

Resource

SEPTEMBER 2020 JAARGANG 15

Corona - opleving

Was de AID wel
zo'n goed idee?

Nieuw model

Schetst toekomst
natuur

**Studenten -
verenigingen**

Veel aanmeldingen
dankzij corona

Muggen

Komen ze op
licht af?

Van twee kanten

In gesprek over ons
voedselsysteem

**Eerstejaars kunnen
terecht op de campus
maar niet allemaal**



Inhoud

NR 1 JAARGANG 15



12 Verenigings- bestuur is crisis- management



15 Nieuwe rubriek: Het moment, over keerpunten in het leven



20 Wortels hebben ook principes

5 Typical Dutch:
'Say cheese!'

7 Hoe schrijf je je
masterthesis in
coronatijd: gewoon
in Groningen

9 Plastic lekt uit
vogelmaag

16 Infographic: de
Wageningse route
naar coronavaccin

26 NWO-subsidies voor
Wageningse start-ups

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



VOORWOORD

NIEUW

Het afgelopen jaar hebben we gewerkt aan de toekomst. Onze missie, identiteit en intentie hebben we goed tegen het licht gehouden. De missie is opnieuw gedefinieerd, namelijk 'WUR from within: open, eerlijk, kritisch'. Bij die belofte hoort een nieuwe vormgeving die onderstreept waar *Resource* voor staat: betrokken, onafhankelijke journalistiek over alles wat speelt bij WUR en de mensen van WUR. Zowel het magazine als resource-online.nl (voor je dagelijkse dosis *Resource*) zijn dus compleet vernieuwd.

De redactie hoort graag of de gerestylede *Resource* je bevalt – of niet, en wat dan anders moet volgens jou. Via resource-online.nl of onze social kanalen (Facebook, Insta, Twitter, LinkedIn) zijn we makkelijk te bereiken, voor feedback én je nieuwstips! Is er volgens jou iets gaande, ben je iets *Resource*-waardigs op het spoor? Trek aan de bel en wij zoeken het uit.

Resource vind je voortaan weer tweewekelijks in de bakken op de campus en de buitengebieden (in beperkte oplage vanwege de coronasituatie), of digitaal via onze website. Dat het blad voor deze ene keer bij je op de mat ligt, is te danken aan de raad van bestuur. 'Juist nu is *Resource* een verbinder en hét medium om elkaar te blijven zien, horen en over elkaar te lezen', motiveert bestuursvoorzitter Louise O. Fresco die beslissing. Zo denken wij er ook over, juist nu. En nee, het bestuur vroeg niets in ruil voor de gift, dus *Resource* is en blijft onafhankelijk. Lees en oordeel zelf maar.

Willem Andrée
Hoofdredacteur





DUBBELE PRET

Het was nog even spannend of het überhaupt gehouden kon worden, maar de introductie van eerstejaars (de AID) heeft onder de coronavorwaarden medio augustus voor 1800 nieuwe studenten plaatsgevonden: op anderhalve meter, twee AID's verdeeld over verschillende dagen en om tien uur 's avonds naar huis. Zonder bier... Wat hetzelfde bleef als voorgaande jaren: eerstejaars leerden elkaar, de campus en de stad kennen. En ze konden onder meer samen sporten (zie foto). Jessie Beirnaert, voorzitter en commissaris van de AID-CREW: 'We kijken met trots en voldoening terug op de twee AID's. Het doel van de AID is om alle deelnemers een vliegende start te geven van hun studententijd en volgens mij is dat goed gelukt ondanks alle maatregelen. Ook al waren het soms spannende tijden, het waren twee fantastische weken.' Lees over de AID en de coronabesmettingen op pagina 4.

Foto: Anna den Hartog

Iets minder eerstejaars

Eind augustus hadden 3037 eerstejaars zich ingeschreven bij Wageningen University. Dat waren er bijna zeventig minder dan vorig jaar. Het aantal bachelorstudenten (1757) stijgt iets ten opzichte van vorig jaar, het aantal masterstudenten (1280) nam iets af. Vooral de instroom van internationale studenten van buiten Europa is, door de coronacrisis, ingezakt. AS



Onderwijs met de jas aan

Eerstejaars WUR-studenten krijgen vanaf vandaag onderwijs-met-de-jas-aan.

De universiteit probeert, ondanks de coronaregels, zoveel mogelijk kleinschalige practica aan te bieden en heeft ook voor de eerstejaars studenten de komende maanden veel veldpractica in petto. De studenten komen bij elkaar in een schuur op het biologisch proef- en leerbedrijf 'Droevendaal' nabij de campus. Daar krijgen ze een inleiding van de docent, voordat ze per fiets of bus naar een excursieplek in Nederland vertrekken. De schuur, waarin normaal landbouwmachines staan, is niet verwarmd. Door de coronamaatregelen, zoals de anderhalve-meter-regel, kunnen er veel minder studenten tegelijk onderwijs krijgen op de campus. Daarom zoeken opleidingen creatief naar ruimte voor onderwijs buiten de campus. AS



Foto Roelof Kleis

De corona-opleving tijdens de introductie

Tijdens de AID liepen 17 Wageningse studenten een coronabesmetting op. Waren die introdagen wel zo'n goed idee? Een analyse van redacteur Roelof Kleis.

Halverwege de in twee fasen opgedeelde AID brak corona uit onder Wageningse studenten. De uitbraak bleef voor zover bekend beperkt tot 17 gevallen en sloeg niet over naar de Wageningse bevolking. Toch duikt hier en daar de vraag op of de AID Wageningse stijl wel zo'n slim idee was. Het is maar hoe je het bekijkt. De introductie was voor een belangrijk deel niet online en daarmee onderscheidt WUR zich van de andere universiteiten. De intro was wel coronaproof. Dat wil zeggen: alle maatregelen om besmetting te voorkomen zijn genomen. De feiten staven die visie. De besmettingen ontstonden buiten AID-activiteiten om, blijkt uit bron- en contactonderzoek van de GGD. Weliswaar raakten mentoren en introlopers besmet, maar dat gebeurde op huis- en tuinfeesten. Uiteindelijk gingen zeventig studenten in quarantaine. De GGD

vond het derhalve niet nodig om de AID stil te leggen. Maar besmettingen in AID-tijd, dat is toch geen toeval? Waarschijnlijk niet. Door de AID waren er veel studenten in de stad. Dat leidde tot contacten die niet coronaproof waren. Misschien wel meer ondanks de AID, dan dankzij de AID. Het coronavirus slaat toe waar de defensie verslapt. Dat is de echte les van de AID. De corona-opleving was misschien wel een generale repetitie. Het nieuwe studiejaar is vandaag gestart. Mondjesmaat geven docenten weer les op de campus. En hoe streng de maatregelen ook, dat houdt een risico in. Op de campus, maar vooral ook daarbuiten en in de stad. Ook een gewaarschuwde student telt voor twee.

600

De opening van het academisch jaar vond afgelopen maandag 31 augustus vanwege de coronabeperkingen online plaats. Dat wil zeggen: er was plek voor een heel klein (30 mensen) gezelschap in het Auditorium. Rond de 400 tot 500 mensen - met een uitschieter tot zo'n 600 - keken online mee naar de opening met als thema 'Natuur en agricultuur: de eeuwige tweestrijd'.

Elke dag Resource

Resource Magazine is compleet vernieuwd. En ook de website heeft een make-over gekregen: op resource-online.nl vind je iedere dag (WUR)nieuws, actualiteitsgebonden discussie, opinie en dialoog. Maar online lees je ook verdieping, achtergronden en follow-ups van verhalen uit het magazine. Om niks te missen: volg ons op de social media-kanalen Twitter, Facebook en Instagram. En op LinkedIn om bij te blijven wat wetenschap betreft. Dus: als je vooral thuis werkt en studeert, volg ons elke dag online en lees ons magazine elke twee weken digitaal via onze website. Bekijk die snel via deze QR-code:



Typical dutch Say cheese



Anyone coming to the Netherlands knows the country is famous for its cheese. But there is a lot more to experience of course: the scenic countryside, the old-world charm in the cities and their canals, and great beer amongst others! My family and friends back home were waiting to see what I have been up to through my pictures and Instagram posts. But every time I pulled out my camera, I noticed the Dutch are quite shy to say 'cheese'! When I got to Wageningen, I soon joined some running groups. After one of the runs in the Bos, the very friendly group I was a part of

had organized hot coffee and cake for everyone. It was a really nice setting on the edge of the forest with the happy post-workout vibes. Instinctively, I pulled out my phone and asked my host if I could take a picture of the group. I was expecting a cheery 'yeah, of course!', but instead noticed a bit of hesitation and a cautious 'ok with me, but maybe we need to ask everyone else'. Well, I was quite new to the group and didn't want to

'Every time I pulled out my camera, I noticed the Dutch are quite shy to say cheese'

disturb the friendly banter going on, and so eventually took a picture of just my host and me smiling with our coffee and cake! On many other occasions I noticed that the Dutch are quite camera shy and consent for a picture is taken seriously! I am more cautious now, and also there is no dearth of the beautiful country side to take pictures of. So I haven't stopped pulling out my camera! :D

NL

'Say cheese'

Wat is er leuker dan foto's naar je familie sturen van al je avonturen in het buitenland? Of om op Instagram de mooiste beelden te delen van je jezelf met je nieuwe vrienden? Arjuna, phd'er uit India, grijpt regelmatig naar zijn camera om alles vast te leggen wat hij meemaakt, maar hier bleek dat opeens niet zo makkelijk. Nederlanders zeggen niet graag 'cheese' voor de camera. Zelfs zijn hardlopgroepje liep weg voor de lens.



Veel aanmeldingen bij studentenverenigingen

Zowel landelijk als in Wageningen is er een sterke toename in het aanmeldingen 'door behoefte aan sociaal contact'. SSR-W ziet aanmeldingen verdubbelen. KSV Franciscus blijft het populairst.

De interesse in Wageningse studentenverenigingen neemt toe. SSR-W, dat vorig jaar 131 aanmeldingen had, zag dat aantal dit jaar verdubbelen naar 262—een verenigingsrecord. Voorzitter Bram Duurland: 'Heel erg gaaf. Maar ook een hele grote uitdaging.'

KSV Franciscus heeft ongeveer net zoveel aanmeldingen als vorig jaar (291). Voorzitter Emiel Dijkstra: 'Het wordt een hele uitdaging om zo veel mensen te leren kennen, maar het is mooi dat ze de keuze

hebben gemaakt om lid te worden bij ons.' Ceres komt met 216

'Het wordt een hele uitdaging om zo veel mensen te leren kennen'

aanmeldingen weer boven de grens van 200 aanmeldingen uit. Dat gebeurde voor het laatst in 2017. Volgens Ceres-president Marloes Rietveld neemt de animo voor studentenverenigingen in het hele land toe. 'Ik denk dat studenten toch nog zo veel mogelijk leuks willen beleven.' Roeivereniging Argo groeit van 190 naar 270 aanmeldingen.

Ook landelijk is er een forse toename van het aantal aanmeldingen. Volgens Yorick van der Heiden van de Landelijke Kamer van Verenigingen 'hunkeren aankomend studenten naar een netwerk'. ^{LZ}

Lees ook: Studentenverenigingen besturen in coronatijd op pagina 12 en 13.

Benieuwd naar de aanmeldingen bij Unitas, Nji-Sri en de Navigators? Kijk op resource-online.nl

Corona in tekeningen

Resource-illustrator Henk van Ruitenbeek kijkt op zijn eigen manier naar corona: speels en grimmig. Nu te zien in Impulse.

Een tekenaar in coronatijd...tekent natuurlijk. 'Als er iets gebeurt om me heen, dan maak ik altijd dingetjes', licht Van Ruitenbeek toe. En als er dan een serie-tje af is, dan kan soms zomaar het idee ontstaan om er iets mee te doen. Een expositie bijvoorbeeld.' Het werk is typisch Van Ruitenbeek. Met humor en grimmigheid behandelt hij thema's als de zorg, de dood, thuiswerken, schuld, religie en het contrast tussen jong en oud in coronatijd. Met soms briljante invallen zet hij de toeschouwer aan het denken. Neem de prent 'rolfluitjes': een virusdeeltje met rolfluitjes in plaats van spikes. Is dit het virus dat de bloemetjes buiten zet? Of is het een cynische verwijzing naar het carnaval dat het virus ruim baan gaf? ^{RK}



Impulse, dagelijks tot 16 oktober.

Ziekteverzuim bij WUR 't hoogst

Het ziekteverzuim bij WUR is het hoogste van alle universiteiten in Nederland. In vijf jaar steeg het verzuim met de helft.

Wageningen University & Research kampt al sinds 2015 met stijgend ziekteverzuim. In vijf jaar tijd is het verzuim bij de universiteit gestegen van 2,6 procent naar 4,5 procent het afgelopen jaar. Dat is 75 procent. Bij Research (3,7 naar 4,7 procent) was die stijging iets meer dan een kwart, blijkt uit het onlangs verschenen Rathenau-rapport *Wetenschap in Balans*.

