

Resource

JUNI 2021 JAARGANG 15

Grenswaarde stikstof
ter discussie

Werkstress
blijft
toenemen

Studenten pionieren
onder de grond

The Field-vijver
valt niet overal
goed

Zo ver drijft plastic op zee

Opgebrand, en dan?
Over grenzen herkennen
en herstellen | p12



Inhoud

NR 19 JAARGANG 15



08

Waarom moet je bloemen schuin afsnijden?



18

Internationals
Zorgen om het thuisfront



22

Precisielandbouw
Drie boeren over hun ervaringen

6 Idealis verkoopt zes studentcomplexen

11 Column: vlinders in de buik door live college

15 Bregje van de Bolt zweert bij sport

26 6 tips om de zomer te vieren

28 Ordenen zit Theo Hoksbergen in het bloed

Kijk voor meer verhalen en nieuws op onze website via deze QR-code:



VOORWOORD

Stress door het werk blijft maar toenemen, blijkt uit de klachtenrapportages van de bedrijfsartsen en de bedrijfsmaatschappelijk werkers. Bij sommigen ontardt die stress in een verlamme burn-out. Promovendus Roald Pijpker vertelt over zijn onderzoek naar burn-out (pag. 12). Hij richt zich met name op de factoren die herstel bevorderen. Een collega vertelt over zijn burn-out. Hoe plichtsbeseft, arbeidsethos en de privésituatie hun tol eisten. Het verhaal is anoniem; met een burn-out loop je niet te koop. Misschien is dat nog wel het ergste: dat je het 't liefst voor je houdt. Omdat opgebrand zijn een stigma is. Omdat je eigen kracht een zwakte bleek. De collega praatte desondanks, om anderen te waarschuwen. Lezen dus.

Roelof Kleis

Wetenschapsredacteur





WHO YOU GONNA CALL?

Met de actie 'Hoe Laag Kun Je Gaan' wil de gemeente Wageningen inwoners helpen om de energierekening te verlagen, bijvoorbeeld met kortingsbonnen voor energiezuinige koelkasten, een gratis energiemonitor, of... een bezoekje van de Tochtbusters! Masterstudent Forest & Nature Conservation Dorien Lampe (23) is één van die Tochtbusters. 'We rijden met een bakfiets vol verduurzamingsmateriaal langs om samen te kijken hoe we je huis kunnen verduurzamen.' Deelnemende huizen krijgen gratis energiebesparende materialen ter waarde van maximaal 50 euro. LZ

Interesse? Kijk op
wageningenduurzaam.nl/hoe-laag

Foto Guy Ackermans

► Belasting op vlees

Voor het verduurzamen van de veehouderij is een vleestax nodig. Dat betogen vijftig wetenschappers van onder meer WUR.

De onderzoekers schrijven dat in een brief aan informateur Mariëtte Hamer. Ze roepen haar op de vleestax in een nieuw regeerakkoord op te nemen. Sander Biesbroek (Humane Voeding en Gezondheid) is een van de ondertekenaars. De vleestax is mede gebaseerd op zijn modelleerstudies naar dat onderwerp.

Hoofddoel van de nieuwe belasting is de vleesproductie te verduurzamen. Een deel van de opbrengst vloeit daarom terug naar de boeren. Met een ander deel worden dierrechten opge-

‘We willen niet alleen slechte dingen belasten, maar ook goede dingen stimuleren’

kocht, zodat de veestapel slinkt. Om vlees betaalbaar te houden, wordt voorzien in steun aan de laagste inkomens.

In de rekenvoorbeelden van de groep, moet de komende tien jaar de prijs van vlees 30 procent stijgen. Die stijging moet ertoe leiden dat mensen minder vlees gaan eten. ‘Prijsprikkels werken’, zegt Biesbroek. Als ze tenminste substantieel zijn. ‘Vijf cent meer op twee euro gaat geen effect sorteren.’

Tegenover duurder vlees, willen de onderzoekers dat ander voedsel goedkoper wordt. ‘We willen niet alleen slechte dingen belasten, maar ook goede dingen stimuleren.’ Dat kan door de btw op fruit, groente en vleesvervangers vier procent te verlagen of zelfs af te schaffen. RK



Joël Kampen (CSF)



Stefanus Mega Prabawa (S&I)



Sterre Hoek van Dijke (VeSte)

VeSte de grootste; extra zetel voor CSF

De studentenraadsverkiezingen zijn gewonnen door VeSte, die net als vorig jaar zeven van de twaalf zetels behaalde.

S&I staat een van de huidige vier zetels af aan CSF, dat daarmee op twee zetels komt.

Rector magnificus Arthur Mol maakte de verkiezingsuitslag bekend in een online bijeenkomst op maandag 14 juni. Van de 12.556 stemgerechtigde studenten brachten er 3376 hun stem uit; ongeveer 27 procent, iets minder dan voorgaande jaren. Lijsttrekker van Verenigde Studenten (VeSte) Sterre Hoek van Dijke is trots op de overwinning. ‘We hebben hard gestreden. Eind augustus beginnen we met inwerken en in september wil ik zo

snel mogelijk aan de slag om te kijken naar het onderwijs.’ Ook bij de Christelijke Studenten Fractie (CSF) overheerst blijdschap, vertelt lijsttrekker Joël Kampen. ‘Die extra zetel maakt een wereld van verschil: je hebt iemand om mee te sparren, de werkdruk te verdelen en het is een stuk gezelliger.’ Stefanus Mega Prabawa van Sustainability & Internationalization (S&I) vindt het jammer dat zijn partij een zetel kwijt is. ‘Maar ik heb zin om de internationale studenten in Wageningen te vertegenwoordigen.’ LZ

Promovendi in WUR Council

Eerder deze week werd ook de uitslag bekend van de PhD-verkiezingen. Lotte Yanore en Mariken de Wit vertegenwoordigen de Wageningse promovendi komend jaar in de WUR Council. Yanore kreeg 137 stemmen, De Wit 111 stemmen. Er waren vier kandidaten voor de twee posities in de WUR Council.

Slechts 17 procent van de ruim tweeduizend Wageningse promovendi brachten hun stem uit. De WUR Council wil dat opkomstpercentage verhogen, zegt Clementine Sluijsmans, secretaris van de verkiezingscommissie. ‘We willen promovendi er bewust van maken dat ze een stem hebben in de medezeggenschap, zodat volgend jaar de meerderheid zijn stem uitbrengt.’ As

Werkstress blijft toenemen

Bijna de helft van de hulpvragen bij bedrijfsartsen en bedrijfsmaatschappelijk werk van WUR heeft een link met stress.

Dat blijkt uit de jongste cijfers uit de rapportages van beide beroepsgroepen. Het afgelopen jaar was 43 procent van de hulpvragen bij de bedrijfsmaatschappelijk werkers stressgerelateerd. In 2019 was dat nog 40 procent en vijf jaar terug 35 procent. Die klachten leiden overigens niet altijd tot verzuim,

Medewerkers ervaren door thuiswerken meer autonomie in het uitvoeren van hun werkzaamheden

den, werkt 70 procent nog.'

Maar ook bij de werknemers die zich wel ziek melden, is stress steeds vaker de oorzaak. Bij 46 procent van de medewerkers die door ziekteverzuim bij de bedrijfsarts terecht komen, zijn 'psychische aandoeningen' de oorzaak. Drie jaar terug was dat nog 41 procent.

benadrukt bedrijfsmaatschappelijk werker Hester van Bockel. 'Van de mensen die zich bij ons mel-

Wat die aandoeningen precies zijn, is niet bekend. Dat wil zeggen: de artsen weten het wel, maar uit oogpunt van privacy mag de werkgever dat niet weten.

'In het verleden mochten we de verzuimoorzaken registreren, wanneer een medewerker zich ziek meldde', zegt Micheline Horstman, Adviseur Vitaliteit en Gezondheid bij Corporate HR. 'Daardoor hadden we op organisatieniveau een goed inzicht op de hoofdoorzaken van verzuim.' Op hoofdlijnen wordt personeelszaken overigens wel op de hoogte gehouden wat er bij bedrijfsartsen en -maatschappelijk werk aan klachten over de vloer komt.

Burn-out

Stress kan tot langdurig ziekteverzuim en zelfs een burn-out (zie *Opgebrand, en dan?* pag. 12) leiden. Harde cijfers over burn-out als diagnose zijn er evenwel niet. 'Medewerkers met burn-outklachten worden bij ons onder de algemene term 'stress' geregistreerd', zegt Van Bockel. Langdurig verzuim ook ontstaan door bijvoorbeeld chronische lichamelijke klachten of ernstige ziekte. Welk effect corona heeft op stressklachten is niet helemaal duidelijk.

Het effect op het totale ziekteverzuim bij WUR is wel opmerkelijk. Na jarenlange stijging van het verzuim tot een recordhoogte van 4,5 procent in 2019, liet 2020 een scherpe daling zien naar 3,6 procent. Dat betekent dat van de honderd beschikbare werkdagen er gemiddeld bijna vier door ziekte verloren gaan. Het langdurig ziekteverzuim halveerde zelfs.

Volgens Horstman heeft de coronaperiode op sommige aspecten tot een 'mooie bijvangst' geleid. 'Zo ervaren medewerkers door thuiswerken meer autonomie in het uitvoeren van hun werkzaamheden en zijn er meer mogelijkheden om het werk te regelen. We verwachten dat dit twee van de oorzaken zijn die in 2020 tot minder verzuim hebben geleid.' RK

Medewerkers met klachten of behoefte aan advies kunnen terecht op intranet:
intranet.wur.nl/umbraco/nl/weten-regelen/klacht-bezwaar/bemiddeling-hulp/

Stress kan leiden tot langdurig ziekteverzuim en zelfs een burn-out (zie *Opgebrand, en dan?* pag. 12).
 Foto Shutterstock





Idealis verkoopt studentenhuizen

Studentenhuisvester Idealis heeft zes kleinschalige studentencomplexen verkocht aan twee Nederlandse particuliere beleggers. In totaal maken 54 studenten de huur voortaan over naar een andere eigenaar.

Het gaat om de Oude Bennekomseweg, Vijzelstraat 10, Salverdaplein 17, Boterstraat 2, Kloostersteeg, Wilhelminaweg en Salvocomplex.

Volgens Boterstraatbewoner Jasper (24, achternaam bekend bij redactie) zijn de bewoners door Idealis goed meegenomen in het verkoopproces. 'Alleen het contact met de nieuwe eigenaren gaat nog niet heel soepel. We kregen een mailtje van een bureautje waar de nieuwe eigenaar blijkbaar mee samenwerkt. Daarin stond: "Maak de huur maar over naar dit rekeningnummer." Die mail was in het Nederlands, terwijl de helft van de bewoners geen Nederlands spreekt.'

Ook is er onduidelijkheid over het contract, dat volgens Jasper nog niet eens is opgemaakt. Hij hoopt dat het mogelijk blijft om kamers onder te verhuren. 'Dat gebeurt hier regelmatig, bijvoorbeeld in de zomervakantie, als internationale studenten een tijdje bij hun ouders gaan wonen. Bij Idealis was dat altijd goed geregeld. Maar zonder contract is niet helemaal duidelijk wat de mogelijkheden daarvoor zijn.'

Volgens Marisca Wind van Idealis hoeven de bewoners zich daar geen zorgen over te maken. 'Het contract is volledig overgenomen. Alles wat daar in staat, blijft van toepassing.' Idealis besloot in 2020 om de zes complexen te verkopen vanwege de relatief hoge beheer- en onderhoudskosten. De opbrengst wordt gebruikt om te investeren in nieuwbouw of om complexen te verduurzamen.' LZ

Geert Hoekstra eerste practor maritiem onderwijs

Geert Hoekstra, economisch onderzoeker Seafood bij WUR, is op 10 juni geïnstalleerd als practor Visserij, Innovatie en Ondernemerschap bij ROC Friese Poort.

