Schipperheijn Motief, 25 euro



Catrinus Douma

Anita Blijdorp, agrarische sociologie van de niet-westerse gebieden 1988, schreef een boek over de vergeten verzetsman Catrinus Douma (1917-1945), handelsagent in zaaijaden in de Wieringermeer.

Hij regelde twee jaar lang onderduikadressen, valse persoonsbewijzen en voedsel. Anita Blijdorp, 10 euro



Levenslang Activist

Na zestig jaar actievoeren maakt Hans Beerends met de auteurs **Ellen Mangnus**, Development Economics 2007, en Marc Broere de balans op van de strijd voor een eerlijke wereld. Wat heeft die opgeleverd?

Hoe kun je optimistisch blijven als je de kranten openslaat?

Hoe breng je mensen in beweging? Lemniscaat, 19,99 euro



De verborgen estafette

In de voorplantingsgenetica worden generaties met elkaar verbonden en speelt vruchtbaarheid een grote rol. De cellijn die daar verantwoordelijk voor is, is de kiembaan.

Peter de Boer, zoötechniek 1971, schreef er een boek over. **Marc Maas**, biologie 2000, maakte de illustraties. Radboud University Press, online gratis, paperback 20 euro



Ons voedsel, een levenslang verhaal

Louise Fresco, agrarische sociologie van de niet-Westerse gebieden 1976, voormalig voorzitter raad van bestuur WUR, beschrijft hoe haar denken over voedsel is veranderd.

Reizen, gerechten, de nieuwste wetenschappelijke inzichten en kunst leiden tot associaties en vragen. Een optimistisch boek over de verhalen achter iedere maaltijd.

Prometheus, 23,99 euro



Het eeuwige leven van reisverhalen

De vakantie is voorbij en alweer maken we plannen. Waarom doen we dat? Reisverhalen zijn een rijke bron voor antwoorden op die

vraag. Dit boek van **Jaap Lengkeek**, WUR-gepromoveerd 1994, bevat een geschiedenis van de oudste tot hedendaagse reisverhalen. Walburgers, 29,99 euro



Het landschap verstaan

In dit boek gaat **Wim de Haas**, Landscape Planning 1981, aan de hand van het boek Zen and the Art of Motorcycle Maintenance van Robert Pirsì, op zoek naar de betekenis van het landschap voor deze tijd en hoe de sa-

menleving met het landschap moet omgaan.

Uitgeverij De Graaff, 25,50 euro

Ellen van Velthoven, stemcoach

Voeding en Voorlichtingskunde,
1995

'Aan het begin van mijn studie was ik lid van studentenvereniging SSR. Op een avond speelde daar iemand piano in de kelder. Dat raakte mij. Ik herinnerde me dat ik op de lagere school altijd interesse had in muziek, maar gaandeweg was ik dat kwijtgeraakt. Ik realiseerde me dat mijn passie ligt bij muziek en psychologie. Na mijn afstuderen heb ik een zangopleiding aan het conservatorium gevolgd en een aantal opleidingen gedaan op het gebied van psychologie.

'In 2007 startte ik mijn eigen stempraktijk The SongWorks, waar ik werk als stemcoach, trainer en docent. Ook sta ik regelmatig op het podium als zangeres. Het mooie aan mijn werk is dat je iemand verder kan helpen met zijn persoonlijke ontwikkeling, met behulp van zijn stem. Voor veel mensen is het lastig om zich vrij te uiten; je houdt je misschien in, durft geen ruimte in te nemen of voelt prestatiedruk.

'Of je nu spreekt of zingt, je stem verlaat je lichaam en als daar veel spanning zit, merk je dat. Als je goed klinkt, voel je je ontspannen. Ik zie in mijn praktijk bijvoorbeeld mensen die niet gehoord worden, omdat ze een zachte stem hebben, of keelpijn hebben doordat ze gespannen praten. Je stemklank is ook een manier om in contact te komen met je lichaam. Je stem resoneert in je lijf en dat zorgt voor ontspanning. Het mooiste vind ik om te zien dat mensen met een ontspannen gevoel weer de deur uit gaan.'

**'Voor veel mensen
is het lastig om zich
vrij te uiten'**



FOTO: EWOUT KNOESTER

Nieuw gebouwd koraalrif Kenia slaat aan

Onderzoekers hebben voor de kust van Zuidoost-Kenia een nieuw koraalrif aangelegd. De biodiversiteit van vissen en andere dieren rondom het koraal is na twee jaar vergelijkbaar met dat van natuurlijke riffen in de omgeving, blijkt uit Wageningen onderzoek dat is gepubliceerd in wetenschappelijk tijdschrift *Frontiers in Marine Science*.

Eerst werden kleine stukken koraal opgehangen in speciale kweekstructuren, om uit te groeien tot volwassen kolonies. Vervolgens zijn

deze voorgekweekte koralen door duikers vastgezet op structuren die op de zeebodem waren geplaatst. De uitgezette koralen bleken zich het best te ontwikkelen op metalen kooien, terwijl de natuurlijke vestiging van jonge koralen beter ging op betonnen structuren. 'En soms loop je tegen iets onverwachts aan', zegt Ewout Knoester, onderzoeker in Kenia. 'Zeeschildpadden blijken de betonstructuren prettig te vinden om op te liggen en hun schilden aan te schuren. Dat is niet zo goed voor

de koralen die op deze structuren zitten. We overwegen nu om speciale rustplaatsen voor schildpadden toe te voegen aan het repertoire.' Het project wordt uitgevoerd door WUR, Stichting REEFolution en lokale organisaties. Vissers uit naburige dorpen kregen een training in duiken, bouwen van koraalriffen en beheren van visstanden. Met de komst van de nieuwe riffen hopen zij op een ecologisch stabiel kustgebied en meer inkomsten voor de lokale economie. [Info ronald.osinga@wur.nl](mailto:ronald.osinga@wur.nl)