Het fenomeen heeft intern al langer de aandacht, zegt Micheline Horstman, HR-adviseur Vitaliteit en Gezondheid bij WUR. Zij noemt de cijfers zorgelijk. Werkdruk en overwerk zijn belangrijke oorzaken.

Uit de Rathenau-studie blijkt dat onderzoekers gemiddeld een kwart van hun aanstelling overwerken. WUR ontwikkelde in 2017 een plan om de werkdruk aan te pakken. Leerstoelgroepen kregen bijvoorbeeld meer armslag om docenten aan te trekken en er zijn tal van [vital@work-cursussen](mailto:vital@work-cursussen.nl) die gericht zijn op het verminderen van of beter omgaan met werkdruk. Overigens is door het thuiswerken in coronatijd alles anders geworden. De crisis zorgde na een aanvankelijke piek in verzuim voor een dalende trend. Horstman denkt dat de ruime verlofregeling van WUR daar mede debet aan is. ^{RK}



Foto Maurice Olthuis

Terug naar Groningen

Maurice Olthuis verruilde Wageningen voor Noordoost-Groningen - nabij zijn ouderlijk huis - om toch zijn masterthesis te kunnen doen in coronatijd.

'De boeren vermoeden dat inzaaien van groenbemester de opslag versterkt'

Olthuis, tweedejaars student Plantenwetenschappen in Wageningen, woont sinds mei weer in Zeerijp, in Noordoost-Groningen. Daar ontstond een onderzoeksvraag op het pootgoedbedrijf waar hij sinds jaar en dag op vrije dagen werkt. Door de milde winters de afgelopen jaren hebben de akkerbouwers steeds meer problemen met 'aardappelop-

slag'. Dat zijn knollen die bij het rooien in de grond achterblijven en daarin overleven. Dat willen de boeren niet, want de aardappelopslag vermeerderd zich en kan na drie jaar weer tevoorschijn komen, als de akkerbouwers een nieuwe ronde pootaardappelen telen. En een partij pootaardappelen met 'opslag' wordt afgekeurd of gaat in (prijs)klasse omlaag.

De boeren vermoeden dat inzaaien van groenbemester de opslag versterkt. Dus heeft Olthuis nu een praktijkproef opgezet met twintig stroken akkerland met nieuw gepote aardappels, waarin hij verschillende groenbemesters - zoals bladrammenas en gele mosterd - zaait, plus stroken braak als controlegroep. De komende maanden gaat hij monitoren of de aardappels opkomen. De proef moet uitsluitsel geven of de groenbemesters aardappelopslag stimuleren. AS

'Being in a disruption is not easy. But we saw that our organisation is flexible, adaptive and robust. We are proud of everyone who made this possible.'

Rector magnificus Arthur Mol tijdens de opening van het academisch jaar

MEER CHINESE PIEPERS MOGELIJK

Chinese aardappeltelers kunnen hun opbrengsten met ruim 60 procent verhogen door agronomische verbeteringen én minder kunstmest. Dat concludeert promovendus Na Wang.

Na Wang onderzocht de mogelijkheden voor duurzame intensivering van de aardappelproductie in China in de drie belangrijkste aardappelregio's. De huidige productie is verre van optimaal. Ten eerste is het pootgoed van slechte kwaliteit. Dat is te verhelpen door regelgeving en een keurmerk. Ten tweede is de beschikbaarheid van regenwater in het noorden van China beperkt. Druppelirrigatie lost die beperking op, zonder veel water te verspillen, zegt Wang. Bovendien gebruiken de meeste Chinese aardappeltelers nu teveel kunstmest. De te hoge stikstofgift, die leidt tot bodem- en waterverontreiniging, belemmert de productie ook. Terugdringen kan door de kunstmestsubsidies af te bouwen en het stikstofgebruik te begrenzen, aldus de promovendus. Ze pleit verder voor maatwerk, omdat de milieuomstandigheden in de belangrijkste aardappelgebieden nogal uiteenlopen. Zo worden in de regio Heilongjiang aardappels hoofdzakelijk geteeld voor hun zetmeel en is voldoende regenwater aanwezig, terwijl het in de regio Inner Mongolia vooral gaat om fritesaardappelen onder droge omstandigheden. Wang promoveerde 25 augustus bij Martin van Ittersum, persoonlijk hoogleraar Plantaardige Productiesystemen. AS



Model schetst toekomst natuur

Een nieuw model van WUR rekt uit wat klimaat en stikstof doen met de leefbaarheid van natuurgebieden in Europa.

Modellen om dit soort voorspellingen te doen zijn er al, 'maar die rekenen meestal alleen met het veranderende klimaat', zegt ecoloog Wiegert Wamelink, hoofdauteur van het artikel. 'Wij combineren klimaatverandering en stikstofdepositie. Bovendien is ons model gebaseerd op veldwaarnemingen.'

Wamelink en collega's legden voor een groot aantal planten het verband vast tussen de aanwezigheid in een bepaald gebied en milieuvariabelen ter plekke. Die bepalen samen de kans op het voorkomen van een soort. Dat leverde een

Klimaatverandering heeft nauwelijks effect

formule op waarmee ontwikkelingen in natuurgebieden voorspeld kunnen worden. Wamelink deed dat voor een paar natuurgebieden in Nederland. Het resultaat is weinig verrassend. Hoe meer stikstof, hoe minder geschikt het gebied is voor soorten die typisch zijn voor de habitat ter plekke. Wél verrassend is dat klimaatverandering nauwelijks effect heeft. 'Het grote effect wordt veroorzaakt door stikstof', zegt Wamelink. Klimaatverandering kan de biodiversiteit zelfs licht doen stijgen. Maar hij waarschuwt voor optimisme. 'Wij hebben een gematigd klimaatscenario gebruikt, waarin de neerslag toeneemt. In de praktijk zien we dat het juist droger wordt. En warmer. Dan raak je wel veel soorten kwijt.' ^{RK}



Snow White met zender wordt uitgezet samen met Luke. Foto Jeroen Hoekendijk

Zeehond met zender levert schat aan data

Onderzoeker Sophie Brasseur van Wageningen Marine Research volgde maandenlang zeehond Snow White. Ze ontdekte dat hij graag vist bij IJmuiden en chillt op Ameland.

Het jonge dier kwam eind vorig jaar in de opvang van Ecomare op Texel. Hij werd opgelapt en in januari gezenderd vrijgelaten. Inmiddels is de zender er waarschijnlijk afgefallen: sinds juni ontvangen de onderzoekers geen gegevens meer. 'In juli en augustus verharen de gewone zeehonden en waarschijnlijk is de zender met de haren mee los gekomen.'

Unieke kans

Brasseur: 'Dit was een unieke kans om een kijkje te nemen in het leven van een jonge zeehond. In het wild zouden we een jong dier niet zenderen, omdat vangen stressvol is en jonge zeehonden zijn toch al kwetsbaar.'

Brasseur ontdekte dat Snow in de loop van de tijd een aantal favoriete

stekken kreeg. 'In het begin zwom hij kris kras de hele Waddenzee door. Na een tijdje verkende hij ook de westelijke Noordzee. Pas na een aantal maanden blijft hij foerageren boven IJmuiden en zwemt hij naar Ameland om uit te rusten.' Het is volgens Brasseur lastig algemene conclusies te trekken uit de gegevens van één zeehond. Ze hoopt dat dit project de weg baant voor meer onderzoek. 'We weten nog weinig over de ontwikkeling van jonge zeehonden. Waar gaan ze heen en hoe ontwikkelen ze voorkeur voor bepaalde gebieden? Voor Ecomare is dat interessant om te kunnen bepalen waar en wanneer ze het beste dieren uit kunnen zetten, en voor wetenschappers om beter te begrijpen hoe jonge zeehonden zich ontwikkelen.' ^{TL}

Plastic lekt in vogelmaag

Aan plastics toegevoegde stoffen spoelen makkelijk uit in de ingewanden van vogels.

Noordse stormvogels produceren veel maagolie in hun kliermaag. Het spul, dat de beesten uit hun voedsel extraheren, doet dienst als reservebrandstof. Aan plastic toegevoegde stoffen als weekmakers en vlamvertragers lossen er goed in op. De vogel is daardoor een goed modelsysteem om lekken van die stoffen uit plastic aan te tonen.

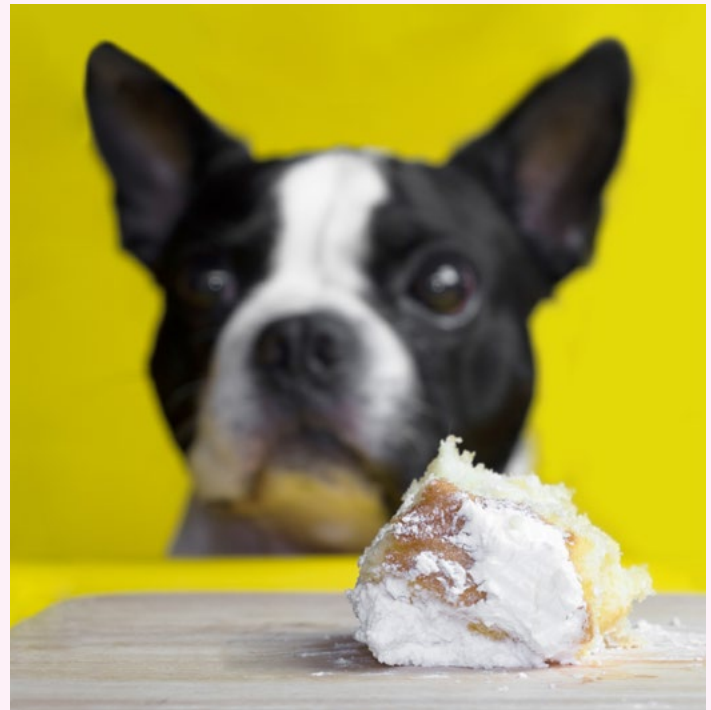
Susanne Kühn (Wageningen Marine Research) en collega's namen de proef op de som. Zij voegden een mengsel van gemalen plastic toe aan gewonnen maagolie van stormvogels en volgden het lekken. Van de vijftien in het plastic aangetoonde stoffen lekten

'Enkele van de stoffen zijn kanker- verwekkend

er vijf in sterke mate in de maagolie. En het lekken begint al vrijwel meteen.

Onduidelijk is of de stoffen gevaarlijke concentraties bereiken. De gebruikte meetme-

thode meet geen absolute concentraties. Toch vindt Kühn de resultaten zorgelijk. 'Enkele van de stoffen die weglekken zijn kankerverwekkend en/of verstoren de hormoonhuishouding.' ^{RK}



Net als bij kinderen, speelt opvoedstijl ook bij honden een grote rol bij overgewicht, concludeert promovendus Ineke Van Herwijnen, die op 28 augustus promoveerde bij de leerstoelgroep Gedragsecologie op haar onderzoek naar opvoedstijlen bij honden. Toegeeflijke baasjes hebben vaker een dikke hond. Ze zag ook dat opvoedstijl invloed had op de band tussen dier en eigenaar. Dit laatste is vooral belangrijk omdat 'jaarlijks vele honden door een teleurgestelde eigenaar naar het asiel worden gebracht'. Foto: Shutterstock

In 't kort

Smaakverlies

Het merendeel van covid 19-patiënten heeft te maken met reuk- en smaakverlies, zegt voedingsonderzoeker Sanne Boesveldt. Boesveldt maakt deel uit van het Global Consortium for Chemosensory Research, dat onderzoek doet naar het reuk- en smaakvermogen van coronapatiënten. Wereldwijd hebben al zo'n 40.000 coronapatiënten, waaronder vijftienduizend uit Nederland, een vragenlijst ingevuld over hun smaak- en reukvermogen.

Daaruit blijkt dat veruit de meeste patiënten niet meer goed kunnen ruiken. Een plotseling reukverlies is zelfs de beste indicatie dat mensen covid-19 onder de leden hebben, aldus de onderzoeker.

Moedermelk

De moedermelk van vrouwen die besmet zijn geraakt met het coronavirus, bevat belangrijke antistoffen tegen het virus. Dat maakten onderzoekers van Amsterdam Universitair Medisch Centrum vorige week bekend. De leerstoelgroep Food Quality & Design doet samen met Amsterdam UMC

onderzoek naar het "veilig maken" van moedermelk. 'Dit gebeurt momenteel door de melk een half uur bij 62.5 graden Celsius te verhitten', zegt onderzoeker Kasper Hettinga. 'Daarbij maak je alle ziekteverwekkers dood, maar ook veel nuttige eiwitten. Promovendus Eva Kontopodi kijkt nu of de melk slimmer verhit kan worden.'

Effect van nonchalance

Quirine ten Bosch, onderzoeker bij Kwantitatieve Veterinaire Epidemiologie, doet onderzoek hoe wij corona oplopen in binnenruimten en wat je daartegen kunt doen.