Een practoraat is een lectoraat op het mbo, vertelt Hoekstra. 'Het komt erop neer dat ik samen met mbo-studenten toegepast en praktisch onderzoek op gezetten. Daarbij richt ik me vooral op het stimuleren van innovatie in de praktijk.' Hoekstra zal twee dagen per week op locatie werken bij Friese Poort in Emmeloord en Urk. 'Op het mbo worden mensen opgeleid tot een vak, bijvoorbeeld schipper, visser of matroos. Dan is het belangrijk dat zij op de hoogte zijn van de laatste inzichten vanuit onderzoek. Ik breng die WUR-kennis die kant op en neem praktijkinzichten vervolgens mee

terug naar Wageningen, dus als het goed is, versterken de functies elkaar. Het onderzoek dat we in Wageningen doen, is niet voor de boekenplanken bestemd. Dit practoraat is een manier om het te toetsen in de praktijk en impact te hebben.'

Er zijn veel verduurzamingsuitdagingen voor de visserij, ziet Hoekstra. 'Hoe gaan vissers met zo weinig mogelijk emissies varen in de toekomst? Hoe kunnen ze na het verbod op pulsvistechniek toch met minder impact op natuur vissen? Ik hoop samen met de creativiteit van de studenten en lokale bedrijven, antwoorden te vinden op deze en andere vragen.' LZ

Bekijk Hoekstra's practorale rede op www.resource-online.nl



Water voor water

In de ecologische tuin The Field is een vijver gegraven. Het water compenseert voor een stukje gedempte vijver bij Zodiac. Een tipje van die vijver moest wijken voor het nieuwe fietspad tussen onderwijsgebouw Aurora en de rest van de campus. Die uitruil viel niet bij iedereen goed. Met name de timing in het broedseizoen bracht ecologen op twitter in het geweer. De nieuwe vijver dient als opslag voor overtollig water op de campus. RK Foto Roelof Kleis

Grenswaarden stikstof ter discussie

Sommige natuur lijdt al vóórdat de kritische grens voor stikstofneerslag is bereikt, blijkt uit een diepgravende studie van WUR en het onderzoekscentrum B-Ware van de Radboud Universiteit.

In de studie is een nieuwe methode ontwikkeld om het effect van stikstof op planten te bepalen in de buurt van de zogeheten kritische depositiewaarde. Blijft de stikstofneerslag beneden die waarde, dan ondervindt de natuur daar per definitie geen schade van, zo werd aangenomen.

Maar dat blijkt dus niet zo te zijn, laat het rekenwerk van hoofdonderzoeker Wieger Wamelink (Wageningen Environmental Research) en zijn team zien. 'In een heel aantal gevallen van de zestig onderzochte typen habitat zien we dat de kwaliteit al daalt voordat de kritische depositiewaarde wordt bereikt', zegt Wamelink. Grenswaarden voor de stikstofneerslag zijn zo'n tien jaar geleden vastgesteld op basis van veldexperimenten en modelberekeningen. Dat leidde tot een vast punt, de kritische depositiewaarde. 'Maar wat gebeurt er voorbij dat punt, of juist ervoor? Dat wisten we niet', zegt Wamelink. 'Onze opdracht was die hele responscurve op stikstofdepositie in kaart te brengen.'

Wamelinks team heeft daarvoor een methode ontwikkeld die gebruik maakt van een groot aantal vegetatieopnamen in heel Europa. Uit die data is de kans bepaald om een bepaalde plant ergens aan te treffen. Die kans is gekoppeld aan de stikstofneerslag ter plekke, die is berekend met een depositiemo-



Kraaihei. 'Duinheide met kraaihei laat bij toenemende stikstofdepositie een geleidelijke daling in kwaliteit zien', aldus onderzoeker Wieger Wamelink. Foto Shutterstock

del dat gebaseerd is op de uitstoot in Europa. Dat levert per plant een dosis-effectrelatie op.

De gezochte responscurve voor een habitat ontstaat vervolgens door de dosis-effectrelaties van de kenmerkende planten voor die habitat bij elkaar op te tellen. Voor 37 van de 60 onderzochte habitats levert dat een volgens de onderzoekers betrouwbaar beeld op van de reactie van die leefomgeving op de neerslag van stikstof.

Europees overleg

Voor 26 van die 37 habitats geldt dat de kwaliteit in de zin van soortenrijkdom al afneemt voor de grenswaarde is bereikt. In het ene geval meer dan het andere. 'Grijze duinen vertonen een snelle daling, maar duinheide met kraaihei laat bij toenemende stikstofdepositie een geleidelijke daling zien', geeft Wamelink als voorbeeld. Ook een twee-

de methode, waarbij gelijke habitats in verschillende landen met verschillende stikstofdepositie zijn vergeleken, leidt tot dezelfde conclusie. De resultaten zijn volgens Wamelink in lijn met vergelijkbare studies in Ierland, Engeland en de VS.

'Onze opdracht was die hele responscurve op stikstofdepositie in kaart te brengen'

Zijn daarmee de bestaande grenswaarden aan herziening toe? Die vraag laat Wamelink onbeantwoord. 'Het is niet aan ons om die boodschap te geven. We gaan nog meer onderzoek doen om dit verder uit te zoeken. Dit najaar is er Europees overleg, waar deskundigen de kritische depositiewaarden tegen het licht houden.' ^{RK}



Weer Wat Wijzer

Waarom moet je bloemen schuin afsnijden?

T huis eerst even schuin afsnijden.' Dat is het advies dat je meekrijgt van de bloemist. Maar waarom eigenlijk? 'Het is inderdaad belangrijk om bloemen aan te snijden voor je ze in de vaas zet', vertelt Nieves García, onderzoeker Sierteelt bij Glastuinbouw. 'Dan kunnen ze beter water opnemen.' Als de steeltjes namelijk droog hebben gestaan, kan het zijn dat ze lucht hebben aangezogen en de luchtbellen in de houtvaten belemmeren vervolgens wateropname als je de bloemen weer in water zet. Daarnaast is het onderste deel van het steeltje vaak uitgedroogd en ook kunnen er bacteriën in zitten.

Drie redenen dus om bloemen aan te snijden. Maar of je dat nu recht of schuin doet, maakt volgens García geen verschil. 'Daar is door het Testcentrum voor Siergewassen van FloraHolland onderzoek naar gedaan: het maakt niks uit voor de houdbaarheid.' Het idee erachter is dat een schuin snijvlak meer oppervlak heeft. 'Dat klopt,' zegt García, 'maar de wateropname is afhankelijk van het aantal houtvaten en de verbindingen ertussen en dat blijft gelijk.' Ze heeft wel een ander argument voor het schuin afsnijden: 'Dat is lastiger dan recht snijden en je hebt er een goed scherp mes voor nodig. Daarmee kan je een mooi snijvlak maken en beschadig je de steel minder. Dat is belangrijk omdat bij schade suikers uit de steel kunnen lekken die vervolgens in de vaas komen en daar bacteriegroei bevorderen. Hoe je bloemen aansnijdt, schuin of recht, maakt dus niet uit, als je maar een scherp mes gebruikt. García heeft nog een paar tips om de houdbaarheid

van bloemen te vergoten. 'Zorg voor een echt schone vaas en schoon water: bacteriën zijn de belangrijkste vijand van je bloemenbos. Los de zakjes snijbloemenvoedsel goed op en in de juiste dosering. Doe het liefst koud water in de vaas. Er word wel eens lauw of warm water geadviseerd, maar uit onderzoek blijkt dat bloemen na het droog liggen het snelst verzadigen in koud water: de lucht die tijdens het droog liggen de stengels is binnengedrongen, moet in het water oplossen om de weg voor water vrij te maken. In koud water lost meer lucht op dan in warm water. Desondanks blijkt de watertemperatuur vervolgens nauwelijks effect te hebben op de levensduur van de bloembos.' TL



'Voor de houdbaarheid maakt schuin afsnijden niet uit'

Nieves García, onderzoeker Sierteelt bij Glastuinbouw

We worden dagelijks overspoeld met soms tegenstrijdige informatie. Hoe zit het nu precies? In deze rubriek geeft een wetenschapper antwoord op jullie prangende vragen.

Door te vragen word je wijzer. Durf jij 'm te stellen? Mail naar redactie@resource.nl

Illustratie Marly Hendricks



ZO VER DRIJFT PLASTIC OP ZEE

Waar blijft in de Noordzee gekieperd plastic? Een met gps-uitgeruste capsule geeft de komende tijd het antwoord.

De capsule -zelf ook van plastic- werd ruim een week geleden overboord gezet, zo'n 25 kilometer ten westen van Texel. De boei drijft op dit moment ergens op de Noordzee. De capsule speelt de hoofdrol in het communicatieproject *Plastic in a Bottle*, een samenwerking van de Arctische Raad en het Arctic Marine Litter Project van WUR-onderzoeker Wouter Jan Strietman.

Met de drijvende boei wordt de aandacht

Het project laat de afstanden zien die plastic kan afleggen

gevestigd op het wereldwijde probleem van plastic afval dat in zee terecht komt. Feitelijk gaat het om

flessenpost, maar dan in een modern jasje. In de boei zit apparatuur die eenmaal daags een gps-signaal uitzendt. Een zonnepaneeltje levert de daartoe benodigde stroom. Verder zijn instructies aan boord voor de eerlijke vinder, mocht de capsule ergens stranden.

Het project wil vooral laten zien hoe groot de afstanden zijn die plastic in zee kan afleggen, voordat het op de kust terechtkomt. En dat kan lang duren. Een capsule die in september 2019 voor de kust van IJsland werd gelanceerd, legde zo'n 7000 kilometer af, voordat-ie 207 dagen later in op de kust van het noorden van Schotland strandde. ^{RK}

De route van de capsule is te volgen via de site van PAME.
gps.verkis.is/pame

'Zonneparken moeten passen in het landschap'

We kunnen in Nederland vaker zonneparken vanuit een landschapsvisie ontwerpen, stelt de Wageningse landschapsarchitect Dirk Oudes. Hiermee kun je maatschappelijke weerstand tegen zonneparken voor zijn.

Ook zouden we zonne-energie moeten combineren met natuur, recreatie en waterberging. Zonneparken worden in Nederland tot dusverre heel kwantitatief benaderd, zegt Oudes. Vanwege het Klimaatakkoord hebben we 35 miljard kilowattuur aan duurzame energie nodig in 2030 en daarvoor moeten we 34.000 tot 65.000 hectare aan zonneparken aanleggen, aldus de Nederlandse netbeheerders. Dertig energieregio's in Nederland maken plannen hoe ze dat voor elkaar kunnen krijgen, maar de ruimte daarvoor is schaars.

Paraplu's

Het wordt tijd om ook kwalitatief naar zonneparken te kijken, vindt Oudes. Hoe passen ze in het landschap? Wat is onze beleving van zo'n park? Welke functies – denk aan landbouw, waterberging, recreatie en natuur – kun je koppelen aan energieopwekking? Daarom onderzocht hij, samen met collega Sven Stremke, elf zonneparken in Nederland, Engeland, Duitsland en Italië die op

een creatieve manier rekening houden met het landschap, de wensen uit de omgeving of functies combineren. 'Deze voorbeelden helpen om het gesprek te voeren in Nederland.'

Zo werd in Engeland een zonnepark aangelegd in een beschermd landschap, waarbij 40 procent is ingericht voor zonnepanelen en 60 procent voor natuur. De ontwerpers plaatsten de zonnepanelen zo dat ze niet opvielen in het glooiende landschap (zie foto). Daarbij werden ze geholpen door honderd vrijwilligers uit het naburige dorp, die op verschillende plekken in het park hun paraplu opstaken, om een beeld te krijgen waar een zonneveld het minst zichtbaar zou zijn. 'Zo leg je met mensen uit de omgeving vanuit een landschaps-perspectief een zonnepark aan', zegt Oudes.

Welke optie het beste is, hangt volgens de landschapsarchitect af van de plek. 'Je moet steeds bedenken: wat past in dit landschap?' ^{AS}



In Engeland plaatsten ontwerpers zonnepanelen zo dat ze niet opvielen in het glooiende landschap. Foto Dirk Oudes



SNELLE TILAPIA IS KLEINER EN GEZONDER

Tilapia's die hoog scoren in een zwemtest, hebben meer weerstand tegen ziekten. Bovendien is hun fitheid erfelijk, melden Wageningse onderzoekers in *Scientific Reports*.

De wetenschappers stelden de vissen bloot aan een zwemtest, waarbij de tilapia tegen de stroom in moest zwemmen en de onderzoekers de stroomsnelheid steeds opvoerden. Zo werd de conditie van de vissen bepaald. Daarbij vond onderzoeker Samuel Mengistu dat de sneller zwemmende vissen langzamer

groeiden.