Via anderhalve meter afstand en looproutes in kantoren, restaurants en winkels proberen we er voor te zorgen dat de corona-epidemie tot staan wordt gebracht. De deskundigen verwachten dat we hier steeds nonchalanter mee omgaan, maar het effect daarvan op de verspreiding van covid-19 is onbekend. Ten Bosch gaat het nu onderzoeken door de interacties tussen mensen in binnenruimtes in kaart brengen met crowd-monitoringsystemen.

Lees de volledige berichten op onze website resource-online.nl

Eerstejaars kunnen terecht op de campus, maar niet allemaal

ZO WERKT CORONA-ONDERWIJS

De universiteit werkt aan *blended onderwijs*: veel online vakken, gecombineerd met 25 procent kleinschalig onderwijs op de campus. Hoe pakt dat komend studiejaar uit voor de eerstejaars? *Resource* ging op onderzoek uit.



Tekst Albert Sikkema

Ariëtte van Knegsel is medecoördinator van het eerstejaars vak Health, Welfare and Management van de master Animal Sciences. Dit is een verplicht vak voor zo'n 80 tot 100 studenten, waarvan ongeveer de helft internationaal. Het vak heeft een klassieke opzet, met een reader, veel leerstof, vijf weken hoorcolleges en een individuele schrijfpdracht. Maar liefst twaalf docenten leveren een bijdrage.

Door de covid-19 maatregelen zag het er aanvankelijk naar uit dat het vak komend studiejaar volledig online zou gaan: ofwel 'live' in virtual classrooms, ofwel via opgenomen colleges uit 2019, met daarnaast online vragenuurtjes. 'Gelukig lijkt er nu toch onderwijs mogelijk op de campus, maar door de coronaregels kunnen er maar 17 studenten in de collegezaal', zegt Van Knegsel. Er is nu besloten om de studenten op te delen in vijf groepen van 17. Die kunnen roulerend een hoorcollege op campus live bijwonen en vragen stellen. De andere groepen volgen het college online

en kunnen via Teams vragen stellen. 'Om dit in goede banen te leiden, is er bij elk college een moderator die vragen doorspeelt aan de docent'.

Ook 's avonds

Veel docenten zijn deze zomer bezig om hun vak coronaproof te maken. Daarbij hebben ze te maken met de coronaregels van de Nederlandse regering en veertien 'ontwerpprincipes' voor het Wageningse onderwijs. WUR kiest voor *blended onderwijs*, waarbij studenten naar de campus komen voor kleinschalig onderwijs. Omdat door de coronabeperkingen de capaciteit van de onderwijsruimten maar 25 procent is van normaal, worden de vakken uitgesmeerd over de gehele studieperiode – dus ook tijdens de zelfstudie- en examenweken – tussen 8.20 en 19.20 uur. De eerstejaars studenten komen gemiddeld twee keer per week een dagdeel op de campus, de rest is thuis online, is de verwachting nu van Education and Student Affairs. Het nieuwe onderwijsrooster is eind augustus beschikbaar.

Het vak Health, Welfare and Management krijgt, hoewel het bestaat uit hoorcolleges, toch ruimte op de campus omdat het een eerstejaars vak is en de docenten de interactie met de studenten heel belangrijk vinden. Maar als de coronadreiging toeneemt, kan het vak gemakkelijk worden omgezet naar *online only*. 'Alle colleges worden ook opgenomen', zegt Van Knegsel.

Jammer

De basisvakken Wiskunde en Statistiek worden dit studiejaar volledig online aangeboden. Tot verdriet van docent Eric Boer. 'Met online onderwijs krijg je minder goed mee of studenten het begrijpen en of ze bij zijn.' De tutorialgroepen en intensief begeleide computerpractica worden vervangen door online begeleiding via Microsoft Teams. Boer: 'We hopen zo toch interactie te krijgen met studenten en te monitoren of studenten het snappen. De tutorials worden opgenomen en we hebben een discussieforum, zelftoetsen en uitgebrei-



Foto Anna den Hartog

de feedback beschikbaar.’

Boer had liever op de campus lesgeven, maar klaagt niet. ‘Ik snap dat wij om praktische redenen volledig online gaan. Wij geven hetzelfde vak aan meerdere opleidingen. Dan is het lastig afstemmen met alle opleidingsdirecteuren. Bovendien laten wij nu ruimte voor andere meer op de studierichting georiënteerde vakken.’

Eén zo’n specifiek eerstejaars vak is Inleiding Internationale Ontwikkelingsstudies van de opleiding Internationale Ontwikkelingsstudies. Daniëlle Teeuwen coördineert dit vak, dat bestaat uit hoorcolleges, werkcolleges, een cursus academische vaardigheden en gastcolleges. ‘Vanaf begin september zijn alleen de werkcolleges op de campus’, zegt Teeuwen, ‘want daar vindt de interactie plaats.’

In praktijk blijken de zes voor dit vak beschikbare campus-uren lastig te organiseren: door de coronaregels zijn de werkcolleges voor kleine groepen. Teeuwen: ‘Daardoor verdubbelt het aantal

wergroepen en is er per groep slechts drie uur werkcollege per week op de campus. En de andere onderdelen zijn niet op te knippen.’

Practica

Andere opleidingen zijn ruimer bedeed. Zo biedt de bachelor Biotechnologie het eerstejaars vak Organische Chemie 2 aan. Dit vak bestaat uit online hoorcolleges en practica die op campus worden gegeven. ‘Onze prioriteit ligt bij de practica’, zegt docent Maurice Franssen. ‘De studenten moeten de technieken leren, ze moeten

het glaswerk in hun handen hebben. Wij willen over hun schouder meekijken hoe ze het doen.’

Daarom staan er gedurende vier weken twintig practicum-uren op de campus gepland voor de eerstejaars Biotechnologie. Franssen heeft geluk gehad. ‘Zoveel practicum-uren op de campus lukt niet voor alle opleidingen. De eerstejaars van Biologie en Voeding en Gezondheid krijgen nog 12 van de 20 uur Organische Chemie op de campus, 8 uur practicum gaat online.’ De chemici werken intussen aan een volledig online practicum, met virtual reality. Franssen: ‘Dat ziet er heel knap uit, maar kan nog niet tippen aan het echte practicum.’

‘STUDENTEN MOETEN HET GLASWERK IN HUN HANDEN KUNNEN HEBBEN’

Verenigingsbestuur is crisismanagement

De coronacrisis vraagt om verregaande creativiteit en flexibiliteit van studentenverenigingsbesturen. Oude draaiboeken kunnen de prullenbak in.



Tekst Luuk Zegers

De meeste studentenverenigingen wisselen in de zomer van bestuur, zodat er in relatieve rust kan worden gewerkt aan de AID en de introductietijd. In die tijd kunnen bestuursleden wennen aan hun functie, een soort warming up voor het bestuursjaar. Zo ook bij Ceres, waar Marloes Rietveld in juli het voorzittersstokje overnam. Alleen was er dankzij de coronacrisis van een rustige warming up geen sprake. 'Ik werd gelijk contactpersoon met de veiligheidsregio, de universiteit en de gemeente. Dat is veel tegelijk.' Langetermijnplannen konden de koelkast in; verenigingsbestuur is tegenwoordig crisismanagement. 'Ik vraag veel mensen om advies, zoals oud-senatoren en mensen van ons adviesorgaan. We bellen regelmatig. Laatst zeiden mijn adviseurs: "Ik weet het ook niet, volgens mij weet jij het nu beter." Als ik straks klaar ben en er breekt nog een pandemie uit, ben ik de expert. Dan mogen ze mij bellen voor advies.'

Lange termijn bestaat niet

De onzekerheid van de coronacrisis maakt het moeilijk om naar de lange termijn te kijken, zegt Emiel Dijkstra, de nieuwe voorzitter van KSV Franciscus. 'Je moet constant schakelen omdat de situatie telkens verandert. Neem de AID. Wij hebben een commissie die vanaf periode zes van vorig studiejaar druk bezig is met de voorbereiding. Eerst zou er een gewone AID komen. Vervolgens wordt die opgesplitst in twee AID's vanwege coronamaatregelen. Dan komt er een persconferentie van Rutte en mag de hele AID niet doorgaan. Vervolgens mag het wél weer doorgaan, maar de avond voor de AID

was nog niet helemaal duidelijk wat wel en niet was toegestaan voor studentenverenigingen. Kortom: niets is zeker en op elk moment kan er nieuwe informatie komen waardoor alle plannen moeten worden aangepast. Die moeten dan ook weer worden goedgekeurd door de veiligheidsregio en de gemeente.'

'Kijk, wij begrijpen heel goed dat alles coronaproof moet zijn', vervolgt Dijkstra. 'Maar het maakt het besturen wel uitdagend. Aan de andere kant is dat natuurlijk ook leerzaam. Je kunt je niet vasthouden aan oude draaiboeken, nu is het echt besturen.'

Puzzelen qua ruimte

Met 291 aanmeldingen is Franciscus voor het tweede jaar op rij de populairste vereniging qua aanmeldingen. 'Het wordt een hele uitdaging om elkaar te leren kennen. Door de coronamaatregelen mogen we nu niet allemaal tegelijk in het pand zijn, maar als het straks weer normaler wordt, past het prima.' In de eerste en tweede periode zullen eerstejaarsleden voorrang krijgen in het Franciscus-pand. 'Je moet een afweging maken tussen huidige leden en eerstejaars. Uiteindelijk weegt het zwaarder dat de eerstejaars nog mensen moeten leren kennen en vrienden maken. Voor de rest van de leden is wel ruimte, maar wel beperkter, bijvoorbeeld voor kleine activiteiten en borrels.'

Ook bij studentenvereniging SSR-W wordt het puzzelen qua ruimte in de anderhalve-metersociëteit. De vereniging verbrak dit jaar het verenigingsrecord qua aanmel-

dingen (262, twee keer zo veel als vorig jaar). ‘Heel erg gaaf’, vindt voorzitter Bram Duurland, maar ‘het is ook heel overdonderend en brengt allerlei nieuwe uitdagingen met zich mee.’ Waar nieuwe leden in de eerste weken van het studiejaar normaal gesproken dagelijks in het verenigingspand te vinden zijn, zal dat dit jaar bijvoorbeeld in *shifts* moeten gebeuren. ‘En je wilt ook dat nieuwe leden de huidige leden leren kennen. Dat is belangrijk voor de integratie. Daar moeten we een oplossing voor vinden.’

Deuren vaker open

Tijdens de AID hebben 216 leden zich aangemeld bij Ceres. In het verenigingspand is momenteel ruimte voor

zo’n honderd man. ‘Dus in plaats van drie of vier dagen gaan we nu vijf dagen per week open’, zegt Rietveld.

‘Je moet wel een plek kunnen bieden aan de leden. We zullen in ieder geval twee dagen per week reserveren voor de eerstejaars. Door ze in verschillende groepen te verdelen over twee dagen, kunnen ze allemaal elke week wel een keer langskomen. Deze ‘reservering’ geldt voor de eerste periode, misschien ook de tweede. Daarna willen we de verschillende jaren gaan mengen, dat is ook een van de charmes van een vereniging.’

Aan creativiteit ontbreekt het niet bij de nieuwe bestuurders tijdens hun vuurdoop. Bij Franciscus kijken ze of het eten sneller kan worden bereid zodat er meer mensen kunnen komen eten in verschillende etappes. ‘We zijn constant aan het managen’, zegt voorzitter Dijkstra. ‘We willen dat nieuwe leden net zo’n mooie start hebben als wij hebben gehad. Dat is lastig, maar we doen ons best.’ De crisissituatie heeft één groot voordeel, zegt Rietveld van Ceres: ‘Uiteindelijk doe je zo’n bestuursjaar om te leren. Ik had nooit verwacht dat ik zó veel zou leren in zo’n korte tijd.’

‘JE KUNT JE NIET
VASTHOUDEN AAN OUDE
DRAAIBOEKEN, NU IS HET
ECHT BESTUREN’



Studentenvereniging SSR-W geeft corona-proof informatie aan eerstejaars tijdens de AID. Foto Anna den Hartog



Weer Wat Wijzer

Komen muggen op licht af?

Dat irritante hoge gezoem in je oor 's nachts. Maar zodra je het licht aan doet is de kleine bloed-lustige dame in geen velden of wegen te bekennen. Vreemd, want muggen komen toch op licht af?

Nee, zegt Jeroen Spitzen, muggen-onderzoeker bij het Entomologie-lab. 'Steekmuggen komen af op koolstofdioxide (CO₂) in onze uitademingslucht. Eenmaal dichterbij volgen ze warmte en lichaamsgeur.'

De bacteriesamenstelling van de huid bepaalt onze lichaamsgeur, vertelt Spitzen. 'Dit hangt af van je genetische aanleg en/of je levensstijl. Zo zijn er studies die aantonen dat mensen die bier gedronken hebben, aantrekkelijker zijn voor muggen. Dit komt waarschijnlijk omdat de lichaamsgeur en de uitademingslucht veranderen door de afbraak van alcohol.'

Zijn sommige mensen aantrekkelijker voor muggen? 'Zoet bloed bestaat niet', zegt Spitzen. 'In de zin dat suiker geen rol speelt. Maar er zit een kern van waarheid in. De samenstelling van ons bloed bepaalt mede onze lichaamsgeur,

hoe dat precies zit is nog onduidelijk. Sommige muggensoorten hebben daar voorkeuren in: omdat ze met goed bloed ook meer eitjes kunnen leggen. Daarom wordt de een soms lek geprikt en heeft de partner die ernaast slaapt nergens last van.'

Het beste wat je volgens Spitzen kunt doen is muggen bij de bron aanpakken. 'De meeste overlast wordt veroorzaakt door muggen die vlakbij jouw huis 'geboren' zijn. Dus wees alert op laagjes water in emmers, gieters en bloempotten en leeg deze regelmatig. Daarnaast kun je muggen natuurlijk weren met horren of een klamboe.'

Muggenmijdende maatregelen op een rij: Leeg die gieter, plaats horren en kies een partner die als muggenmagneet werkt. ^{TL}



'Zoet bloed bestaat niet'

Jeroen Spitzen, muggenonderzoeker bij het Entomologie-lab.

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



‘Je moet ook zelf deuren durven openen’

‘Het is toeval dat ik in 2011 in Wageningen ben beland. Van landbouw of voedsel had ik nog weinig verstand. Ik had bestuurskunde in Utrecht gestudeerd, en onderzoek gedaan naar Nederlands-Duits-Belgische politiesamenwerking. Dat vond ik hartstikke interessant. Maar toen ik bij de Politieacademie solliciteerde om daarin verder te gaan, werd ik het niet. Mijn scriptiebegeleiders suggereerden dat onderzoek misschien wel iets voor me was. Dat had ik nooit eerder overwogen, maar ik dacht: “Verrek, dat is een goed idee.” Ik ging naar Wageningen voor een onderzoeksmaster. Maar omdat die te veel overlap had met Utrecht, wilde ik er na drie maanden alweer mee stoppen. Eén van de begeleiders stuurde mij toen een

Keerpunten: soms herken je ze meteen, soms pas achteraf. In deze serie vertellen WUR’ers over een bepalend moment dat ze altijd zal bijblijven. Deze keer universitair docent bestuurskunde Jeroen Candel.

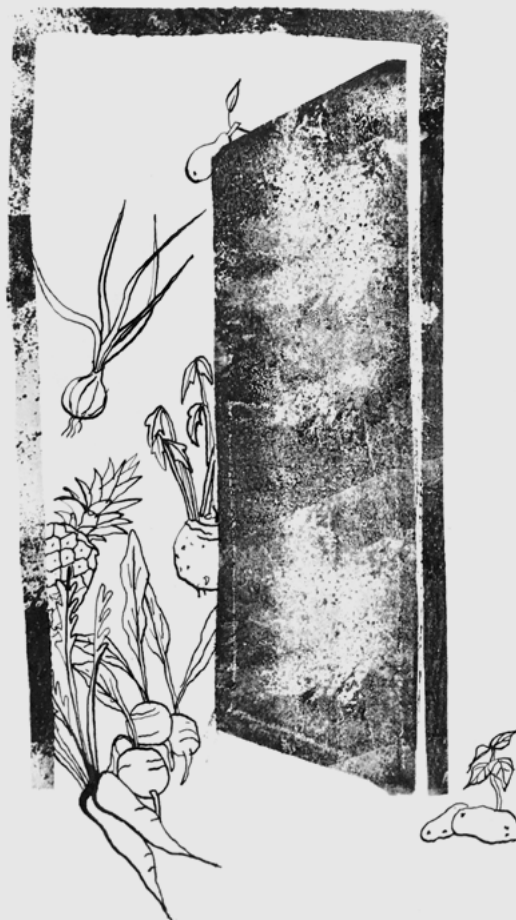
Wageningse PhD-vacature door. Het was een vacature van Katrien Termeer, van wie ik toen les kreeg. Vlak voordat ik definitief stopte met de master ben ik na een college op haar afgestapt: “Ik ben Jeroen en ik heb gereageerd op de vacature.” Ze vertelde later dat die spontane actie een positieve rol speelde bij de sollicitatie.

Zo kwam ik in 2011 terecht bij de Wageningse bestuurskundegroep, om onderzoek te doen naar Europees voedselzekerheidsbeleid. De afgelopen negen jaar heb ik me daar helemaal in gespeciali-

‘Ze vertelde later dat die spontane actie een positieve rol speelde bij de sollicitatie.’

seerd. Het leuke is dat er maar weinig bestuurskundigen zijn die zich bezighouden met landbouw/voedsel. En dat terwijl het onderwerp dagelijks in de media

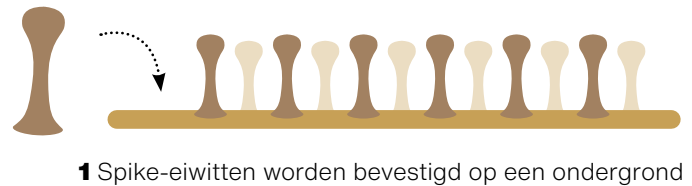
is. Er spelen zó veel bestuurskundige en politieke vragen! Ik vind het leuk advies te geven en tegelijkertijd word ik geïnspireerd om nieuwe bestuurskundige theorieën te ontwikkelen over deze onderwerpen. Zonder goede coaching en het duwtje in de rug van mijn begeleiders destijds was ik nooit deze richting op gegaan. Het heeft me geleerd hoe belangrijk mentorschap is. Zelf wil ik ook een goed mentor zijn, zowel op inhoud als op brede vaardigheden en talenten. En van het moment met Katrien leerde ik dat je ook zelf deuren moet durven openen. Niets komt vanzelf.’ wa



Testen op Corona

Bij een serologische test wordt er in vier stappen naar antistoffen tegen het coronavirus gezocht. Momenteel

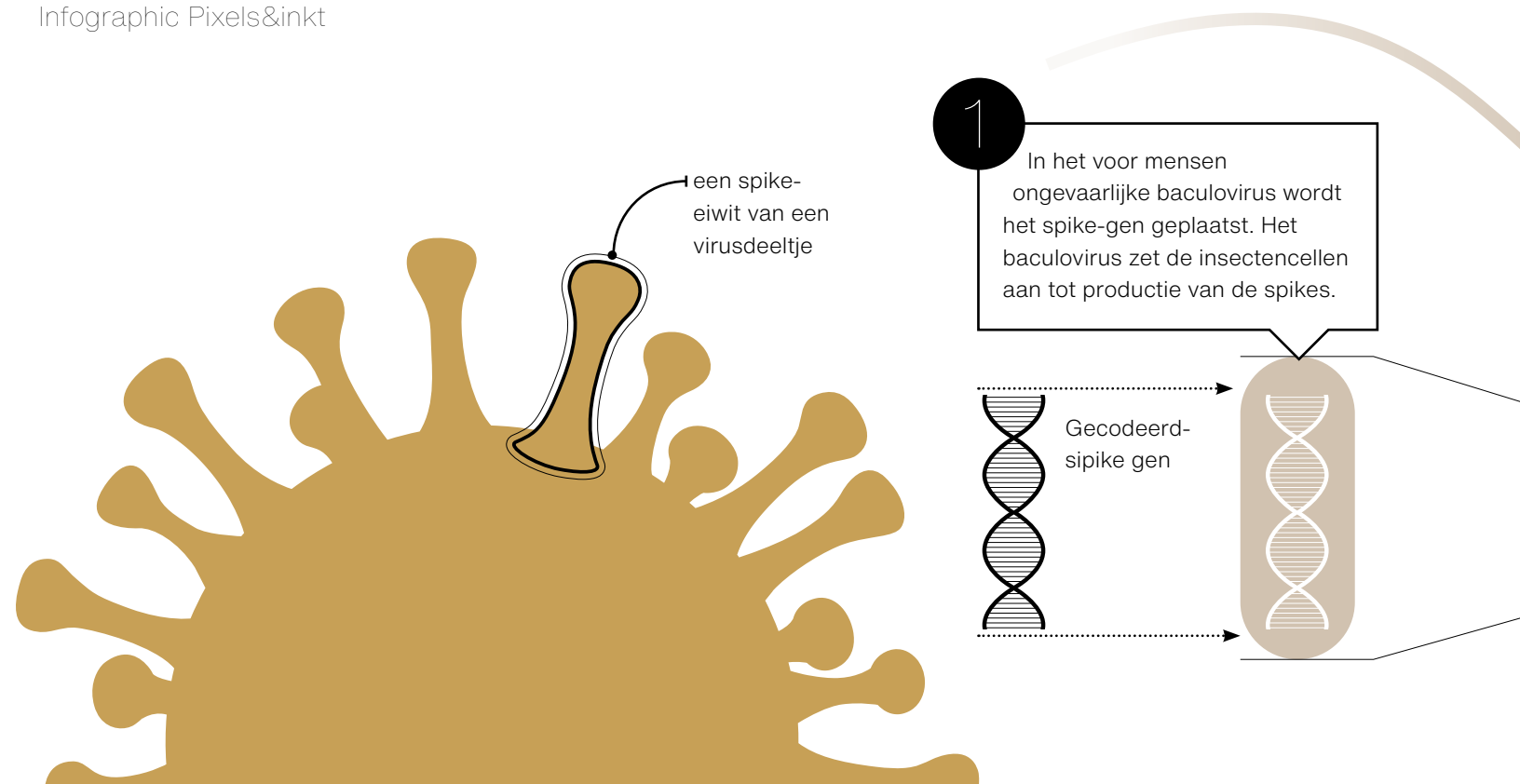
wordt deze test alleen gebruikt om in kaart te brengen of de Nederlandse bevolking afweer opbouwt tegen het virus.

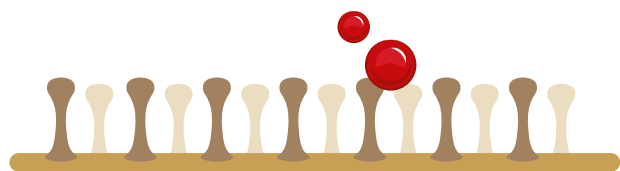


DE WAGENINGSE ROUTE NAAR EEN CORONAVACCIN

In de zoektocht naar een vaccin tegen het coronavirus kiezen wetenschappers wereldwijd andere strategieën. Wageningen heeft een geheel eigen aanpak. 'We maken eiwitstukjes na die op de buitenkant van het virus zitten, de spikes', aldus viroloog Gorben Pijlman. Dat gebeurt in insectencellen, een Wageningse specialiteit. Hoe dat werkt zie je in deze infographic.

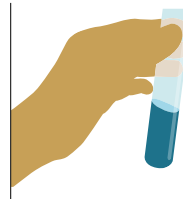
Infographic Pixels&inkt



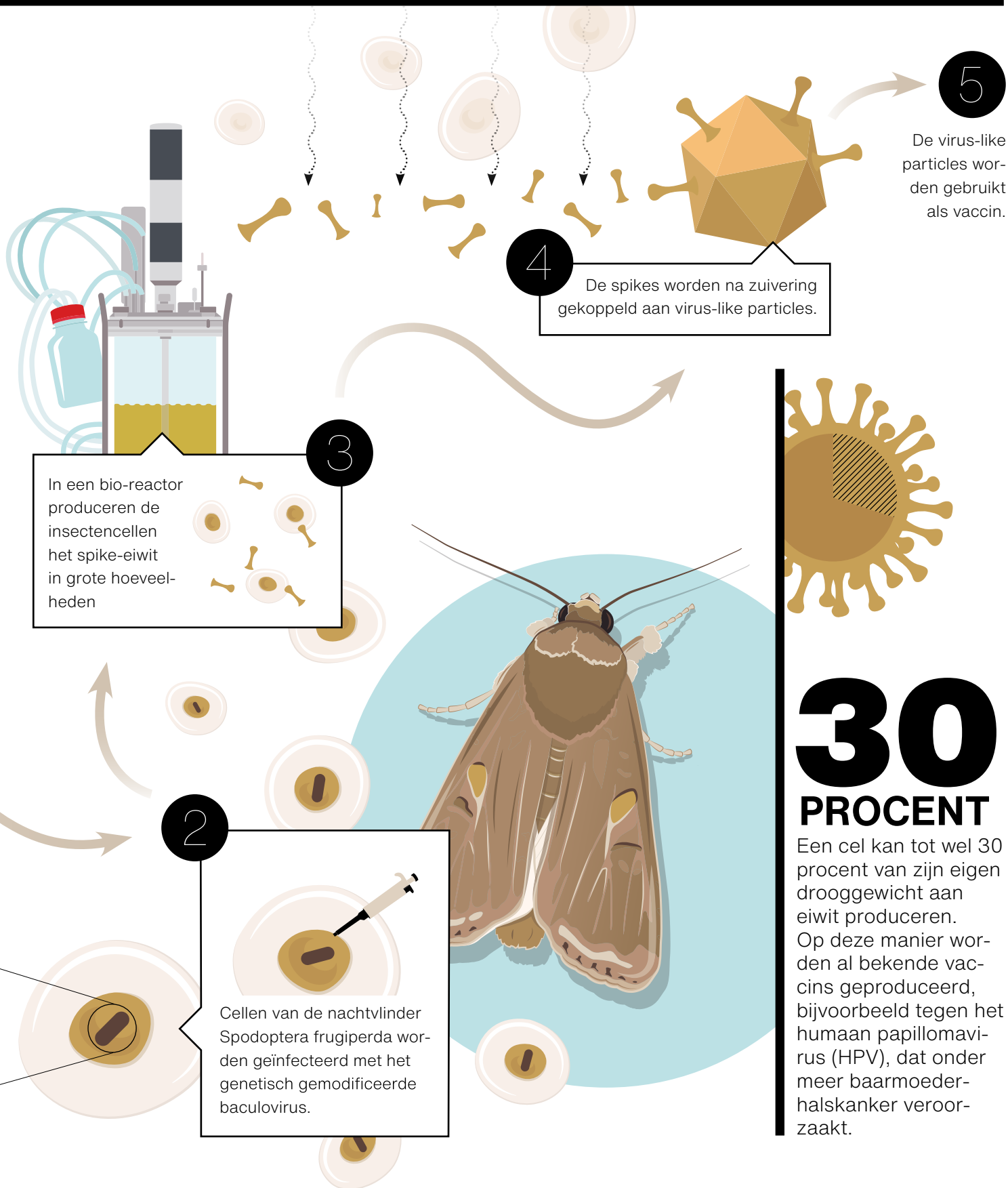


2 een druppel bloed wordt aangebracht

3 Antistoffen tegen het coronavirus hechten zich aan de spike-eiwitten



4 Met kleur-ring worden de antistoffen zichtbaar



Om ons voedselsysteem volledig circulair en duurzaam te maken moet het roer om.