De onderzoekers adviseren tilapiatelers om de zwemtest mee te nemen in hun veredelingsprogramma

Copromotor Arjen Palstra van Fokkerij en Genomica vermoedt dat hier een oud evolutionair principe aan ten grondslag

ligt: om aan vijanden te ontkomen, moet de vis óf sneller groeien óf sneller zwemmen.

Zwemtest

De onderzoekers hebben aanwijzingen dat de snellere vissen ook beter bestand zijn tegen ziekten. Daarom adviseren ze tilapiatelers om de zwemtest mee te nemen in hun veredelingsprogramma. Tot nu toe selecteren de telers vooral op een snelle groei.

Nu het leefwater van de vissen warmer wordt en de ziektedruk toeneemt, wordt de weerstand van de vissen steeds belangrijker. Het Wageningse onderzoeksteam, onder leiding van persoonlijk hoogleraar Hans Komen, gaat de conditietest ook bij andere vissen uitvoeren, zoals forel en zalm. ^{AS}



Er spoelt veel stikstof weg naar het oppervlakte- en grondwater, met negatieve gevolgen voor de waterkwaliteit, stelt promovendus Lena Schulte-Uebbing. Foto Shutterstock

Stikstof vervuult ook het water

Nederland moet zich in de stikstofcrisis niet blindstaren op de depositie van stikstofoxiden en ammoniak op natuurgebieden, stelt promovendus Lena Schulte-Uebbing. Er zijn nog meer stikstofproblemen in Nederland.

Zo spoelt er ook veel stikstof weg naar het oppervlakte- en grondwater, met negatieve gevolgen voor de waterkwaliteit. 'Je moet stikstof integraal aanpakken. Zo speelt stikstof ook een rol in de hoge fijnstofconcentraties in Nederland en de productie van lachgas', aldus Schulte-Uebbing. Stikstofverbindingen zijn heel mobiel en tasten in meerdere gedaanten het milieu aan, stelt Schulte. Als nitraat vervuult stikstof het grondwater, als ammoniak de natuurgebieden en als lachgas levert het een bijdrage aan de opwarming van de aarde. Tegelijkertijd hebben we stikstof hard nodig voor de voedselvoorziening.

Een gesloten stikstofkringloop zonder verliezen is in de praktijk niet haalbaar

wijst uit dat zo'n gesloten stikstofkringloop zonder verliezen in de praktijk niet haalbaar is. Goede akkerbouwsystemen halen een stik-

stoffefficiëntie van maximaal 80 procent; de rest lekt weg in het milieu. Het beste is om zo min mogelijk stikstof toe te voegen aan onze voedselsystemen, stelt Schulte-Uebbing.

Modellen

Ze onderzocht aan de hand van twee stikstofmodellen voor Europa en de wereld waar stikstofverliezen uit de landbouw milieuproblemen veroorzaken. Dat is niet alleen in Nederland, maar ook in Bretagne in Frankrijk, de Po-vlakte in Italië en Noord-Duitsland. Grosso modo is de regel: hoe meer vee, hoe hoger de stikstofemissies. In die gebieden moet de veestapel afnemen om de stikstofproblemen te verlagen, concludeert Schulte-Uebbing. Toch is het ook zaak om heel specifiek te kijken hoe de stikstofemissies ontstaan, vervolgt ze. 'De stikstofemissies worden beïnvloed door allerlei processen in de natuur, zoals de temperatuur en het vochtgehalte en die zijn elke dag anders.' ^{AS}

Echt wint

Vorige week dinsdag was het zover, na meer dan een jaar thuiswerken en onderwijs geven op afstand, had ik na aanvraag bij roostering een collegezaal toegewezen gekregen voor een live-college. Ik had zelfs een beetje vlinders in mijn buik bij het opstaan en de hele autorit richting de campus voelde nog onwennig. Ik was 45 minuten te vroeg aanwezig, een marge die ik voor corona nooit zou hebben gehanteerd.

Ongeveer tien minuten voor aanvang van het college begonnen de studenten binnen te stromen en vijf minuten later was bijna

‘Diep onder uit mijn tas probeerde ik een pre-corona USB-stick te vissen’

iedereen is dan ook beantwoord: hier zijn slechts een globale pandemie en een jaar in huis opsluiten voor nodig.

De onwennigheid was op zijn top toen we elkaar in het echt zagen. Wekenlang kenden we elkaar alleen als pratende hoofdjes met namen eronder. Zonder die naam erbij bleken mensen in het echt een stuk lastiger te herkennen. En grappig genoeg

iedereen er. De grote vraag hoe je ervoor zorgt dat studenten op tijd naar college komen,

waren we al wekenlang in het Engels aan het praten terwijl de gehele klas Nederlands bleek te spreken.

Hoe erg we geïndocctrineerd waren door online onderwijs bleek pas echt toen studenten iets moesten presenteren. We waren gewend geraakt aan het simpelweg *slides sharen* en dat dan alle gezichten van het scherm verdwijnen omdat iemand dat scherm overneemt. Nu zat iedereen vol verwachting naar mij te kijken terwijl ik probeerde diep onder uit mijn tas een pre-corona USB-stick te vissen omdat we (lees: ik) helemaal niet hadden nagedacht over hoe de slides op de beamer terecht moesten komen.

Het was dus onwennig, dat eerste echte college sinds lange, lange tijd. Het liep niet vloeiend en toch het was een van de allerleukste universitaire dingen die ik in tijden heb gedaan. Ik heb het afgelopen jaar lang getwijfeld of online niet alles zou gaan overnemen, ook na corona. Maar na dit ene college twijfel ik niet meer. De toekomst is vast gedeeltelijk online, maar toch vooral terug in de collegezaal.



Guido Camps

Guido Camps (37) is dierenarts en postdoc bij Humane Voeding. Hij houdt van bakken, bijen houden en bijzondere dieren.

OPGEBRAND, EN DAN?

Werkdruk leidt steeds vaker tot een burn-out. Promovendus Roald Pijpker doet onderzoek naar hoe mensen van een burn-out herstellen en bekijkt daarbij ook de helende werking van de natuur bij herstel.

Werkdruk en de daarmee gepaard gaande stress is de grootste bedreiging van de gezondheid van werknemers en studenten. Je hoeft de tweejaarlijkse medewerkersmonitor van WUR er maar op na te slaan. Veel mensen weten met die druk om te gaan. Bij een groeiend aantal evenwel breekt uiteindelijk het lijntje en ontaardt de druk in wat heet een burn-out. 'Burn-out is een werkgerelateerde aandoening', legt promovendus Roald Pijpker uit. 'Het overkomt vaak heel gezonde mensen, die hard werken en de eigen grenzen niet herkennen. En ergens onderweg gaat het dan fout. Het ontstaan van een burn-out is een proces, waarin mensen zichzelf langzaam maar zeker uitputten en de controle verliezen. Je kunt niet meer werken door fysieke en mentale uitputting. Je functioneert minder, presteert minder, bent vatbaarder voor ziektes.' Landelijk ervaart volgens Pijpker (leerstoelgroep Gezondheid en Maatschap-

pij) een op de zeven werknemers burn-outklachten. Dat kost volgens TNO jaarlijks 3,1 miljard euro aan ziekteverzuim. Met name onder jongeren van 18-35 jaar grijpt de burn-out afgelopen decennia om zich heen. 'Ook bij WUR is het een structureel probleem. Ik zie dat in mijn eigen omgeving en bij studenten. Vier op de tien promovendi kampt volgens onderzoek van het Promovendi Netwerk Nederland met ernstige burn-outklachten.'

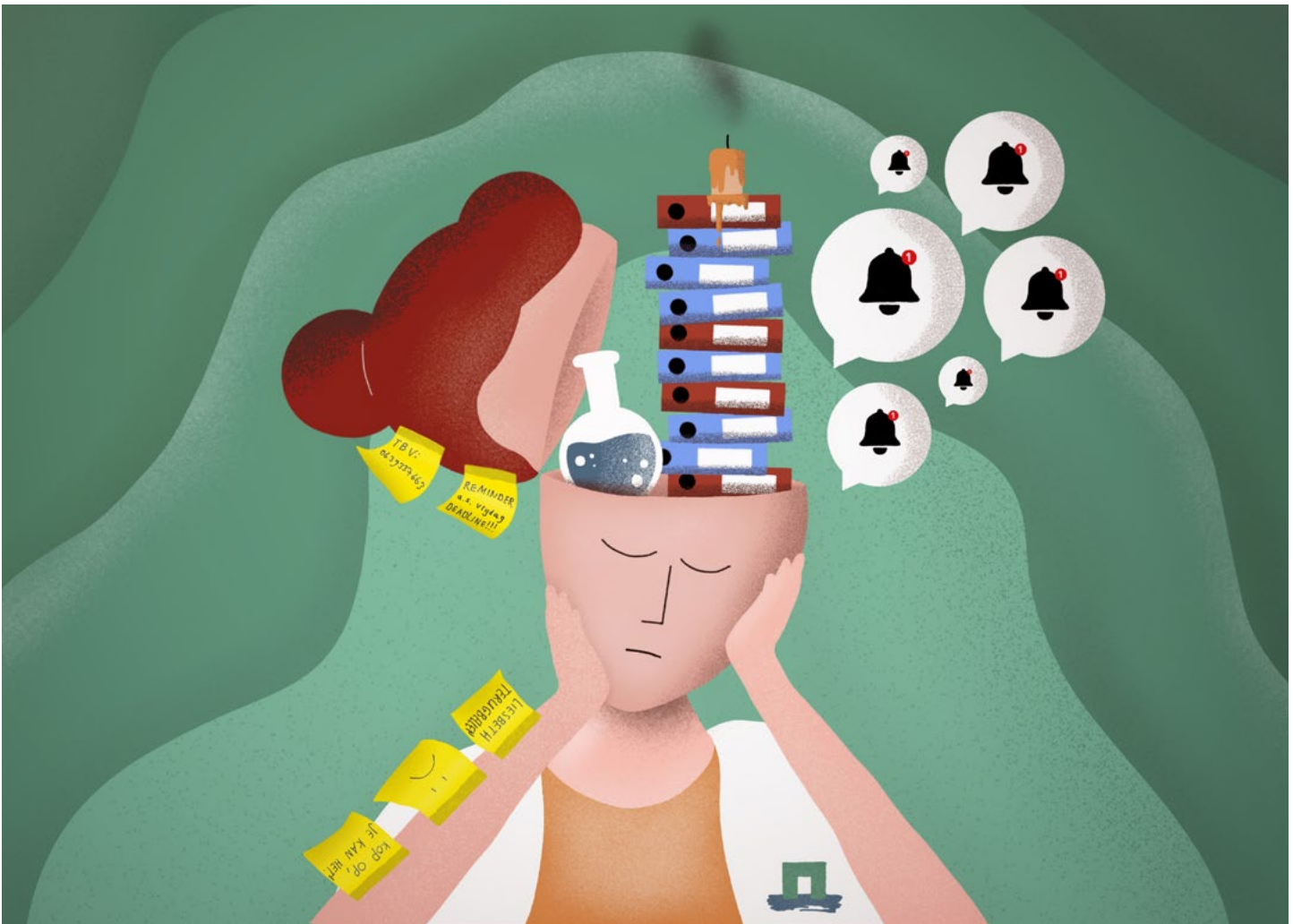
Gezond

Toch is een burn-out een gezonde reactie, stelt Pijpker. 'Een burn-out is een gezonde reactie op een heel ongezonde situatie. Een burn-out wordt vaak geframed als een individueel probleem, bijvoorbeeld dat mensen zwak zijn, maar dat is niet het hele verhaal. De oorzaken zitten veelal in het systeem en de cultuur van het werk: een te hoge werkdruk, gebrek aan sociale steun en

autonomie, etcetera. Je ziet het veel in de academische wereld, in het onderwijs en de zorg.' Pijpker doet onderzoek naar hoe mensen van een burn-out herstellen. Het korte antwoord: dat weten we niet. 'Het is de burn-outparadox in de wetenschap', zegt Pijpker. 'Er zijn duizenden artikelen geschreven over oorzaken en gevolgen van een burn-out, maar effectief bewezen interventies voor herstel zijn er amper.' Pijpker bestudeert dat herstel vanuit de salutogene benadering, die zich richt op gezondheid en de factoren die daaraan bijdragen. 'De klassieke pathogene benadering richt zich op de factoren die ziekte veroorzaken en kijkt naar individuele



Tekst Roelof Kleis



Er zijn duizenden artikelen over oorzaken en gevolgen van burn-out, maar effectief bewezen interventies zijn er amper. Illustratie Studio Geniek

beperkingen van mensen', legt hij uit. 'De salutogene benadering kijkt juist naar wat mensen goed kunnen, naar hun capaciteiten en hulpbronnen in de omgeving die het mogelijk maken om op een zinvolle en duurzame manier te participeren.'