Dat is te lezen in de nieuwe toekomstvisie van hoogleraar Imke de boer (zie kader). De visie is opgesteld door boeren en een groep onderzoekers. Hoogleraar Katrien Termeer schreef eraan mee. Agrarisch econoom Roel Jongeneel heeft een aantal bedenkingen. *Resource* nodigde hen uit om hierover met elkaar in gesprek te gaan. **Foto's Eric Scholten**



Tekst Albert Sikkema

Jongeneel: 'Ik vind het plan een goede denkoefening in de juiste richting. Het huidige landbouwsysteem heeft problemen, we moeten inzetten op kringlooplandbouw. Ook het integrale perspectief bevalt me; het plan gaat óók over milieu, gezondheid, welzijn en leefomgeving.'

Termeer: 'Het is een holistisch verhaal. We gaan uit van de donut-economie: van een voedselsysteem binnen de draagkracht van de aarde. En het moet een sociaal systeem worden. In tegenstelling tot het huidige voedselsysteem, waarin enkele marktpartijen dicteren hoe ons voedsel wordt geproduceerd, moet iedereen kunnen meedoen.'

Jongeneel: 'De huidige economie focust te eenzijdig op efficiëntie. Toch vind ik dat deze nieuwe visie de economie een beetje buitenspel zet. Het redeneert vanuit het land: akkerbouwgrond is voor humaan voedsel, gras voor de dierlijke productie. Dat klinkt als een paternalistische, door wetenschappers bedachte blauwdruk. Waar zit de ruimte voor economisch handelen?'

Is die ruimte er?

Termeer: 'We zeggen niet hoeveel vlees en groenten mensen mogen eten, maar geven de grenzen aan van de draagkracht van onze aarde. Het is aan de ondernemers om de beschikbare resources zo slim en duurzaam mogelijk in te zetten. Minder dierlijke producten is daarvan een afgeleide, net zoals het besef dat we weer alles van zo'n dier moeten gebruiken. Het plan is zeker geen paternalistische blauwdruk; het wil juist meer voedseldemocratie. En het haakt aan bij bestaande initiatieven zoals de Herenboeren, waarbij consumenten samen eigenaar worden van de boerderij. Bij dit soort initiatieven die de rol van de consument vergroten, merk je dat consumenten kiezen voor minder vlees.'

Jongeneel: 'Ik onderschrijf dat je eisen mag stellen aan voedsel, maar in een

'Wij geven de grenzen aan van de draagkracht van onze aarde'

> 'Ik gun de consument een ruimer dieet en dat kán ook'

gezonde economie heb je vraag en aanbod - in vrijheid. Als de plantaardige en dierlijke productie wordt begrensd vanuit een milieutechnisch idee, mis ik de rol van economische afwegingen en consumentenvoorkeuren. Ik denk dat in jullie eindbeeld maar een klein beetje vlees, zuivel en eieren in het dieet overblijven. Ik gun de consument een ruimer dieet en volgens mij kan dat ook samen gaan met een duurzame landbouw.'

Termeer: 'Het marktmechanisme hebben we 50 jaar lang gebruikt en zie de schade die ermee is aangericht. Het geeft allerlei externaliteiten, zoals natuur- en milieuproblemen, die níet in de prijs zitten. Wij zeggen niet dat de overheid marktmeester moet worden, maar wel dat ze grenzen moet stellen. Geen stikstofverlies meer, bijvoorbeeld. Binnen dat kader hebben boeren alle ruimte om met andere partijen creatief naar nieuwe

waardenproposities te zoeken.'

Jongeneel: 'Ik denk dat de landbouw ook sterk is te verduurzamen zonder dat je zegt: alleen nog grasland voor dierlijke productie. Daar komt bij: waar is de wereldhandel in dit plan? We weten dat meerdere Aziatische en Afrikaanse landen voedsel moeten importeren. Welke landen produceren dat voedsel? Jullie verhaal neigt naar autarkie – dat moeten we echt niet hebben en daar is weinig draagvlak voor.'

Termeer: 'Het plan is een visie voor Nederland, niet voor de wereld. In die wereld zien we, zeker sinds de coronacrisis, een tendens naar regionale voedselnetwerken. Het vervolgtraject moet inderdaad zeker ook naar de voedselsystemen in andere landen kijken. Ik doe onderzoek in enkele Afrikaanse landen en zie daar dat de focus op export verstoring werkt voor de lokale voedselsystemen.'

Hoe reëel is deze toekomstvisie?

Jongeneel: 'Ik denk dat het verdienmodel een grote hobbel is. Het idee om

boeren te belonen voor andere functies, zoals biodiversiteit en waterbeheer, vergt een fundamentele aanpassing van de economische orde en het EU-beleid. De helft van de boeren in de EU krijgt nu minder dan 1.750 euro per bedrijf per jaar vanuit het landbouwbeleid – daar beweeg je ze niet mee. Volgens jullie plan is er meer geld nodig, maar ik zie nog niet hoe dat er gaat komen.'

Termeer: 'Die verandering komt in stapjes. Nu al zie je een verschuiving van inkomenssteun naar ondersteuning van *public goods* zoals natuurwaarden, dus het gaat de goede kant op. Wij zeggen: betaal de boeren voor maatschappelijke diensten als waterbeheer, voor bijdragen aan het klimaatbeleid, waarvoor je ook andere geldpotjes kunt aanspreken.'

Jongeneel: 'Transformatie van Europees beleid en subsidies gaat traag door de vele en verschillende belangen...'

Termeer: 'Deze transitie kan en hoeft ook niet van de ene op de andere dag. Het moet juist stap voor stap, met tussentijdse, democratische *checks and balances*. Maar een wenkend perspectief aan de horizon helpt wel om die stappen te gaan zetten.' ■

Visie op voedsel

Met 'Re-rooting the Dutch food system: from more to better' haalde het team van Imke de Boer, hoogle-raar Dierlijke Productiesystemen, de finale van Rockefeller Food Prize. In een notendop: over 30 jaar gebruiken akkerbouwers geen bestrijdingsmiddelen meer, maar verbouwen ze gewassen in strokenteelt en agroforestry. Veehouders gebruiken geen voedselgewassen meer als veevoer. Onze ontlasting dient als mest. We halveren onze vleesconsumptie. En burgers worden aandeelhouder en directe afnemer van boerenbedrijven. Meer hierover op resource-online.nl.



Wortels hebben ook principes

Waardoor is de ene wortel dik en de andere dun? Welke principes bepalen het bouwplan van de ondergrondse plantenarchitectuur? Wageningse ecologen legden een flink stuk van de puzzel.



Tekst Roelof Kleis

Gewone stervelingen zullen zich niet snel het hoofd breken over de bouw van een wortel. Maar voor wortelvorsers als Liesje Mommer, persoonlijk hoogleraar Plantenecologie en Natuurbeheer, zijn de principes van wortelgroei essentieel.

‘Bovengronds is de zaak duidelijk. We snappen vrij goed waardoor sommige bladeren dik zijn en andere dun, waardoor ze snel groeien of langzaam, waardoor ze veel stikstof bevatten of weinig’, legt Mommer uit. Het constructieprincipe is snel versus langzaam. ‘Dunne, snelgroeiende bladeren die weinig koolstof kosten, gaan snel dood. Dikke bladeren, die veel koolstof kosten, zijn duurzamer. Een maat voor het groeitempo is het stikstofgehalte. Stikstof wijst op de aanwezigheid van rubisco, het belangrijkste eiwit in de fotosynthese. Met veel stikstof kan de plant veel CO₂ omzetten in suikers en dus snel groeien. Die stikstof moet worden aangevoerd door de wortels. Lang was de aanname dat “snel blad” een “snelle wortel” vergt. ‘Tal van studies hebben dat proberen aan te tonen,’ zegt Mommer, ‘maar het lukte niet. Het oppervlak per gram blad correleerde niet echt met de lengte per gram wortel. Niemand begreep dat.’

Er moest dus meer in het spel zijn dan het principe van snel versus langzaam. ‘Blad hoeft “alleen” maar CO₂ en licht te vangen’, zegt Mommer. ‘Maar ondergronds spelen meer dimensies een rol. Een wortel moet niet alleen het gemakkelijk opneembare stikstof inslaan, maar ook het sterk aan de bodem gebonden fosfor,

twalf andere essentiële voedingsstoffen en water.’ Een wortel heeft daarnaast te maken met de dichtheid van de bodem. Dunne wortels dringen moeilijk door in dichte bodems. En, niet onbelangrijk, wortels zijn een habitat voor veel micro-organismen die kunnen interfereren met al die voedingsstoffen voor de plant.’ Juist dat laatste element, en dan vooral de samenwerking met mycorrhiza schimmels, blijkt nu de belangrijkste factor in de verklaring van de wortelbouw. Mommers collega Thom Kuyper, persoonlijk hoogleraar Bodembioogie, probeerde dat een aantal jaren terug al eens aan te tonen – toen tevergeefs. ‘Ik keek destijds te veel naar wortels in de gematigde streken’, blikt hij terug. ‘Dan zie je een te beperkt spectrum van de wortelvariatie in de natuur en kom je op verkeerde ideeën.’

Geestelijk vader

Samen met de Duitse Alexandra Weigelt (en met Duits onderzoeksgeld) stelde Mommer een divers team samen van twintig onderzoekers om het raadsel van de wortelbouw op te lossen. Naast plantenecoloog Jasper van Ruijven maakte Kuyper prominent deel uit van de groep. Sterker nog: ‘Thom is de geestelijk vader van het idee dat samenwerking het ontbrekende ordeningsprincipe is’, zegt Mommer. Kuyper nuanceert. ‘Het is een eer om dit te horen, maar ik denk niet dat ik het concept in mijn eentje ooit bedacht en bewezen zou hebben.’ In ieder geval maakte Kuypers samenvatting



Foto Diana Scherer

van ieders ideeën, en met name de introductie van de term ‘outsourcing’, veel los tijdens de eerste workshop. Toen viel ineens veel op zijn plek. Wortels kunnen zelf belangrijke voedingsstoffen opnemen, óf die klus uitbesteden aan symbiotische schimmels (mycorrhiza). Is doe-het-zelven versus uitbesteden misschien het doorslaggevend constructieprincipe van plantenwortels? Met de groep werd dat theoretisch concept verder uitgewerkt, waarin worteleigenschappen als diameter, lengte per gram, weefsel dichtheid en stikstofgehalte een bepalende rol spelen. De datacrunchers in het team brachten vervolgens de onderlinge verbanden in kaart, op basis van worteldata van 1800 verschillende soorten die samen representatief zijn voor de grote variatie aan aardse klimaten en bodemtypen. ‘Binnen een uur klonk er “Ja, het klopt” van de rekenaars’, herinnert Mommer zich. De twee constructieprincipes blijken samen 77 procent van de wortelvariatie in de natuur te verklaren, waarbij het principe zelfdoen met 44 procent leidend is.

Goede mix

Mommer speculeert desgevraagd over mogelijke toepassingen van dit fundamentele begrip. ‘Beter wortelbegrip kan bijvoorbeeld een rol spelen bij het

‘Beter wortelbegrip kan een rol spelen bij het productiever maken van landbouwsystemen’

productiever maken van landbouwsystemen. We weten dat meer biodiversiteit tot hogere productie leidt. Hoe komt dat? Een van de ideeën is dat het te maken heeft met de wortelstrategie. Misschien moet er een goede mix zijn van doe-het-zelvers en uitbesteders. Dat zou ook voor stroteelt kunnen gelden. Mycorrhiza spelen ontegenzeggelijk een hele grote rol, en die rol hebben we nog niet goed begrepen.’

Voor Kuyper telt in de eerste plaats het ‘plezier van het begrijpen’. ‘77 procent van de variatie verklaren is veel in de biologie’, zegt Kuyper. ‘Er zijn zo’n 300.000 soorten planten. Het is mooi dat met twee constructieprincipes bijna alle diversiteit valt te verklaren. Het geeft een soort diep filosofisch gevoel dat er orde zit in de wereld. Er zit esthetische waarde in het feit dat je met een paar simpele principes de natuur kunt begrijpen.’



Wetenschappelijke analyse levert persoonlijk voedingsadvies

HOE GEZOND EET IK EIGENLIJK?

Lang niet iedereen haalt voldoende vitamines en mineralen uit z'n eten. Met Nutriprofiel weet je of je deze essentiële stoffen in de juiste mate binnenkrijgt en hoe gezond je eetpatroon is. Resource redacteur Tessa Louwerens nam de proef op de som. **Foto Aldo Alessi**



Tekst Tessa Louwerens

Het is rustig in Ziekenhuis Gelderse vallei (ZGV) in Ede, waar ik wacht voor bloedafname. Met mijn gezondheid is niks mis en ik zie mijzelf als een redelijk fit persoon: ik sport regelmatig, rook niet en meen er een gezond voedingspatroon op na te houden. Maar hoe gezond eet ik nu écht en wat kan beter?

NutriProfiel heeft het antwoord, aldus de website. Daarmee krijg ik een persoonlijk voedingsadvies, gebaseerd op mijn bloedwaardes en eetpatroon. Het is een project van de Alliantie Voeding in de Zorg, die wetenschappelijke inzichten over voeding en bewegen persoonlijk toepasbaar wil maken in de zorg. Kernpartners zijn Wageningen University & Research, Ziekenhuis Gelderse Vallei en ziekenhuis Rijnstate in Arnhem.

Buffer aanleggen

De verpleegkundige tapt vier buisjes bloed af om de gehaltes aan hemoglobine, ferritine (ijzervoorraad), foliumzuur, vitamine B6, B12 en D te bepalen. 'Die waardes geven een beeld van de langetermijnbalans van deze micronutriënten', vertelt Michiel Balvers, onderzoeker bij de leerstoelgroep Humane Voeding & Gezondheid

in Wageningen en projectleider van NutriProfiel. Van sommige vitamines legt het lichaam een voorraad aan, voor B12 heb je bijvoorbeeld een buffer van meer dan een jaar. Balvers: 'Dus als je bloedwaardes te laag zijn, heb je al langere tijd een tekort.' Juist deze vitamines worden gemeten omdat daarvan regelmatig tekorten voorkomen. 'Ongeveer 20 procent van de ouderen heeft te weinig B6', vertelt Balvers. 'Daarnaast zien wij in onze analyses bij 5 tot 10 procent van de patiënten een foliumzuur-of een B12-tekort. En in de winter heeft ongeveer half Nederland een vitamine D-tekort.' Tekorten kunnen leiden tot serieuze gezondheidsproblemen. Zo kan B12-tekort leiden tot neurologische klachten als vermoeidheid, tintelingen, geheugenverlies en spierkrampen. En onvoldoende vitamine D verhoogt de kans op botbreuken. Balvers: 'Met NutriProfiel kunnen we dreigende tekorten tijdig detecteren, voordat ernstige, soms onomkeerbare, klachten ontstaan.' De testresultaten zeggen niet alles. 'Deze bloedwaardes kun je niet goed interpreteren als je niet weet wat iemand eet', zegt Balvers. Dus wordt bloedonderzoek



‘MISSCHIE HEB IK EEN VERTEKEND BEELD VAN WAT GEZOND IS’

aangevuld met de eetscore-vragenlijst, ontwikkeld door de afdeling Humane Voeding en Gezondheid.

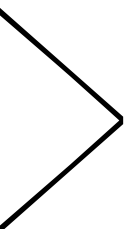
Vragenlijst invullen

Thuis achter de pc beantwoord ik in een kwartier vragen over hoeveel, en hoe vaak per week, ik producten uit verschillende categorieën eet. Zoals zuivel, volkorenproducten en groenten. Die gegevens worden afgezet tegen de Richtlijnen Goede Voeding van het Voedingscentrum.

Sommige vragen zijn lastig, bijvoorbeeld hoeveel opscheplepels groente (à 50 gram) eet je per dag? Hoe betrouwbaar zijn mijn herinneringen? Ik weeg mijn eten niet af. ‘De vragenlijst moet laagdrempelig zijn, dus hoef je niet te wegen’, zegt Balvers. ‘De eetscore meet de kwaliteit van je voeding en geeft een goed

beeld van de mate waarin je aan de richtlijnen voldoet, en waar verbetering mogelijk is.’

Op basis van de eetscorevragenlijst en het bloedonderzoek stelt het programma een uitgebreid persoonlijk voedingsadvies op. Terwijl ik daar op wacht, bel ik met Ben Witteman, maag-, lever- en darmarts bij ZGV en bijzonder hoogleraar Nutrition and Intestinal Health Transitional Care in Wageningen. Hij is vanaf het begin betrokken bij de ontwikkeling van NutriProfiel en gebruikt de methode in de praktijk, onder meer als diagnostisch middel. ‘Stel, iemand heeft lage bloedwaarden, maar een gezond eetpatroon. Dan kijk ik eerst naar andere oorzaken zoals darmproblemen waardoor vitamines niet goed worden opgenomen. Verder helpt NutriProfiel mensen bewuster te maken van het belang van voeding, aldus Witteman. ‘Patiënten vertellen dat ze gezond eten. Maar als ik zie hoe de eetscorelijst is ingevuld dan kan dat soms beter. Daar kan ik met de patiënt op in gaan. Iedereen heeft een idee wat gezond is, maar weinigen volgen de Richtlijnen Goede



‘IN DE WINTER HEEFT HALF NEDERLAND EEN VITAMINE D-TEKORT’

‘MET NUTRIPROFIEL HEB IK MEERDERE COELIAKIE-PATIËNTEN OPGESPOORD’

Voeding.’ Witteman merkt dat patiënten zich vaak beter voelen wanneer ze hun eetpatroon aanpassen. ‘Voeding is belangrijk: niet alleen om mensen gezond te houden, maar ook om chronisch zieke mensen te helpen zich beter te voelen. Zo heb ik meerdere coeliakie-patiënten via NutriProfiel opgespoord en geholpen.’

IJzergebrek

Een kleine week na het bloedonderzoek is mijn NutriProfiel klaar. Ik ben benieuwd, en ietwat nerveus. Misschien heb ik, net als die patiënten van Witteman, wel een vertekend beeld van wat gezond is. Mijn bloedsuikerslagen zijn goed, alleen het ijzergehalte is te laag. Mijn voeding blijkt ook weinig ijzer te bevatten. NutriProfiel adviseert ijzerrijke producten (met meer dan 0,8 milligram ijzer per 100 gram) te eten, zoals vlees, vis en volkorenbrood. Of, voor vegetariërs zoals ik, eieren (vier per week is prima), tofu, tempé, noten en ijzerrijke kant-en-klare vleesvervangers. Bovendien is het verstandig vaker citrusvruchten bij de broodmaaltijd te eten: vitamine C bevordert namelijk de opname van ijzer. Polyfenolen in koffie en thee doen juist het tegenovergestelde.

Uit de eetscorevragenlijst blijkt dat ik overall vrij gezond eet (afbeelding hieronder), hoewel ik niet aan de dagelijks aanbevolen hoeveelheid groente kom van 150-200

gram (4 opscheplepels). Verbetertips: zelf soep maken met (diepvries)groente of een groenteomelet.

Sven Kramer

En vitaminepillen? Volgens Balvers zijn die normaal gesproken onnodig. ‘Sterker nog, je loopt soms risico dat je te veel binnenkrijgt. Voor vitamines geldt zeker niet altijd: baat het niet, dan schaadt het niet. Supplementen bevatten vaak grote hoeveelheden vitamines. Soms zelfs veel meer dan het etiket vermeldt.’

Een overdaad aan vitamine C plas je weer uit, maar dat geldt niet voor alle vitamines. Balvers: ‘Bij 10 procent van onze bloedonderzoeken zien we een te hoog vitamine B6-gehalte, dat komt altijd door supplementen. In ZGV zien we jaarlijks meerdere patiënten met een vitamine B6-vergiftiging.’ Een bekend voorbeeld is schaatsers Sven Kramer, die hierdoor zenuwschade opliep aan zijn rechterbeen en een winter niet kon schaatsen. NutriProfiel bestaat vijf jaar en heeft volgens Balvers veel opgeleverd. ‘We begonnen met drie huisartsen; inmiddels werken we met alle huisartsen in de regio en diverse specialisten van ZGV en maken we tientallen profielen per week.’ Na doorverwijzing van de huisarts is NutriProfiel gratis, consumenten die de test op eigen initiatief willen ondergaan, betalen 89 euro.

Gedragsverandering

Of mensen de adviezen opvolgen, is niet onderzocht. Balvers: ‘NutriProfiel bundelt de wetenschappelijke kennis op gebied van gezonde voeding en vertaalt die naar praktische adviezen die helpen om volgens de Richtlijnen Goede Voeding te eten: daarvan is aangetoond dat die bijdragen aan je gezondheid. We hebben niet onderzocht of onze adviezen daadwerkelijk leiden tot gedragsverandering.’

Er zijn wel initiatieven om mensen te helpen de adviezen in praktijk te brengen. Zo is de gemeente Wageningen een half jaar geleden toegetreden tot de Alliantie Voeding in de Zorg en een project gestart om NutriProfiel te koppelen aan kookcursussen in het wijkcentrum om mensen te helpen gezond en betaalbaar te koken. Het is inderdaad verdomd lastig om je gewoontes te veranderen, maar ik ga het proberen. Tijd om de blender af te stoffen om soepjes te pureren, en aan vier eieren per week kom ik makkelijk, gezien het leg-tempo van mijn kippen. ■

Uw totaalscore : 139 van 160



Uw voeding voldoet helemaal niet aan de Richtlijnen Goede Voeding

Uw voeding voldoet helemaal aan de Richtlijnen Goede Voeding

Het resultaat: hoe goed doorstaat Tessa de test volgens de Richtlijnen Goede Voeding?

Disruptors op de loer

Iedereen werd natuurlijk vrolijk van de eerste foto's van studenten op de campus, het voorzichtig terugkeren naar een niet-uitgestorven universiteit. Hoewel de focus van academisch Nederland op de start ligt van een nieuw academisch jaar onder vreemde omstandigheden, denk ik dat er een ander belangrijk bericht in de media kwam.

Online las ik dat Google nieuwe plannen heeft: 'Google Has a Plan to Disrupt the

Google komt en de academische wereld zal dat merken

College Degree.

Google's new certificate program takes only six months to complete, and will

be a fraction of the cost of college.' (Justin Bariso in Inc.com).

Vraag het Altavista, Hotmail of Blackberry als je twijfelt, maar als Google ineens jouw kant op loert kan dat een flinke disruptie van je model betekenen. Google claimt dat het zes-maanden-certificaat gelijk staat aan een vierjarige bachelor (in de VS is een bachelor vaak vier jaar). En de kosten zullen een fractie zijn van wat normaal is in het dure Amerikaanse college-systeem. Google dwingt hiermee zowel aankomend studenten als bestaande universiteiten de vraag te stellen: wat is de waarde van een universitaire opleiding? Moet het altijd drie of vijf jaar duren, kan het korter?



Guido Camps

Ik neem de proef op de som en volg inmiddels een zes maanden durend programma *Google IT Automation with Python*. Wat mij opvalt bij al dit soort programma's is de hoge kwaliteit van de systemen. Maar waar het voor mij spaak loopt, is het feit dat alle variatie die hoort bij het menselijk leven en de wereld uit het proces is gehaald. Om grote aantallen studenten tegelijk aan te kunnen, zijn alle vragen simpel zodat ze meteen door het systeem kunnen worden nagekeken. Grote opdrachten zijn simpelweg onmogelijk omdat die te veel variabelen zouden opleveren, dus alle opdrachten bestaan uit minutieuze *chunks*: behapbaar, maar de student krijgt weinig overzicht. Je leert wel een kleine functie *de-buggen*, maar niet een heel programma programmeren.

Google komt en de academische wereld zal dat merken. Maar nu de eerste studenten weer op de campus zijn, zie je ook waar de meerwaarde van een fysieke universiteit zit: in de echte wereld wereldproblemen leren oplossen, met theoretische en praktische vaardigheden. Dat kan niet vanachter een scherm, hoezeer we dat ook proberen in het nieuwe normaal.

Guido Camps (36) is dierenarts en postdoc bij Humane Voeding. Hij houdt van bakken, bijen houden en bijzondere dieren.