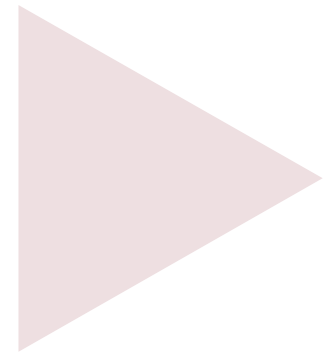
Een gebroken been herstelt wel weer, maar voor veel ziektes geldt dat niet. Pijpker. 'Maar je kunt er wel mee leren omgaan, door niet te focussen op de klacht, maar op de kracht van het individu. Dat is wat de salutogenese doet. Het richt zich op de veerkracht van

de mens om om te kunnen gaan met alledaagse uitdagingen en belangrijke levensgebeurtenissen. In dit geval dus het krijgen van een burn-out. Salutogenese vervangt niet het medische systeem, maar is daarop aanvullend.'

Behandelruimte natuur

Op basis van uitvoerige diepte-interviews onderscheidt Pijpker vier fasen in het herstel van een burn-out. Herstel

**'BURN-OUT IS EEN GEZONDE
REACTIE OP EEN HEEL
ONGEZONDE SITUATIE'**



‘BUITEN IS NIET BETER DAN BINNEN, MAAR HET KAN IETS TOEVOEGEN AAN HET HERSTELPROCES’

begint met rust nemen en de situatie accepteren zoals-ie is. Dan komt het begrijpen van hoe het zover heeft kunnen komen. Pijpker: ‘Daar komen vaak therapeuten bij in beeld. Een psycholoog of bijvoorbeeld een haptonoom. Mensen met een burn-out zijn vaak niet in staat gevoelens te herkennen en begrijpen. Wat voel je bij de dingen die je doet en wat betekent dat voor je? Dat is een essentieel onderdeel van het herstelproces.’

Vervolgens komt de erkenning van de nieuwe fysieke en mentale capaciteiten. ‘Het onder ogen zien dat je niet meer dezelfde bent als voorheen. Het tevreden zijn met je nieuwe zelf. Dat leidt in de praktijk vaak tot aanpassingen in het werk, een andere functie of zelfs een andere baan. Je werkstijl moet veran-

deren: je moet je bewust zijn van mogelijke valkuilen en daarmee om kunnen gaan. Je moet nadenken over wat je wel en wat je niet meer wilt of kunt doen en dat delen met collega’s. Je moet de controle over je leven hervinden en behouden.’

De essentie van Pijpkers onderzoek is evenwel de invloed van de natuur op het herstelproces. Daartoe onder-

zoekt hij de effectiviteit van zogeheten buitenpsychologen. Pijpker: ‘Dat zijn GZ- en basispsychologen die de natuur inzetten als behandelruimte. Ze gaan dus letterlijk met de cliënt naar buiten. Dat kun je passief doen, door hetzelfde te doen als binnen, maar dan tegen een ander decor. Of actief, door de natuur als co-therapeut te gebruiken. Een voorbeeld: sommige mensen hebben heftige dingen meegemaakt en door een voorwerp dat daaraan is verbonden te begraven, laat je dat metaforisch achter je. Of je gebruikt de natuur als spiegel. De lente bijvoorbeeld als metafoor dat verandering ook mooi kan zijn.’

Buitenpsychologie is nog een tamelijk onbekend begrip binnen de geestelijke gezondheidszorg. In Nederland zijn een vijftigtal buitenpsychologen actief. Pijpker gaat er vijftien volgen met in totaal dertig cliënten met een burn-out. ‘Met mijn onderzoek wil ik laten zien dat het een aanvullende en verrijkende benadering kan zijn op de traditionele aanpak. Niet dat buiten beter is dan binnen, maar het kan iets toevoegen aan het herstelproces van een burn-out. De evaluatie die ik doe, gaat hopelijk helpen om te leren wanneer buitenpsychologie werkt, voor wie, wanneer en waarom. Maar herstel van een burn-out blijft maatwerk. Buitenpsychologie werkt niet voor iedereen, anders zouden boswachters geen burn-out krijgen.’ ■

‘IK PRAAT ER LIEVER NIET OVER’

(Het relaas van een ervaringsdeskundige WUR-collega die anoniem wil blijven)

‘Hoe het zover kwam? Het korte verhaal: privé en op het werk kwamen te veel dingen op hetzelfde moment samen. Ik werkte halve dagen en deed daarnaast een studie. Dat werden hele dagen door de vervanging van een collega. Dat kwam bovenop de steeds intensiever wordende mantelzorg voor mijn dementerende moeder. Die som werd me te veel. Ik was wel moe, maar ik jakkerde maar door. Ik kan moeilijk nee zeggen.

‘Een half jaar nadat mijn moeder overleed, toen privé en werk weer ‘normaal’ waren geworden, stortte ik in. En meteen goed ook. Ik was onrustig, gestrest, sliep slecht. Ik gaf mezelf een schop onder de kont, omdat er niks uit mijn handen kwam. Ik vond mezelf lui. Ik had gewoon totaal niet door wat er echt aan de hand was. Dat heeft een jaar geduurd. Toen pas begon het bij me te dagen dat ik een burn-out had. Je leest wat, je googelt wat. De huisarts bevestigde het uiteindelijk.

‘Er zijn maar een paar mensen die weten dat ik een burn-out heb. Ik loop er niet mee te koop. Ik praat er liever niet over. Zo zit ik

nou eenmaal in elkaar. Misschien vind ik het nog steeds wel een beetje zwak van mezelf dat ik een burn-out heb. Het accepteren is een langzaam en moeizaam proces geweest. Dat heeft bij mij wel twee jaar geduurd. De meeste mensen komen weer uit een burn-out, maar ik dus niet.

‘Ik heb mij nooit ziek hoeven melden, omdat ik na die vervanging weer halve dagen ging werken. Maar na vier uurtjes is de koek wel op. Ik heb de volledige support van mijn leidinggevenden. Dat wil ik graag gezegd hebben. Er is alle begrip voor mijn situatie. Het werk is zo aangepast dat ik alleen de klussen doe waar ik plezier aan beleef en waar geen tijdsdruk op zit. Zolang ik dingen doe waar ik energie van krijg, rolt het leven wel door.

‘Ik zit al drie jaar in deze situatie. Geleidelijk went het en leer ik ermee leven. Het is een zoektocht naar een manier van leven die onder de huidige omstandigheden bij mij past. Ik was gewend om een polsstok te hebben van vier meter lang, waardoor ik de lat ook op vier meter kon leggen. Dat is nu twee meter geworden. Het zij zo.’

Sport

‘Sport is altijd al een belangrijk onderdeel van mijn leven geweest en sinds twee jaar train ik het lacrosseteam van WUR. Sporten maakt mijn hoofd leeg, ik slaap er beter door en het is een uitlaatklep voor mij. Begin dit jaar heeft sport bovendien voor een keerpunt in mijn werkhouding gezorgd. Tot 2020 werkte ik met wiskundige modellen waarmee ik probeerde te begrijpen hoe klimaatverandering kantelpunten in ecosystemen beïnvloedt. Dat is een specifiek onderwerp waar ik veel vanaf weet. Aan het eind van het traject was ik een soort expert op mijn eigen onderzoeksgebied en moest ik een volgende stap gaan zetten. Ik moest op zoek naar nieuw werk. Ik vond het spannend om een heel nieuwe richting op te gaan, om een nieuw onderzoek te starten waarin ik geen expert was. Tijdens een van de sollicitatiegesprekken die volgden, vroeg iemand wat ik van sport meeneem naar mijn werk. Op dat moment besepte ik

Keerpunten: soms herken je ze meteen, soms pas achteraf. In de serie Het Moment vertellen WUR'ers over een moment dat ze altijd zal bijblijven. Dit keer postdoc en sportdocent Bregje van der Bolt die een wijze les uit de sport meenam naar haar werk.

dat ik sport en werk – ten onrechte - als twee losse delen van mijn leven zag en dat ik lessen uit de sport kon toepassen in mijn werk.

Vroeger speelde ik tennis en daarna heb ik slalomskiën, hockey, roeien en lacrosse opgepakt. Steeds als ik een nieuwe sport begin, voel ik mij een sukkel die nog niks kan. Dat heb ik nooit erg gevonden. Je bent dan immers nieuw en je wordt beter door veel te oefenen, honderden keer op het doel te schieten en te luisteren naar

mensen met meer ervaring.

‘Begin dit jaar heeft sport voor een keerpunt in mijn werkhouding gezorgd’

Ik realiseerde me dat beginnen met een nieuwe baan of nieuw onderzoek hetzelfde is

als starten met een nieuwe sport: je bent dan nog aan het leren. Dat inzicht gaf me de moed om een heel ander onderwerp in te duiken: droogteproblematiek op hoge zandgronden. Ik heb vertrouwen in mijn eigen capaciteiten, maar ik heb ook geaccepteerd dat ik niet alles weet. Nu stap ik sneller naar iemand toe voor hulp en ik geef het makkelijker aan als ik iets nog niet kan.’ NVTWH



IN BEELD



WATERKWALITEIT METEN

Bachelorstudenten schuimden vorige week het water op de campus af tijdens het eerstejaarsvak Bodem, Water en Atmosfeer. De 'gele hesjes' verzamelden waterdiertjes en bepaalden de waterkwaliteit van de slotjes en plassen. Hoogtepunt van het vak, zegt docent Edwin Peeters, was de vondst van de waterroofkever- de levende versie van het insectenkunstwerk in de vijver tussen Forum en Orion. AS

Foto Sven Menschel



Zorgen om thuis

‘HET IS MOEILIK OM NU NIET BIJ JE FAMILIE TE ZIJN’

Voor veel internationals is studeren en werken in Wageningen een mooi hoofdstuk in hun leven. Maar als er onrust is in het thuisland, kan het erg moeilijk zijn om duizenden kilometers ver weg te zijn. Twee verhalen.

Tekst Luuk Zegers

‘OP EEN DAG WILLEN WE TERUG NAAR EEN LAND DAT VEILIG IS’

Natalia Moreno Ramírez (27) uit Colombia rondde onlangs haar master Organic Agriculture af en werkt nu aan haar PhD-onderzoeksvoorstel.



‘Drie jaar geleden kwam ik naar Wageningen voor mijn master Organic Agriculture. Mijn familie komt uit Tolima, een regio in Colombia die bekendstaat om koffie. Voor mijn PhD wil ik onderzoeken hoe we koffie op een duurzamere manier kunnen produceren met biologische ongediertebestrijding. Mijn familie en ik zijn heel hecht, dus het was zeker in het begin heel moeilijk om zo ver weg van ze te zijn. Maar ik maakte hier al gauw vrienden - zij werden mijn Wageningse familie. En elke zomer vloog ik terug naar Colombia om daar vakantie te vieren.

‘Toen ik hierheen kwam, was mijn grootste angst dat er iets zou gebeuren met mijn familie. Afgelopen november kreeg mijn vader corona. Ik was hier in Wageningen toen hij stierf. Op die dag ben ik met mijn vrienden bij de rivier gaan zitten, een mooie plek, om dicht bij de natuur te zijn. Ik kon niet bij mijn vader

zijn en ik moest ik een manier vinden om afscheid te nemen.

‘De dag daarna vloog ik naar Colombia. Ik wilde graag bij mijn familie zijn, maar toch vond ik het moeilijk om het besluit te nemen om te gaan. Vanwege corona, maar ook omdat ik nog bezig was met de aanvraag van mijn zoekjaarvisum. Op dat moment was het niet zeker of ik weer terug kon keren naar Wageningen. Al die

dingen zorgen voor stress in een toch al moeilijke tijd. Toen ik thuiskwam, was de begrafenis al geweest. Vanwege corona mag er niet lang gewacht worden met begraven.