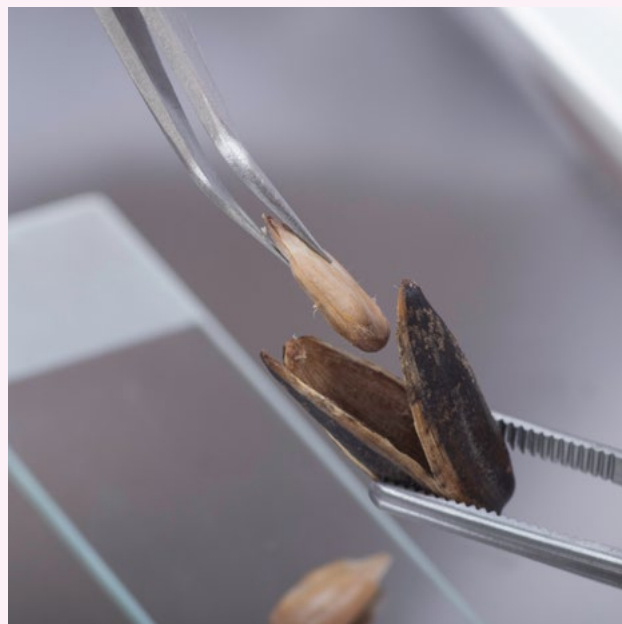
NWO-subsidies voor Wageningse start-ups

Zes Wageningse onderzoekers krijgen geld van NWO om hun kennis om te zetten in business. Bij drie daarvan gaat het om subsidie om hun start-up verder te ontwikkelen; bij drie anderen stelt het geld ze in staat hun idee voor een onderneming uit te werken.

Dimitri Karefyllakis, tot vorig jaar promovendus bij de leerstoelgroep Food Technology, krijgt 40.000 euro voor de start-up Time-Travelling Milkman, die vetten uit planten extraheert ter vervanging van melkvet. Met de subsidie wil hij vetten extraheren uit zonnebloemzaden en die vervolgens verwerken in roomkaas, verse kaas en kwark. Doel is om die net zo romig te maken als de gangbare melkvet-varianten. Hij werkt daarbij samen met Costas Nikiforidis, medeoprichter van Time-Travelling Milkman en werkzaam bij de leerstoelgroep Biobased Chemistry and Technology. 'We gebruiken de laboratoria van de universiteit, dus we blijven goed contact houden met WUR.'

Vittorio Saggiomo, werkzaam bij de leerstoelgroep BioNanoTechnologie in Wageningen, krijgt 40.000 euro om met 3D-printertechnologie speciale, op maat gemaakte bioreactoren te maken van herbruikbaar materiaal. Daarbij werkt hij samen met de start-up Remode Solutions van alumnus Carlos Serrano. Het bedrijf richt zich op bioreactoren van 5 tot 10 liter in bijvoorbeeld farmaceutische en milieutechnologische onderzoekslaboratoria.

NWO-subsidie is er ook voor Lammert Kooistra, werkzaam bij het laboratorium voor Geo-informatiekunde en



remote sensing én technisch adviseur bij de start-up Van Boven Drones. Hierin werkt hij samen met de Delftse ingenieur Kaz Vermeer en WUR-alumnus Eric Verhoeff aan oogstoptimalisatie en -voorspelling van vollegrondsgroenten met behulp van GEOBIA-algoritmen.

Van idee naar product

Uit een ander NWO-potje krijgen drie andere Wageningse onderzoekers 50.000 euro om hun idee voor een onderneming uit te werken. Andrijana Horvat van de groep Food Quality and Design wil een simulatiemodel ontwikkelen dat de aanwezigheid van schadelijke campylobacter-bacteriën in kippen voorspelt. Dennis Oonincx van de groep Diervoeding wil de stikstof- en methaanemissies van koeien terugdringen door insecten te verwerken in veevoer. En Francesco Orsi van Landschapsarchitectuur en Ruimtelijke Planning wil een app ontwikkelen die verband legt tussen onze ecologische voetafdruk en onze leefomgeving, om zo advies te geven om die voetafdruk te verkleinen. De drie onderzoekers willen met de NWO-bijdrage beoordelen of hun idee is om te zetten in een commercieel product. AS



Ze zijn onmisbaar op de campus: schoonmakers, conciërges, cateraars, tuinmannen, receptionisten – de lijst is lang. Resource zoekt deze sleutelfiguren op. Dit keer Mirjam Rutten (54), receptionist op de Leeuwenborch. Tekst Milou van der Horst Foto Paul Lagro

‘Ik heb Spaanse taal- en letterkunde gestudeerd, vooral omdat het me heel leuk leek. Over een carrière dacht ik eigenlijk nooit na, want ik wilde moeder worden. Dat is niet gebeurd, want mijn idee over moeder-zijn veranderde toen op mijn 27e mijn relatie uitging: ik vond het opeens een hele grote verantwoordelijkheid. Mijn werkende leven werd daarna een soort smeltkroes van verschillende banen, trainingen en opleidingen, zonder duidelijk doel. Het heeft ervoor gezorgd dat ik nu makkelijk ben in contact met mensen. Dat contact vind ik het belangrijkste in mijn werk en daarom vind ik deze baan ook zo leuk. Hier bij WUR werk ik met mensen van over de hele wereld, met andere culturen en een heel andere kijk op het leven. Dat vind ik zó inspirerend! Tijdens corona moest de receptie bezet blijven, omdat collega’s spullen kwamen ophalen zoals hun toetsenbord en beeldscherm. Daar hadden ze toestemming

van hun leidinggevende voor nodig en aan ons was gevraagd om dat in de gaten te houden. Het was raar om collega’s met hun spullen te zien vertrekken en niet te weten wanneer je ze weer terugziet. Aan de andere kant bracht de situatie ook saamhorigheid. Ik ben een gevoelig mens en ook erg geïnteresseerd in anderen; ik snap wel een beetje waar gedrag of patronen vandaan komen. Sinds twee jaar heb ik naast dit werk een eigen praktijk in Emotional Freedom Techniques, waarmee ik mensen help om negatieve overtuigingen, patronen, gedachten en emoties los te laten. Tijdens corona heb ik er aan de receptie een aantal collega’s mee kunnen helpen, omdat ik zag dat ze echt heel angstig en gestrest waren. De techniek nam dat meteen weg.

Normaal gesproken zijn mijn belangrijkste taken als receptionist om mensen te ontvangen en hen de weg te wijzen. Verder bestaat het werk uit vergaderruimtes en leenfietsen reserveren, gevonden voorwerpen bijhouden, scripties inbinden en storings registreren – eigenlijk te veel om op te noemen. Daarnaast moeten alle receptionisten bhv’er zijn, alleen kan ik niet tegen bloed. Dat is helemaal niet handig, maar het is geen vrije keuze. De sfeer op de Leeuwenborch is heel goed, onder andere door de onderlinge betrokkenheid. We hebben elkaar echt nodig en dat laten we blijken. Inmiddels werk ik hier nu vier jaar en de combinatie van mijn eigen praktijk en het receptiewerk is voor mij ideaal. Dus als dat voorlopig zo kan blijven, vind ik het helemaal prima.’

‘Alle receptionisten moeten bhv’er zijn, alleen kan ik niet tegen bloed’

Samengevat Wetenschap met een knipoog

◆ KNOFLOOK N° 5

Onderzoekers van Virginia Tech in de VS hebben ontdekt hoe de knoflookplant allicine maakt, de stof die (bij afbraak) verantwoordelijk is voor de typische knoflooksmaak en -geur. De ontdekking maakt het in principe mogelijk om knoflook op verschillende sterktes te kweken. Voortaan dus: voeg een teentje knoflook N° 5 toe. Moeten wel de kookboeken worden herschreven.

◆ KANKERDINO

Is kanker een moderne welvaartsziekte? Nou niet echt, blijkt uit studie van het onderbeen van een dinosaurus uit het Royal Ontario

Museum. De dino, een *Centrosaurus apertus*, had kwaadaardige botkanker toen hij zo'n 76 miljoen jaar geleden stierf. De diagnose van wetenschappers van McMaster University komt voor het dier uiteraard te laat. Maar het is wel de eerste keer dat kanker is vastgesteld bij een dino.

◆ COPULEREN (1)

Mensen copuleren (doorgaans) niet in het openbaar. Daarin zijn wij een tamelijk unieke soort. Maar we zijn niet de enigen, blijkt uit studie van een antropoloog van de Zürich University. De Arabische babbelaar doet het ook liever privé - een vogeltje dat, zoals niet

zal verbazen, op het Arabische schiereiland voorkomt. Onthoud dit voor een goed gesprek.

◆ COPULEREN (2)

De Zürichse antropoloog ploegde liefst 4572 etnografische studies door om de overeenkomst tussen de *Homo sapiens* en deze *Turdoides squamiceps* - babbelaar - vast te stellen. Waarom doen wij het achter gesloten deuren? Om de opwindende van het vrouwtje te verbergen, denkt de antropoloog. Een opgewonden vrouwtje zou andere mannetjes op verkeerde ideeën kunnen brengen. RK



Dagboek van een beheerder

Vroeg in de morgen ontvang ik een mailtje van de afdeling financiën: 'Eugene, wil jij bij een kamer gaan kijken waar we binnenkort met de deurwaarder een ontruiming hebben

gepland? Er is namelijk een grote huurachterstand. En via de mail, post en telefoon kunnen we deze persoon niet bereiken.'

'Het is duidelijk: deze persoon heeft er een lucratief handeltje bij'

Als ik bij het betreffende huis aanbel, doet een vriendelijke jongeman open. 'Goedemorgen, ik ben Eugene, de beheerder van Idealis,

en ik wil even komen kijken in een kamer op jullie afdeling.'

'Maar natuurlijk', zegt de jongen. 'Ik ben de afdelingsvertegenwoordiger, gaat het toevallig om een kamer waar onlangs een bewoner is vertrokken? De hoofdhuurder hebben we voor het laatst een jaar geleden gezien, maar daarvoor was hij er ook zelden. Maar de kamer is wel steeds bewoond geweest door verschillende mensen.' In mijn hoofd begint een alarmbelletje te rinkelen. Dit klopt van geen kant.

Ik open de deur en ik zie dat de kamer volledig is gemeubeld, weliswaar met oude meubels, maar alles is aanwezig: een bed, kast, een bureau met bureaustoel. Ik bel mijn collega van financiën en vraag of er officiële onderhuurders staan ingeschreven op dit adres. Dat blijkt niet het geval. Nu is voor mij in een keer alles duidelijk: deze persoon heeft er een lucratief handeltje bij.

Hij betaalt zelf al een hele tijd geen huur aan Idealis en intussen verhuurt hij zijn kamer illegaal. Zijn kamer is gemeubeld dus elke maand komt er een leuk bedrag bij op zijn rekening. Hij heeft zichzelf natuurlijk rijk gerekend en hij heeft ook even kunnen genieten van het extra geld. Maar nu zijn handeltje ontdekt is, gaat het hem uiteindelijk meer kosten dan het hem opleverde: de huurachterstand en de bijkomende kosten van de deurwaarder moeten spoedig worden betaald.

Mijn vader zei altijd: al is de leugen nog zo snel de waarheid achterhaalt haar wel.

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





Campus ♦ bewoners

Op de campus bevinden zich zo'n 100 bedrijven. In *Resource* stellen we er ieder nummer een aan je voor. Dit keer: Remode Solutions in Plus Ultra II.

Remode Solutions print bioreactoren met behulp van 3D-printertechnologie. Het bedrijf richt zich op kleine bioreactoren (tot 10 liter) in bijvoorbeeld farmaceutische- en milieu-technologische onderzoekslaboratoria. Oprichter is Carlos Serrano. Serrano: 'Veel onderzoekers gebruiken voor hun biotechnologisch onderzoek kleine bioreactoren. De huidige bioreactoren zijn voornamelijk van glas of staal en zijn gestandaardiseerd. Onze bioreactoren zijn van herbruikbaar materiaal, kunnen snel geprint worden, zijn op maat gemaakt en voordelig in de aanschaf.

Heb je al producten op de markt?

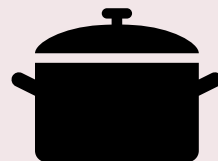
'We zitten in de beginfase van ons bedrijf en zijn nog druk aan het experimenteren met verschillende materialen en prestatie-eisen. Onze eerste levering was een 300 ml bioreactor voor onderzoekers van het NIOO-KNAW. Deze wordt nu gebruikt in hun afvalwaterexperimenten.

'Sinds mei 2018 ben ik fulltime bezig de prototypes te optimaliseren'

Welke link met WUR heb je?