‘In januari kwam ik terug naar Wageningen om te werken aan mijn onderzoeksvoorstel voor mijn PhD. De laatste maanden is er veel sociale onrust in Colombia. Het begon ermee dat de regering belastinghervormingen wilde doorvoeren. Ik begrijp dat dat nodig is, maar deze hervormingen zouden de belastingen voor lage- en middeninkomens verhogen, juist de groepen die het hardst zijn getroffen door de pandemie. Mensen zijn wanhopig: er zijn geen banen, er is geen plaats in het ziekenhuis, ze mogen niet naar buiten door corona, enzovoort. Tegelijkertijd hoor je verhalen in het nieuws over overheids corruptie en geld dat verdwijnt, terwijl veertig procent van de Colombianen in armoede leeft. Dus werden mensen boos en begonnen te protesteren.

‘TOEN IK THUISKWAM, WAS DE BEGRAFENIS AL GEWEEST’



Medellín, Colombia - mei 2021: protest tegen hervormingen die de regering van president Ivan Duque wil doorvoeren.
Foto Andres Matheo | Shutterstock.com

‘De politie en het leger reageerden met heel veel geweld. Ze vielen de protesteers aan. Mensen kwamen om het leven, gewone studenten. Kun je je voorstellen dat je naar een protest gaat en dat jij of je vrienden worden vermoord door de politie? Het is gestoord dat je je niet veilig kan voelen in je eigen land.

‘Colombianen in Wageningen voelen een constante angst: zijn onze vrienden en familie veilig? De protesten vinden plaats terwijl het nacht is in Nederland, wat het moeilijk maakt om te slapen. We voelen een verantwoordelijkheid om de sociale beweging te steunen, want op een dag willen we terugkeren naar een land dat veilig is, waar onze families veilig zijn.

‘Het is erg belangrijk voor mij dat er hier een Colombiaanse gemeenschap is. Zij begrijpen waar ik vandaan kom. Vóór corona en de protesten wilden veel van mijn Colombiaanse vrienden in Colombia hun carrière starten. Nu voelt het soms alsof daar geen mogelijkheden meer zijn. Ik hoop dat het snel beter wordt, want Colombia heeft veel potentie, met haar koffie, natuur en haar prachtige mensen.’

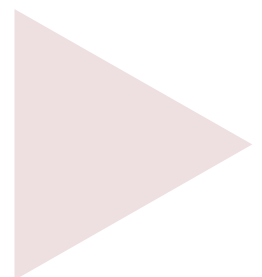
‘EEN ONLINE GEBED IS GEWOON NIET HETZELFDE’

Ojasvi Uppal (24) uit India is masterstudent Food Safety.



‘Ik ben opgegroeid in New Delhi, de hoofdstad van India. Het is een grote, drukke stad. In 2019 kwam ik naar Wageningen om Food Safety te studeren. Het eerste wat me opviel is hoeveel ruimte hier is. Wageningen heeft zoveel natuur en er zijn veel studenten. Het is een levendige plek waar veel gebeurt, waardoor het makkelijk is om mensen te leren kennen. Ik sloot me aan bij de Indian Student Association, die ik inmiddels leid. Je voelt je heel snel onderdeel van Wageningen. Die eerste zes maanden waren een mooi welkom.

‘Mijn vrienden en ik waren naast de studie vooral bezig met Wageningen en de rest van Nederland verkennen. We zaten in een goede flow. Toen kwam corona en



plotseling viel dat stil. Het werd moeilijk om nieuwe vrienden te maken. De eerste golf kwam hier harder aan dan in India. Veel Indiërs keken er naar uit om terug naar huis te gaan in de zomer van 2020. Maar de regels waren toen dat je twee weken in quarantaine moest in India. Als je één maand de tijd hebt, is veertien dagen erg lang, dus besloten veel mensen niet te gaan. Ook ik bleef hier. Ik heb mijn familie nu al bijna twee jaar niet meer gezien.

‘In februari 2021 begon het aantal besmettingen in India exponentieel te groeien. Op dat moment waren veel studenten hier bezig met het afronden van hun thesis. Stel je voor hoe dat is: een strenge lockdown hier, een coronacrisis in India en daar bovenop de stress van je thesis. Dat is gewoon te veel.

‘De situatie werd steeds slechter. Tegen het einde van maart begonnen verre familieleden en vrienden van mijn ouders besmet te raken. Toen werden mijn grootouders aan mijn moeders kant ziek. Mijn opa was 85 jaar oud en had Parkinson. Hij overleed voordat het überhaupt duidelijk was of het corona was of niet. Die periode was heel moeilijk voor mij. Op zulke momenten wil je bij je familie zijn, maar ik zat hier in Wageningen en kon niks doen. Ik worstelde met mijn stress en mijn verdriet, maar ik zweeg erover, omdat ik wist dat anderen het nóg moeilijker hadden—ik wilde hen niet nóg meer stress bezorgen.

‘Toen ik India verliet in 2019, verwachtte ik niet dat ik mijn opa nooit meer zou zien. Het is raar als je niet bij een begrafenis van een geliefde kan zijn. Er was een online gebed georganiseerd, maar dat is gewoon niet hetzelfde. En ik voel me schuldig: ik zit hier veilig in Nederland, terwijl mijn geliefden in India zitten waar er niet genoeg zuurstof is en niet genoeg vaccins zijn. Ik denk dat alle Indiërs in Wageningen daar wel een beetje mee worstelen.

‘Door corona ben ik constant bezorgd over wat er gebeurt of wat er zou kunnen gebeuren. Daardoor kan ik niet in het moment leven. Ook ben ik terughoudend in vooruit plannen, omdat ik niet weer teleurgesteld wil worden.

‘Ik probeer om gezond te blijven door lange wandelingen in de natuur te maken en te mediteren. Het helpt dat de situatie in Nederland nu beter is, waardoor mensen weer meer vrienden kunnen ontmoeten en samen kunnen eten. De Indiase gemeenschap in Wageningen zamelt geld in, bijvoorbeeld door Indiaas te koken en die maaltijden te verkopen (zie ook het Instagramaccount [mealdonations_wur](#), red.). Dat laat zien dat er altijd een manier is om een steentje bij te dragen. En dat lucht op.’ ■

‘IK VOEL ME SCHULDIG: IK ZIT VEILIG IN NEDERLAND, TERWIJL MIJN GELIEFDEN IN INDIA ZIJN’



New Delhi, India, mei 2021: Een gezondheidswerker draagt een lichaam van een coronadode in een crematorium. Foto Exposure Visuals | Shutterstock.com

PIONIEREN ONDER DE GROND



Foto Guy Ackermans

In een voormalige koudeoorlog bunker in Arnhem kweken studenten gewassen op marsgrond.

De ondergrondse bunker is het tijdelijke decor voor het vak Research Methodologies for Plant Sciences. Bachelor Plantenwetenschappen Mats Bours en zijn collega's zijn al een week of drie bezig. 'Het is sexy onderzoek', zoals hij het omschrijft, terwijl hij de plantjes roggé in zijn kweekkas inspecteert. Maar het resultaat valt hem wat tegen. 'We hadden meer verwacht van de marsbodem met poep', verduidelijkt hij. 'Door de extra stikstof die daardoor in de bodem zit.' In de kas, een aangekleed Ikea-kastje, staan enkele tientallen potjes met roggé op bodems van aarde of gesimuleerde marsgrond. De grond is

al of niet bemest met poep. Menselijke poep van WUR-personeel van het departement AFSG.

De proeven zijn de jongste ontwikkeling in het mars-onderzoek van ecooog Wieger Wamelink: gewassen kweken op met poep verrijkte marsbodem. Overigens zijn het geen echte drollen die in de grond zijn verwerkt. Het gaat om de vloeibare fractie van gefermenteerde

'Vanwege de straling kun je niet aan de oppervlakte van Mars wonen'

poep, legt Bours hij uit. 'Gefermenteerd om de E-coli bacterie te doden.' In de kern draait het om hergebruik. Recycling is volgens Wamelink essentieel op Mars, want de bodem is er arm aan nutriënten. In de bunker experimenteren de studenten met bodems die verrijkt zijn met plas en poep. De studenten hebben de proefopzet zelf ont-

wikkeld. De bunker, een ondergrondse kolos op het voormalig militair terrein Saksen-Weimar, is daarbij een extra uitdaging.

Stadslandbouw

De bunker is een restant van de koude oorlog en diende vanaf 1974 als communicatiecentrum voor militair vliegverkeer. Sinds 2000 staat-ie leeg. Wamelink kreeg de bunker in de schoot geworpen door tussenkomst van de Wetenschapswinkel Wageningen, die onderzoek doet naar een duurzame herbestemming van de bunker.

Stadslandbouw is een kansrijke optie. De marsexperimenten van Wamelink zijn een eerste demonstratie van zo'n nieuwe bestemming. Voor de marstui- nier komt de bunker als een geschenk uit de hemel. 'Voor mij is van meet af aan duidelijk geweest dat wonen op Mars ondergronds zal moeten. Vanwege de straling kun je aan de oppervlakte niet wonen. Een bunker benadert die situatie het beste.'

'Dit is echt geweldig. Je merkt in zo'n bunker waar je tegenaan loopt als je ondergronds gaat. Er is geen natuurlijk licht, het is koud en vochtig. Dat moet je dus allemaal manipuleren.' De Ikea-kastjes zijn ingepakt in wit piepschuim. Ledpanelen simuleren een dag-nachtritme. De panelen geven bovendien warmte af. Ondanks de 12°C in de bunker is het in de kas een groeizame 20°C. Een ventilator zorgt voor de juiste atmosfeer; een sensor meet en registreert het gehalte aan CO₂.

Voor de studenten zit de proef er na ruim drie weken op. Wamelink gaat verder tot een 'eindoogst' van de geteelde roggé en erwten. Ergens de komende maanden, als corona het toelaat, komt er een open dag voor de buurt. ^{RK}

De precisielandbouwer

Van boerenverstand naar digitaal vernuft

Met precisielandbouw kunnen boeren beter en nauwkeuriger meststoffen toedienen, ziekten bestrijden, beregenen en natuurdoelen halen, blijkt uit de Nationale Proeftuin Precisielandbouw. *Resource* ging de boer op en bezocht een precieze akkerbouwer, fruitteler en melkveehouder.

Op landgoed Slichtenhorst onder Nijkerk (Gelderland) liggen vier Hongaarse wolvarkens in een bosje te wroeten en te zonnen. Ze houden de bramenstruiken kort zodat de jonge boompjes beter groeien. Iets verderop ligt wijngaard Aan de Breede Beek, waar de wijnranken uitlopen. Een medewerker van een natuurorganisatie doet kruidentellingen op het achtergelegen akkerland, om te kijken of de boer op het landgoed een beheersubsidie voor natuurbeheer verdient. Die boer is Pieter van Leeuwen Boomkamp, die een monumentale boerderij uit de 16^e eeuw op het landgoed bewoont met zijn gezin.

Van Leeuwen Boomkamp verbouwt aardappels, uien, bieten, mais, graan, wortels en chicorei op 140 hectare land. Omdat hij allemaal kleine kavels heeft, 96 in totaal, die meestal omzoomd zijn door een houtwal of sloot, doet hij aan precisielandbouw. Elk perceel heeft namelijk een andere bodemsamenstelling en vochthuishouding en dus variëren de teeltomstandigheden. 'Elk perceel krijgt zijn eigen aanpak. Vroeger, toen mijn vader nog boerde, heette dat boerenverstand. Nu gebeurt het digitaal, nu denkt de computer mee', zegt Van Leeuwen Boomkamp. Sinds 2018 is hij deelnemer van de Nationale Proeftuin Precisielandbouw (NPPL). Dit programma helpt boeren en tuinders bij precisielandbouw. Experts van



Tekst en foto's Albert Sikkema

WUR adviseren 26 deelnemers bij het toepassen van precisietechnieken. Doel daarvan is de opbrengsten te verhogen, de kosten te verlagen, de milieubelasting te verminderen en de voedselkwaliteit te verbeteren. 'We richten ons op bedrijfsmanagement dat stuurt op variatie met behulp van techniek', zegt Corné Kempenaar, die het programma vanuit WUR coördineert. 'Omgaan met variatie is de kern. De techniek - denk aan sensoren, drones en satellieten - is het middel.'

Bodemscan

Akkerbouwer Van Leeuwen Boomkamp komt met een enorme tractor het erf oprijden, hij heeft net gespoten tegen onkruid. Daarbij maakt hij gebruik van een elektronische bodemscan. Die scan meet het organisch stofgehalte en de zuurgraad van de bodem. Met die kennis doseert hij de onkruidverdelger. Vroeger behandelde de spuitinstallatie op de tractor alle gewassen hetzelfde over een breedte van 36 meter, de nieuwe spuit kan de dosering met spuitdopje variëren. Dat levert een besparing op van 10 tot 15 procent gewasbeschermingsmiddelen, schat hij. Voor de aardappels heeft Van Leeuwen Boomkamp een rooimachine met een plaats-specifieke opbrengstmeter, zodat hij weet welke delen van het perceel veel en

‘Vroeger heette het boerenverstand, nu denkt de computer mee’

‘Zonder mijn netwerk was ik failliet gegaan’

weinig aardappels geven. Die informatie koppelt hij aan zijn bodemscan, zodat hij verbanden kan leggen tussen bodembeheer en opbrengst. Daarbij mikt hij op een bodem met veel organische stof die CO₂ vasthoudt. Om die reden bemest hij de bodem vooral met compost en groenbemesters en past hij niet-kerende grondbewerking toe in plaats van ploegen. ‘Ik hoop dat ik, als er straks klimaatbeleid voor de landbouw komt, voor deze CO₂-opslag wordt beloond.’

Voorts gebruikt Van Leeuwen Boomkamp drip-irrigatie, ofwel precisieberegening. Weerstations en sensoren die het bodemvocht meten, leveren de data voor beregening op maat, waardoor de gewassen in de zomer geen droogtestress krijgen en hij de watergift toch kan beperken. Maar hij ziet ook twee belangrijke nadelen: het is duur en na de oogst moeten de plastic waterslangen weer de grond uit, wat leidt tot een flinke berg plastic afval. Hij test de drip-irrigatie dit jaar uit op 5 hectare wortels.

Van Leeuwen Boomkamp weegt bij de gewasteelt voortdurend kosten en milieuwinst af. ‘Als chemie en techniek even duur zijn, kies ik voor techniek.’ Vaak zijn de technieken nog niet kant en klaar geschikt voor de praktijk, merkte hij. ‘Het mooie van de proeftuin is dat je in zo’n netwerk kennis kunt uitwisselen. Zo zit ik in een appgroepje met 15 telers die voorop lopen.’ Maar het meeste leert Van Leeuwen Boomkamp in zijn

eigen netwerk. ‘Ik heb de MTS gedaan en tien jaar bij een landbouwmechanisatiebedrijf gewerkt. Ik heb een netwerk van jongens die diep in de techniek en elektronica zitten en die ’s avonds een keer komen sleutelen als een apparaat of programma het niet doet. Zonder dit netwerk was ik failliet gegaan.’

Spuitmachine

Ook Martijn Slabbekoorn is een voorloper op het gebied van precisielandbouw. Hij runt een familiebedrijf (zesde generatie) dat appels en peren teelt in Kapelle (Zeeland). Inmiddels is het fruitbedrijf 70 hectare groot, verdeeld over drie locaties. Slabbekoorn runt dit bedrijf met zijn vrouw en een vaste medewerker, aangevuld met een vast team van Poolse arbeidsmigranten en losse krachten. Tijdens het oogstseizoen lopen er 40 à 50 medewerkers rond bij Slabbekoorn Fruit.

Zes jaar geleden vroeg Slabbekoorn aan de leverancier of hij een spuitmachine met plaatsbepaling (GPS) kon leveren die per plant kon spuiten en bovendien kon registreren waar hij had gespoten. Dat was nieuw voor de fruitteelt. De machinefabrikant had de machine, maar geen software; de softwarefabrikant had geen machine. Een paar jaar later, toen Slabbekoorn een collega-fruitteeler met een IT-achtergrond tegen kwam, ontstond de koppeling en de doorbraak.



Pieter van Leeuwen Boomkamp, akkerbouwer in Gelderland, bij de spuitinstallatie die kan variëren met de hoeveelheid onkruidverdelger.

Het resultaat is een spuitmachine met nippels die los van elkaar open en dicht kunnen. De data gaan naar een registratieprogramma. ‘Stel: we zien appelschurft in bepaalde rijen in het perceel. Dan kunnen we in ons registratieprogramma terugkijken welke behandelingen in die rijen zijn geweest en of ze afwijken. We kunnen zo het effect van behandelingen beoordelen. Die interne check is voor mij het belangrijkste.’

Via deze precisie-instrumenten is Slabbekoorn er inmiddels achter dat hij geen insecticiden moet spuiten na 10 uur 's ochtends. Na 10 uur is de luchtvochtigheid 's zomers over het algemeen te laag en werkt het middel niet goed. Maar de precisieapparatuur zorgt er ook voor dat alleen de bladeren worden bespoten, waardoor de drift, het verwaaien van de sproeivloeistof, flink vermindert. Daarom gebruikt Slabbekoorn minder bestrijdingsmiddelen dan collega's. De milieubesparing verschilt per fruitsoort en ras. ‘Grofweg levert het 5 procent besparing op. De sensorspuiten, die alleen de plant spuiten, leveren een middelenbesparing op van 50 procent bij jonge boompjes en 10 procent tot 20 procent bij volwassen bomen.’

Slabbekoorn heeft te maken met drie ziekten en plagen. Ten eerste schurft, een schimmelziekte die door de lucht wordt verspreid. Daarom moet het hele perceel bespoten worden. De sensorspuit zorgt hier voor de besparing. Ten tweede zijn er luizen, waartegen hij insecticiden inzet. Vroeger zette hij breed werkende insecticiden in, maar daarmee spoot hij ook de nuttige insecten dood. Nu gebruikt hij selectieve middelen, als onderdeel van Integrated Pest Management. Daarbij gebruikt hij ook biologische middelen, maar met alleen biologische middelen kom ik er niet, zegt Slabbekoorn.

Drone

Dat blijkt met name bij de derde plaag: de perenknopkever. Tegen die kevertjes zijn nog geen biologische of selectieve middelen, daarvoor heeft hij een stevig ouderwets

insecticide nodig. Hij zet nu een drone in om te bepalen waar de kevertjes zitten. Dat zit zo: de kever legt eitjes in de bloemknoppen en de larven eten de knoppen op, dus er ontstaat geen bloesem. De drone ziet de plekken in de boomgaard met minder bloei. Daar moet hij spuiten. Dat kan overigens pas na de oogst.

Ook Slabbekoorn ziet, net als Van Leeuwen Boomkamp, precisielandbouw niet als iets nieuws. ‘Vroeger liep de fruitteler door zijn fruitboomgaard en wist hij precies hoe het er bij stond. Tegenwoordig heb je, door de schaalgrootte, dat overzicht niet meer. En het personeel heeft die kennis en aandacht niet. Met precisielandbouw krijg je dat oog en overzicht terug.’

Grasland

Je kunt niet alleen precisielandbouw doen met aardappels en appels, maar ook met gras. Dat bewijzen Gerard Uijterlinde en zijn vrouw Els Uijterlinde-Mentink die samen op Erve Mentink wonen nabij Oldenzaal. Ze runnen samen een bedrijf met 200 koeien en 80 hectare grond in een rustiek glooiend Twents landschap, 300 meter van de verkeersweg. Bijna alle koeien staan op stal. Die gaan in de zomer alleen 's nachts naar buiten, zegt Gerard, als het niet te warm is.

Als de koeien naar buiten stappen, komen ze in een groot weiland met daarbinnen 13 afgezette stroken grasland. Daar voeren de Uijterlindes proeven uit met precisielandbouw. Een deel van de stroken is kruidenrijk grasland, een ander deel is uniform Engels raigras. Ze testen op welke plot kruidenrijk grasland het beste



Martijn Slabbekoorn, fruitteler in Zeeland, bij de spuitmachine met nippels die los van elkaar open en dicht kunnen en die data verzamelt over de gewassen.

Gerard Uijterlinde en Els Uijterlinde-Mentink, melkveehouders in Twente, testen op welke plot kruidenrijk grasland het beste uit de verf komt.



uit de verf komt. Hun vermoeden: op de droge delen van hun land, want kruiden wortelen dieper dan gras en presteren beter dan gras in droge perioden. ‘We willen meer uit de bodem halen, de bodem is het beginpunt van de productie’, zegt Gerard Uijterlinde. Ze zijn ook een beregeningsproef gestart, waarbij ze met bodemvochtsensoren nagaan hoe snel de (kruidenrijke) graszode ’s zomers uitdroogt en hoeveel ze dan moeten beregenen. Ze meten het effect van beregenen op opbrengst en bodemleven. Hoewel het nu meevalt, heerste de afgelopen jaren waterschaarste in Twente – de beek achter het bedrijf stond de hele tijd droog. Met hun beregeningsproef slechten ze misschien een hardnekkig misverstand onder veehouders; dat uniform gras zonder kruiden meer eiwit oplevert. ‘Wij zijn kruidenrijk grasland niet gestart voor de natuur en biodiversiteit’, zegt Gerard Uijterlinde, ‘maar om de bodem te versterken. We zien nu op de kruidenrijke stroken een hogere opbrengst dan op de stroken met alleen Engels raaigras, maar ook de percelen met gras-klover-mengsels doen het beter. De 20 hectare kruidenrijk grasland loont voor ons bedrijf.’

Dat meer kruidenrijk grasland ook goed is voor de natuur, is mooi meegenomen, zegt Els Uijterlinde. ‘We zien vaker reeën staan in de kruidenrijke stroken en de duiven, reigers en ooievaars zitten er vaker, want er zit meer leven in kruidenrijk grasland. Dat is gewoon leuk.’

Begeleiding

De Uijterlindes zijn wel bijzondere boeren die weten wat onderzoek is. Gerard studeerde Agrotechnologie in Wageningen, Els deed Dierwetenschappen. Ze doen

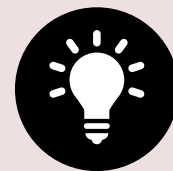
‘Wij zijn kruidenrijk grasland niet gestart voor de natuur en biodiversiteit’

‘We proberen dingen uit, maar we blijven wel met de voeten op de vloer’

vooral aan precisielandbouw om meer stikstof vast te leggen in de bodem en om het stikstof-leverende vermogen van de bodem omhoog te krijgen.

Ze zijn vorig jaar aangesloten bij NPPL. Elke deelnemer krijgt een begeleider van WUR. Soms sluit de kennis van de adviseurs in de sector niet aan bij de praktijk van het bedrijf, merken ze. ‘Toen we begonnen, werd ons geadviseerd om het kruidenrijk graszaad in het voorjaar in te zaaien. Niet doen, want dan is de onkruiddruk te groot. Ook was het advies: geen bemesting. Maar dat doen we wel, want zonder mest ontstaan ook bij kruiden gebrek aan voedingsstoffen. We proberen dingen uit, maar we blijven wel met de voeten op de vloer.’

‘We hebben in totaal twintig toepassingen van precisielandbouw’, zegt WUR-coördinator Corné Kempenaar. ‘De boeren hebben de regie, een begeleider van WUR legt uit welke technologie en kennis de boer kan gebruiken, wat de voor- en nadelen van de opties zijn, hoeveel ze kosten en wat de maatschappelijke voordelen zijn. Ook beoordeelt een WUR-onderzoeker de resultaten. Wat we vaak zien, is dat de stap van data naar een digitale dosering of beslissing nog wel eens hapert. We helpen dan met het vinden van adviesmodules en betrekken leveranciers erbij. Door kritisch te zijn, zie je dat leveranciers hun technologie beter integreren in het totaalplaatje.’ ■



Zes manieren om de zomer te vieren

Het lijkt erop dat de ergste coronastorm is gaan liggen en dus mag er opeens weer van alles. Is je brein deze overdaad aan opties niet meer gewend en heb je keuzestress? Geen nood, wij helpen je kiezen!




Tekst Coretta Jongeling

1

Live muziek

Weer af en toe les volgen op de campus is zilver, samen genieten van live muziek met een drankje in de hand is goud.