'Ik kom uit Spanje, heb mijn BSc Biochemie in Sevilla voltooid en ben toen in Wageningen mijn master Biotechnologie gaan doen. Ik werkte vaak met bioreactoren en dacht na over de mogelijkheden om deze op maat te maken. Tijdens het vak New Venture Creation bij WUR heb ik mijn idee met een team studenten uitgewerkt in een bedrijfsplan. Vanaf mei 2018 ben ik fulltime bezig de prototypes te optimaliseren. We zijn gevestigd op de campus, nu nog in Atlas, straks in PlusUltra II. We hebben veel steun gekregen van StartLife en StartHub. Onze eerste afnemers waren de labs op Wageningen Campus.' As

Voedsel heeft een grote impact op onze gezondheid en leefomgeving. En in onze WUR-gemeenschap zijn heel wat smaken te vinden. Aarzoo Kohra neemt ons mee naar haar thuisland India.



Smaken van WUR

Noord Indiase eierkerrie

'Door de Indiase kruiden zoals garam masala en kurkuma smaakt dit gerecht naar thuis. Je bereidt dit supersnel, en alles wat je nodig hebt is verkrijgbaar in de toko.'

Fruit de komijnzaadjes en de rijst (zelf kies ik voor Basmati rijst). Als de geur van komijn goed vrijkomt, voeg je water toe en laat de rijst gaarkoken.

Kook de eieren en de aardappelen. Pel de eieren, en bak ze samen met de aardappelen goudgeel in zonnebloemolie. Haal de eieren en aardappelen uit de koekenpan en leg ze opzij.

Fruit de knoflook en de ui in de overgebleven zonnebloemolie. Als de ui goudgeel gebakken is, voeg je de gember-knoflook pasta toe. Roer alles goed door.

Voeg de gehakte tomaat toe, samen met een mespuntje zout, de garam masala, kurkuma, korianderpoeder en rode chilipoeder. Laat vijf minuten zachtjes doorkoken onder voortdurend roeren.

Voeg de eieren en aardappelen toe en een kopje water. Laat gedurende 8 minuten zachtjes koken. Vergeet niet af en toe te roeren en dan....

BINGO! Geniet van je Noord-Indiase eierkerrie!

Ingrediënten (voor 2 personen) :

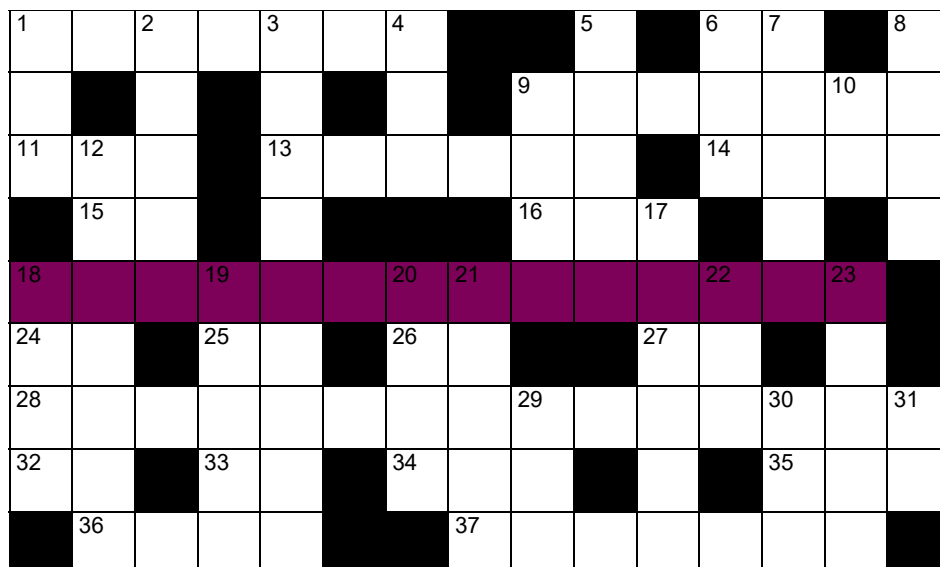
- 1 theelepel komijnzaadjes
- 1 kopje rijst en ruim water om de rijst in te koken
- 4 eieren
- 2 aardappels, in blokjes van 1 cm
- 2 teentjes knoflook, fijngehakt
- 2 uien, fijngesneden
- 2 tomaten, in blokjes
- 0,5 eetlepel van elk van de volgende kruiden: garam masala, kurkumapoeder, korianderpoeder, rode chilipoeder
- Mespuntje zout (naar smaak)
- 1,5 eetlepel gember-knoflook pasta



Aarzoo Kohra (22)
masterstudent
Plantwetenschappen

HOKJESDENKEN

Vul de puzzel in en ontdek welk woord er in de gekleurde vakjes staat. Stuur dit als oplossing naar resource@wur.nl vóór 19 september en win een verrassing.



Horizontaal

1. Door dansers aangetrokken muggenonderzoeker
6. Uit de lakens
9. Milieusysteemanalyticus
11. Rivier die als bron kan dienen
13. Australische stad waar sommige christenen het moeilijk mee hebben
14. Boer met verstand van wiskunde
15. Europees keurmerk
16. Processierupswoning
24. www.pasta.__
25. Lood
26. Renproduct
27. O jee
28. Onderzoekt Maurice Olthuis in het Hoge Noorden

32. __ Boomer
33. Tussen de lijnen
34. Selah of Peggy
35. Anderhalf uur lopen
36. Nieuw plantje langs de waterkant
37. Wiskundige begrippen waar Liesje Mommsers verstand van heeft

Verticaal

1. Stuntel

2. Heeft een bijbaan
3. Bron van nieuw leven
4. Bewaarplaats
5. Briljant legeronderdeel
6. Hoge __
7. Politiek feest?
8. Zomersnack
9. Gezang
10. Nikkel
12. Groen hondje
17. Met de minste ruimte
18. Vakantiegroet

19. __ fiets! (2+3)
20. O jee
21. Ongekend
22. __ en natuurkunde
23. Niet landelijk
29. Marcelis is in deze periode jarig
30. Oordeel
31. Zegt de ene Belg tegen de andere

(@steenhuispuzzels.nl)

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

Start September

Online Language Courses

For employees

- (Advanced) Speaking Skills
- Basic English
- Hospitality English
- Lecturing in English (online)
- Professional Skills in English
- Grammar & Vocabulary

For students

- English Skills Lab
- Academic English
- French
- Spanish
- Social Dutch (free for students!)

€60,- for students

'Language is the gateway to understanding a culture'

www.wur.eu/into

IN MEMORIAM

**WIM VAN DENSEN (1948-2020)**

Tot ons verdriet vernamen we dat onze gewaardeerde oud-collega Wim van Densen op zondag 5 juli is overleden. Wim werd eind jaren '70 als medewerker van het Limnologisch Instituut (nu onderdeel NIOO) in Oosterzee en enkele jaren later als wetenschappelijk medewerker/docent betrokken bij de toenmalige vakgroep Visteelt en Visserij (nu AFI). Wim legde de basis voor de goede onderzoeks-samenwerking tussen de visserijsector en Wageningen Marine Research zoals

we die nu kennen, en die uniek is in Europa. Wim was een leraar pur sang. Hij wist ingewikkelde zaken beeldend en helder uit te leggen, en anderen te bezielen.

Mede namens de medewerkers van Wageningen Marine Research en de leerstoelgroep Aquacultuur en Visserij van Wageningen University,

Tammo Bult, Johan Verreth, Bram Huisman en Geert Wiegertjes

**GUUST DE VRIES (1943-2020)**

Op 27 juni jongstleden is Guust de Vries (1943) overleden. Guust werkte vele jaren bij WUR, onder meer bij de vakgroep Agrarische Onderwijskunde, nu de leerstoelgroep Education and Learning Sciences. Guust bleek een uitstekend vakgroepssecretaris, hij heeft de geschiedenis van de agrarische onderwijskunde op onnavolgbare wijze gedocumenteerd. Guust hield veel van de natuur. Vanaf 1983 fotografeerde hij wilde planten in Nederland. Die hobby resul-

teerde in het boek 'Passie voor planten'. In 1995 werd Guust adjunct-beheerder. Toen de vakgroep in 1998 onvrij werd opgeheven, koos hij ervoor een punt achter zijn werkzame leven te zetten.

Wij denken met respect terug aan Guust als dynamische kracht binnen de vakgroep Agrarische Onderwijskunde.

Minnie Kop, namens de medewerkers en oud-medewerkers van Education and Learning Sciences

Poolcafé Infinity introduceert

Poollessen voor kids

OP DE ZATERDAGMIDDAGEN VANAF 14:00 TOT 17:00 UUR.
INSCHRIJVING VOOR UW KIND KOST SLECHTS €5,- PER UUR. DIT
IS INCLUSIEF DE TAFEL EN DE INSTRUCTEUR.

Voor meer informatie en reserveren kunt u terecht op onze website.

 **POOLCAFÉ INFINITY**
STAY COOL PLAY POOL

www.poolcafe-infinity.nl | info@poolcafe-infinity.nl
Riemsdijkstraat 6 | Wageningen T: 0317 417 258

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 Andree (hoofdredacteur), Helene Seevinck (eindredacteur), Roelof Kleis (redacteur), Tessa Louwerens (redacteur), Albert Sikkema (redacteur), Luuk Zegers (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.

Uitgever Sander Fransen a.i., Corporate Communications & Marketing, Wageningen University & Research





‘Mijn lab-collega ruikt vaak erg naar zweet. Ik zou er wel iets van willen zeggen, maar ik weet niet hoe ik dat moet aanpakken. Ik kan goed met hem overweg en wil onze werkrelatie niet verpesten.’

Vrouw (36), naam bij redactie bekend



Betrek jezelf erin

‘Als ik zelf onfris zou ruiken, zou ik graag willen dat iemand me daarop wijst. Daarom zou ik dat ook bij anderen doen. Zeker als je veel met hem moet samenwerken, want dan is het ook onprettig voor jezelf. Neem je collega even apart en zwak het probleem wat af. Zeg bijvoorbeeld: ‘Ik merk dat je de laatste tijd een beetje naar zweet ruikt’. Je zou kunnen zeggen dat je zelf ook wel eens ruikt, dat maakt het minder gênant voor hem. Soms blijft zweetlucht ook in T-shirts hangen, daar kan geen deodorant tegenop. Oude shirts weggooien is dan het enige wat helpt. Dat kun je als tip meegeven.’
Effie Beumer, functioneel beheerder CC&M

Dankbaar klusje

‘Dit dilemma valt voor mij in dezelfde categorie als eten op je gezicht hebben of een opstaande gulp. Al ligt lichaamsgeur wel gevoeliger. Toch zou ik het gesprek aangaan. In alle gevallen met een vraag, zoals: “Weet je dat je gulp open staat?” en in dit specifieke geval “Weet je dat je een sterke lichaamsgeur hebt?” De tweede vraag is dan of en hoe hij geprobeerd heeft hier iets aan te doen. In gesprek komen is de beste manier om een dergelijk probleem op te lossen. Meestal zijn mensen je uiteindelijk dankbaar, omdat ze zich niet bewust waren van het probleem.’

Henri ten Klooster, hoofd sportcentrum de Bongerd

Zeg het gewoon

‘Als ik jou was zou ik je collega er gewoon op aanspreken. Iedereen ruikt weleens naar zweet, jij waarschijnlijk ook. Zoiets hoeft niet gênant of vernederend voor hem te zijn – tenzij je dat er zelf van maakt. Houd het dus luchtig. Je kunt wel eerst bij jezelf te rade gaan of je gevoelig bent voor geurtjes. Het is fijn voor de ander als het probleem ook deels bij jezelf ligt. Succes! Hopelijk kun je gauw weer lekker door je neus ademen op je werk.’

Hanne Berghuis, onderwijs- en onderzoeksmedewerker, Water Systems and Global Change

Invloed kent grenzen

‘Vraag je eerst af of je het probleem kunt accepteren en loslaten. Zo niet, dan moet je het gesprek aangaan. Waarschijnlijk ben je bang om je collega te kwetsen. Uit daarom een constatering en geen verwijt: “Ik merk dat je een sterke lichaamsgeur hebt” in plaats van “je stinkt naar zweet”. Vraag vervolgens of diegene zich daarvan bewust is. Misschien is er een medische oorzaak en probeert je collega van zijn lichaamsgeur af te komen. Het kan ook zijn dat die persoon in de verdediging gaat en zegt dat het niet zo is. Toch is er dan niet niets gebeurd. Als het voor je collega echt nieuws is, heb je hem waarschijnlijk wel aan het denken gezet en zal hij misschien op zoek gaan naar een betere deodorant. En zo niet, dan is dat helaas zo. Er zit een grens aan de invloed die we op onze collega's hebben.’

Rolien Willmes, docent Strategische Communicatie

WURRIE

NEXT

‘Ik ben een docent bij WUR en op zoek naar tips hoe ik online groepswerk beter kan vormgeven. Wat werkt en wat niet? Ik ben ook benieuwd naar ideeën van studenten!’

Jessica Duncan, universitair docent Rurale Sociologie

Heb jij advies, tips of goede raad voor deze Wurrier? Mail het (max. 100 woorden) vóór 9 september naar resource@wur.nl t.a.v. noWURries #2. Zelf raad nodig? Mail je probleem (max. 50 woorden) naar resource@wur.nl t.a.v. noWURries.