Popupop heeft de zomer al volgepland. Het aanbod varieert van de melodische pop van Roosmarijn, die optreedt in de Grote Kerk en begeleid wordt door een danseres, tot psychedelische rock van Yin Yin in het Junuspark. Maar maakt het eigenlijk uit wie er precies speelt, na al die tijd?

 [popupop.nl](https://www.popupop.nl)

2

Boeren


Wil je meer leren over groenten verbouwen of geiten houden én ben je wel benieuwd hoe een Nederlandse boerderij er van dichtbij uitziet? Geef je op voor de *Farm experience internship*. Je leert van alles over duurzame landbouw, maar niet alleen door lezingen en workshops, je gaat het ook echt meemaken. Twee weken verblijf je op een boerderij naar keuze om te ervaren hoe het praktische werk eraan toegaat. Je krijgt hier ook nog eens 3 ECTS voor. Only in Wageningen.

 [boerengroep.nl/research-education/fei](https://www.boerengroep.nl/research-education/fei)

3

Tropisch warm

Je weet het maar nooit met de Nederlandse zomer. Valt het weer tegen, of kan het jou niet warm genoeg zijn, ga dan naar de sauna! SpaVeluwe zit naast het treinstation in Lunteren, dus je bent er zo (veertig minuten met het OV, een uur fietsen voor meer sportieve saunagangers). Naast pittig zweten, kan je er ook eindeloos lang in het buiten-bubbelbad hangen, een massage nemen of lekker lunchen. Heb je het niet zo op blote mensen? Elke zaterdag kan je er gekleed terecht.

 [spaveluwe.nl](https://www.spaveluwe.nl)

4

(Niet) genieten van voetbal

Met z'n allen het EK-voetbal kijken op groot scherm zit er waarschijnlijk nog even niet in. Althans, op het terras of in de kroeg. Wat jij met je huisgenoten doet, staat daar natuurlijk los van! Dus leef je uit, verf je woonkamer oranje, hang een beamer op en ga ervoor. Hou het feest wel een beetje bescheiden, een corona-explosie zo vlak voor iedereen geprikt is, daar zit niemand op te wachten. Mocht je een hekel hebben aan voetbal, dan is dit je kans om heerlijk ongestoord in de uiterwaarden te chillen, zonder stress je boodschappen te doen of je eigen sport-uurtje te plannen bij de Bongerd. Enjoy!




Shutterstock.com

5

Kilometers kanoën


Toch weer even helemaal klaar met al die mensen om je heen? Huur een kano! Je start in Veenendaal en kan vanaf daar helemaal door het binnenveld kanoën, over het eeuwenoude Grift-kanaal. Gegarandeerd heel erg groen en heerlijk rustig, je ziet hooguit wat vissers en schaapjes. Het is best een eind, negen kilometer tot aan Rhenen, dus keer op tijd om als je niet zo ge oefend bent. Je kan er ook voor kiezen om de kano in te leveren aan het eind van de Grift in Rhenen, dat kost iets extra.

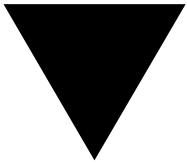
 kanoverhuurveenendaal.nl

6

ISOW weekend

Heb je na 1,5 jaar eenzame opsluiting in je kamer wel wat behoefte aan nieuwe (internationale) contacten? ISOW organiseert een *Epic vs Pandemic* weekend van 2 t/m 4 juli, met allerlei activiteiten waarbij je in sneltreinvaart nieuwe vrienden maakt. Denk aan dansworkshops, een pubquiz, de ISOW-lympics... Je hoeft geen lid te zijn van ISOW om mee te doen maar het scheelt je wel geld. Alle activiteiten zijn coronaproef ontworpen dus bereid je voor op een live, 3D-ervaring met echte mensen. Wat hebben we dat gemist...

 isow-wageningen.com



Sleutelfiguren: Theo Hoksbergen

Ze zijn onmisbaar op de campus: schoonmakers, conciërges, cateraars, tuinmannen, receptionisten – de lijst is lang. *Resource* zoekt deze sleutelfiguren op. Dit keer Theo Hoksbergen (62), archiefmedewerker voor de stafafdelingen van Atlas. Tekst Milou van der Horst Foto Guy Ackermans

‘Er is veel veranderd in de veertig jaar dat ik archiefmedewerker ben. Toen ik begon hadden we nog geen computers. Ik kopieerde binnenkomende post, verkleinde het handmatig tot vier pagina’s per A4 en printte het op gekleurd papier. Nu scan ik alle inkomende post op Actio en archiveer het in een programma. We slaan de binnenkomende post nog wel drie maanden op in archiefdozen, maar sinds 2016 is de scan het origineel. ‘Nu iedereen zelf documenten opslaat op de computer, verandert de rol van het archief van uitvoerend naar toezichthoudend en adviserend. En sinds corona werken we aan tools om gebrui-

kers op afstand te ondersteunen bij hun informatiebeheer. Ik vind het leuk om in contact te blijven met gebruikers, vaak zijn dat secretaresses. Informatie van leerstoelgroepen en afdelingen wordt goed opgeslagen. Ik geef advies over bewaartermijnen.

‘Ik ben pas gerust als alles goed geregeld is. Nu staan er bijvoorbeeld nog een paar pallets met archiefmateriaal in Agrotech-nion. Ik ben rustiger als het in de stellingen staat, in de inventaris zit en ik de bewaartermijn heb bepaald. Dat ordenen zit in mijn bloed. Ik ben een verzamelaar van originele Beatles LP’s – die staan thuis allemaal op volgorde. Mijn werk klinkt saai, maar het is heel leuk om te

zien waar een organisatie mee bezig is. ‘Een leuke anekdote is toen er in 1995 een dijkdoorbraak dreigde en we tot laat in de avond een groot deel van het archief dat permanent bewaard moest blijven uit de kelder omhoog hebben gesjouwd naar de loopbruggen van het Bestuurscentrum aan de Costerweg. Dat was aanpotten, maar als alles nat was geworden, had het veel gekost om het te laten vriesdrogen. ‘Ik zou mijn vaders fietsenzaak overnemen, maar ik was niet technisch en geen verkoper. Uit een beroepskeuzetest bleek dat werken in de bibliotheek me lag. Toen heb ik een archiefopleiding gedaan. Ik heb acht jaar bij Rijkswaterstaat gewerkt tot er bij de landbouwhogeschool eenzelfde functie vrij kwam die me erg aansprak. Nu werk ik hier al 32 jaar. Ik hoop voor mijn pensioen een flink deel van de 5,5 kilometer fysiek archief te vernietigen waarvan de bewaartermijn is verstreken.’

‘Ordenen zit in mijn bloed’





Campus ♦ bewoners

Laminara

Drie maanden geleden rondde een groep van vijf Wageningse masterstudenten het vak Venture Creation af. Nu hebben ze een nieuw bedrijf: Laminara. Ze gaan sportkleding van zeewier maken.

De studenten werken nu aan hun businessplan bij StartHub in Plus Ultra II, vertelt Felix Holdorf. Hij doet een master in Urban Environmental Management en is een van de oprichters van Laminara.

Om hun sportkleding te maken, moeten de studenten een productieketen opzetten. Ze willen gekweekt zeewier uit Europa importeren om daar het bioplastische PLA uit te halen. Met dit PLA willen ze vervolgens sportkleding maken, in eerste instantie atletiekshirts en ondergoed. Daarbij gaat Laminara de productie volledig outsourcen. Ze zoeken fabri-

De studenten willen sportkleding maken van gekweekt zeewier

kanten in Nederland die PLA-textiel en -kleding kunnen maken. Binnen een jaar willen ze hun eerste product presenteren.

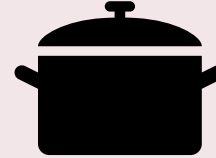
'Het is een nieuwe markt', zegt Holdorf. De kosten van zeewier zijn voorals-

nog hoog. Laminara wil zeewier uit aquacultuur (gekweekt) gebruiken. Of het textiel van zeewier kan concurreren met kleding van andere bioplastics, moet blijken. Er wordt al kleding van PLA gemaakt uit mais.

De startup zit nog in het beginstadium, de oprichters kunnen nog wel wat extra handjes gebruiken. Ze zoeken vooral naar studenten met kennis van biotechnologie en chemie. AS

Op de campus bevinden zich zo'n 100 bedrijven. In *Resource* stellen we ze aan je voor. Dit keer: Laminara in Plus Ultra II.

In de WUR-gemeenschap zijn alle smaken van de wereld te vinden. Loreen Loman (25), masterstudent Communication, Health and Life Sciences, maakt een zomerse versie van een oer-Hollandse klassieker.



Smaken van WUR

Zomerse stampot

'Als je echt Hollands wil eten, kom je al snel bij een stampotje. Vaak wordt stampot gezien als een echte winterse maaltijd, maar het kan ook prima in de zomer. Deze variant is door de rucola en tomaatjes lekker fris en door de geitenkaas lekker smeuïg. En het fijnste is nog, het is zo klaar. Dus in een mum van tijd zit je buiten met je bord op schoot onder hopelijk een Nederlands zonnetje!'

- 1 Schil de aardappelen en snijd ze in grove stukken; kook ze vervolgens zacht in een grote pan water (ongeveer 12 minuten). Giet de aardappelen af en stamp tot puree;
- 2 Breng de puree op smaak met de geperste teentjes knoflook, crème fraîche, peper, zout en paprikapoeder naar smaak;
- 3 Stamp alles goed door elkaar tot een lekkere smeuïge massa;
- 4 Rooster ondertussen in een pannetje de pijnboompitjes goudbruin;
- 5 Schep de rucola en de gehalveerde cherrytomaatjes door de puree (houd nog een beetje rucola en cherrytomaatjes over als topping);
- 6 Schep de stampot op je bord en doe er als *finishing touch* wat geitenkaas, tomaatjes, rucola en de pijnboompitjes op. Eet smakelijk!

Ingredienten (voor 2 personen) :

- 3 zoete aardappelen
- 75 gram rucola
- 125 gram zachte geitenkaas
- 250 gram cherrytomaaten
- 1 rode paprika
- 1 eetlepel crème fraîche
- 2 teentjes knoflook
- 1 eetlepel pijnboompitjes
- Gerookte paprikapoeder naar smaak



Loreen Loman (25)
masterstudent
Communication, Health
and Life Sciences

Welk gerecht doet jou aan thuis denken? Deel het met *Resource* zodat we allemaal kunnen meegenieten! resource@wur.nl

Samengevat Wetenschap met een knipooog

◆ DEPRESSIE

Vroeg opstaan maakt je minder vatbaar voor depressie, stellen wetenschappers van de Universiteit van Colorado. Een uurtje eerder opstaan, vermindert het risico met 23 procent. Iets om rekening mee te houden voor thuiswerkers in coronatijd. Dat uurtje langer blijven liggen, nekt je op den duur. Een mogelijke verklaring is het gebrek aan vitamine z. Minder zonlicht dus.

◆ MENSELIJK

Onderzoek dat niet repliceerbaar blijkt, wordt vaker geciteerd dan werk dat wel herhaalbaar is. Dat laat onderzoek van de Universiteit van Californië zien. Slecht werk

scoort dus beter. Ook als herhaling is mislukt, scoort het origineel nog steeds beter dan gemiddeld. De oorzaak is volgens de onderzoekers dat opmerkelijke resultaten te mooi zijn om links te laten liggen. Wetenschappers zijn net mensen.

◆ GYMPIE

Wie brandnetels al erg vindt, moet zeker van een gympie-gympieboom afblijven. Deze Australische plant (*Dendrocnide moroides*) uit de familie van de brandnetels is een van de giftigste in de wereld. De plant wordt ook wel zelfmoordplant genoemd; de intense brandende pijn kan wel maanden aanhouden. Een antgift is er niet. De plant dankt zijn naam overi-

gens niet aan sportschoenen, maar aan het Australische goudveldstadje Gympie.

◆ BETRAPT

Elke stad heeft zijn eigen boeket aan microben, laat een internationale studie zien, geleid door het Amerikaanse Weill Cornell Medicine. De onderzoekers vergeleken ruim 4700 monsters uit 60 steden wereldwijd. De overlap is verrassend gering; maar 31 microben komen (vrijwel) overal voor. De rest verschilt per stad, zodat ze samen een soort vingerafdruk vormen. 'Geef me je schoen en ik weet waar je woont', beweren de wetenschappers. ^{RK}



Dagboek van een beheerder

Geen zoethoudertje

Vroeg in de morgen maak ik een ronde door een van de gebouwen die ik beheer. Een man spreekt mij aan. 'Eugene, ik ben boos, heel erg boos! Wil je even binnen komen om erover te praten?' Ik denk: 'Oh nee, niet weer'. Het is namelijk niet de eerste keer dat deze mijnheer laat horen wat hem allemaal dwarszit. Maar ik neem plaats op de bank en krijg een kopje thee en een gebakje aangeboden.

'Hmmm, gebak, op zich geen verkeerd begin van de dag', denk ik. Maar zodra ik het eerste hapje neem, komt er een waterval van boze woorden uit deze meneer. Zijn hoofd wordt vuurrood. 'Ik woon hier al jaren en er komen steeds meer mensen van verschillende nationaliteiten in het gebouw wonen. Ze zijn luidruchtig, luisteren naar vreemde muziek, ze maken gekruid eten dat je over de hele galerij kunt ruiken én ze nodigen ook nog eens vaak vrienden uit. Veel lawaai in een taal die ik niet versta en ook niet wil verstaan! Idealis moet hier wat aan doen!' Dit is niet het type gesprek om gebak bij te eten. Ik sta op en loop naar de deur. In eerdere gesprek-

ken met deze meneer had ik steeds geprobeerd om echt te luisteren en zijn klachten serieus te nemen, maar dit keer heb ik schoon genoeg van zijn onredelijke geklaag. Ik draai me om en zeg: 'U zou trots moeten zijn op waar u woont, op Wageningen. Deze stad vertegenwoordigt de hele wereld, we wonen samen met allerlei mensen uit verschillende culturen. Behalve van u, heb ik nog nooit ook maar één enkele klacht

gehad over geluidsoverlast of over vreemde geuren op de galerij.'

'Ik heb schoon genoeg van dit onredelijke geklaag'

Ik voel me boos. Ik blijf wel rustig, maar reageer toch geërgerd. 'Deze woonomgeving kan ik en wil ik niet veranderen', zeg ik. Maar

het zou voor uw woonplezier beter zijn als ú zich aanpast. Of, als dat niet lukt, dat u een woonomgeving zoekt die beter bij uw wensen past.' En ik trek de deur achter me dicht.

Eugene van Meteren is beheerder bij studentenhuisvester Idealis. Hij schrijft voor *Resource* over zijn belevenissen. Lees al zijn columns op resource-online.nl

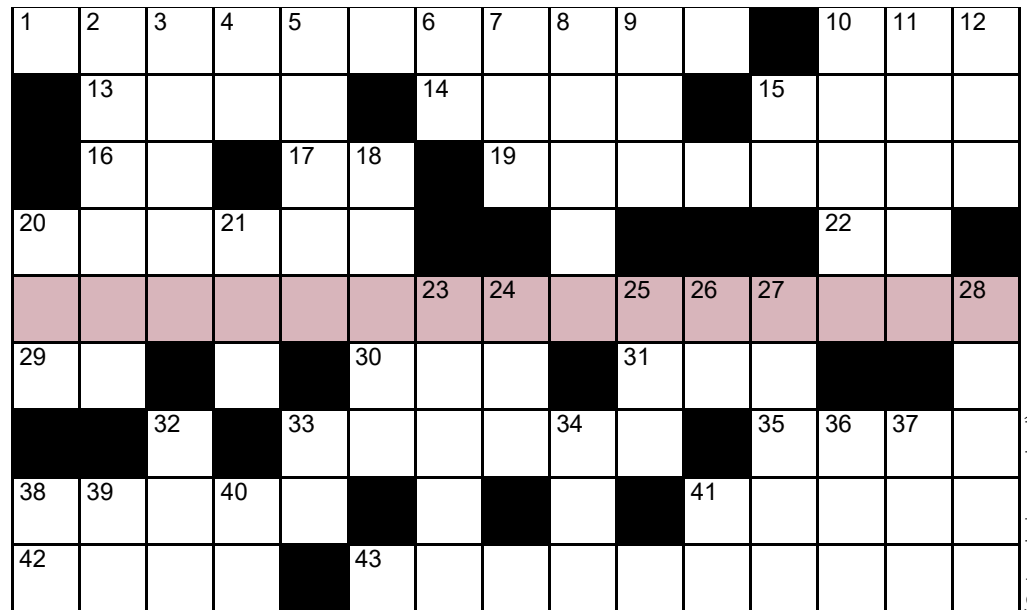


HOKJESDENKEN

Vul de puzzel in en ontdek welk(e) woord(en) er in de gekleurde vakjes staat(n). Stuur dit als oplossing naar resource@wur.nl vóór 29 juni en win een boek.

Horizontaal

- Moeten in het landschap passen, vindt Dirk Oudes
- Adresbegin
- De weduwe Lennon
- Gas in de reclame
- Drijft met GPS uitgerust ergens in de Noordzee om te laten zien hoe ver plastic wegdrijft
- Even denken ...
- Bij zo'n akkerbouwer, fruitteiler en melkveehouder ging *Resource* op bezoek
- Nieves __, vond uit dat recht of schuin afsnijden van bloemen niet uitmaakt
- Lidwoord
- Technische dienst
- Partij in het Midden-Oosten
- Lovende woorden
- Roald __, bestudeert herstel vanuit de salutogene benadering
- Mexicaanse hap
- The Field is er één rijker
- Doet stoer
- Domstad
- Field Experience __, mooie manier om de zomer te vieren



Verticaal

- Op die manier
- Dreigend fenomeen
- __ means __!
- Daar is het gat van de deur
- Da's niet mijn pakkie-__
- Hoort bij roer
- Met de __ achternaam
- Tot dusver onbekende
- Ga je van koken
- Bang dier
- __ o __?
- Dubbel
- Crèmekleurig
- Bloedorstig fabeldier
- Moet in de groene bak
- Staat op Indonesische auto's
- Vakantiebestemming met veel hoogtepunten
- Herstelplaats
- Vod
- Krant
- Zijn exact ingesteld
- Deestructief beddengoed
- Groeten uit Rome
- Beeldvorming
- Komt toe aan wie het toekomt

- Helaas!
- Griekse letter
- Ingaand op
- Ingeslagen teken
- Buurman __ buurman
- Mangaan

DE OPLOSSING VAN DE PUZZEL UIT RESOURCE

#18 is 'zonnestraling' (zie uitwerking via QR-code) en de winnaar is Marijke Schop. Gefeliciteerd! We nemen contact met je op.



IN MEMORIAM

PAU KALMEIJER MESTRE

In 2019 startte Pau Kalmeijer Mestre in Wageningen met de opleiding Bedrijfs- en Consumentenwetenschappen. Hij viel meteen op door zijn enthousiasme en betrokkenheid. Pau was een hele sociale jongen die makkelijk contact maakte. Velen van ons herinneren dat eerste goede gesprek met hem, waarin hij doorvroeg naar je ideeën en zijn eigen ambitie deelde. Pau bleek een uitstekende student, die studie en studentenleven perfect wist te combineren. De afgelopen maanden maakte hij een moeilijke tijd door, zoals hij zelf in alle openheid aangaf: ik ben mentaal niet zo

fit. We zijn totaal verslagen door het bericht van zijn overlijden op 2 juni en zijn keuze om zelf uit het leven te stappen. Pau maakte indruk, hij was aanwezig in iedere betekenis van het woord. Die indruk blijven wij met ons mee dragen. We rouwen om dit plotse afscheid en wensen zijn familie en vrienden sterkte toe.

Namens studenten, docenten en stafmedewerkers van de opleiding Bedrijfs- en Consumentenwetenschappen, Joram, Kevin, Gineke, Kim en Paul

Colofon

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

Contact Vragen en opmerkingen voor de redactie: resource@wur.nl | www.resource-online.nl

Redactie Willem Andrée (hoofdredacteur), Helene Seevinck (eindredacteur), Roelof Kleis (redacteur), Tessa Louwerens (redacteur), Albert Sikkema (redacteur), Luuk Zegers (redacteur), Nicole van 't Wout Hofland (freelance redacteur), Coretta Jongeling (online coördinator), Thea Kuijpers (secretariaat).

Vertalingen Clare McGregor, Meira van der Spa, Clare Wilkinson

Vormgeving Alfred Heikamp, Larissa Mulder

Basisontwerp Marinka Reuten

Druk Tuijtel, Hardinxveld-Giessendam

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

ISSN 1389-7756

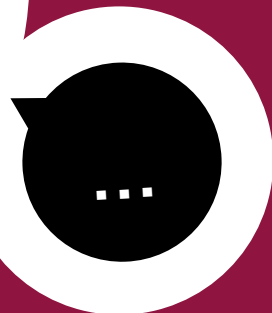
Uitgever Corporate Communications & Marketing, Wageningen University & Research





'Ik ben een van de weinige niet-Nederlands-sprekende onderzoekers in mijn groep. Tijdens koffie- en lunchpauzes praten mijn collega's voornamelijk Nederlands met elkaar. Zij vinden dat ze in hun vrije tijd mogen doen wat ze willen in een taal die ze prettig vinden. Omdat ik geen Nederlands spreek, voel ik me op die momenten buitengesloten en alleen. Hoe los ik dit op?'

O., promovendus
(naam bekend bij de redactie)



Leer wat Nederlands

'Aangezien je een paar jaar in Nederland zult blijven, kun je overwegen om wat Nederlands te leren. Juist die dagelijkse en informele gesprekje tijdens een pauze kunnen je helpen om snel wat van de taal op te pikken. Of probeer opnieuw om er met je Nederlandse collega's over te praten. De meeste Nederlanders die ik ken, zijn wel toegankelijk, maar moeten even op het idee worden gebracht.'

Philipp Oggiano, masterstudent Organic Agriculture

Een voor een

'Mensen hebben niet altijd in de gaten welk effect hun gedrag heeft op anderen. Vertel je collega's dat jij je buitengesloten voelt. Als je aarzelt om je collega's als groep aan te spreken, benader ze dan een voor een. Tegen jouw collega's zou ik willen zeggen: je hoeft niet iedereen die je ontmoet aardig te vinden, maar je kunt wel hun gevoelens serieus nemen.'

Lisa Nguyen, projectleider Diversity & Inclusion, Student Service Center

Taalcursus

'Toen ik net bij WUR ging werken had ik hetzelfde probleem. Ik besloot om wat Nederlands te leren. De universiteit biedt taalcurssussen en jouw leidinggevende wil de kosten misschien wel vergoeden. Je kunt de gesprekjes in de pauze dan gebruiken om te oefenen. Misschien begrijpen jouw collega's dan beter hoe lastig het voor je is en willen ze ook af en toe wel naar het Engels overschakelen.'

Louis König, promovendus Bosecologie en Bosbeheer

Respectloos

'Helaas maak ik vaak hetzelfde mee. Praat nogmaals met je collega's over de taalkwestie en wees duidelijk dat hun gedrag je kwetst en zelfs respectloos is. Als ze jou dan nog steeds niet in gesprekken betrekken, zijn ze het wat mij betreft ook niet waard om mee te praten. Hopelijk ontmoet je dan snel vriendelijkere mensen.'

Klaudia, internationale bachelorstudent

Maak indruk

'Hun gedrag is niet eerlijk, vooral omdat in het buitenland wonen al lastig en geïsoleerd genoeg is. Je zou wat basis Nederlands kunnen leren, een paar woorden opvangen en wat vragen stellen. Of vraag ze in het Nederlands om wat langzamer te praten. Zo maak je met een paar woorden indruk op je collega's en doen ze wellicht meer moeite om Engels te spreken.'

Marta Battistel, masterstudent Biologie

NEXT WURRY

'Ik ervaar redelijk wat werkdruk. Vakanties helpen me ontspannen, maar het moment dat ik terugkom op kantoor word ik overspoeld door de hoeveelheid werk die op me ligt te wachten. Daardoor voel ik me direct weer net zo gestrest als voor de vakantie. Wie heeft tips over hoe ik beter kan opstarten?'

Ruud Wilbers, universitair
docent Nematologie

Heb jij advies of tips voor deze Wurrer? Of heb je zelf goede raad nodig? Mail je tips of vraag (maximaal 100 woorden) vóór 22 juni naar resource@wur.nl tav noWURries.