

# Resource

MAART 2022 JAARGANG 16

**Helium gaat**  
op de bon

**Oorlog heeft effect**  
op voedselvoor-  
ziening

**Studentensport**  
**groeit**  
als kool

**Universiteiten**  
**stoppen**  
samenwerking met  
Rusland

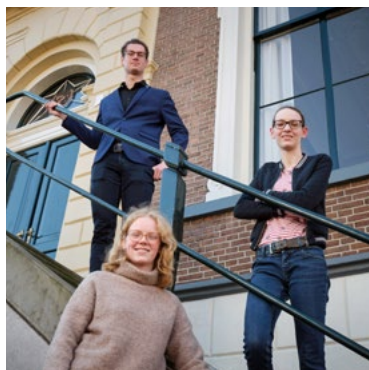
**Arnhem over**  
honderd jaar

**Hun landen zijn in oorlog**  
'Maar hier zijn we gelijk' | p.18



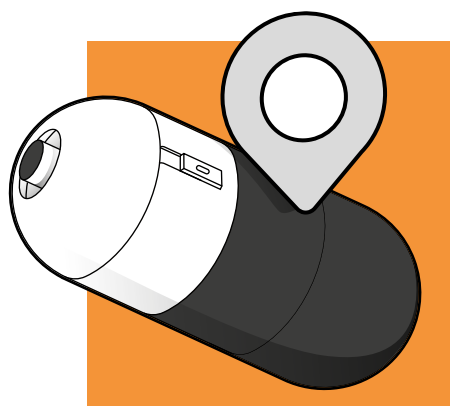
# Inhoud

NR 13 JAARGANG 16



12

**Gemeenteraad**  
deze studenten  
willen erin



16

**Capsule reist**  
door de darm



24

**Drempelvrees?**  
Collegезalen leger  
dan verwacht

8 Waarom is  
vogelpoep wit?

23 OngeWOON:  
roeiers in het Emmapark

10 'Conventionele  
landbouw' is een  
beladen begrip

26 Nieuw vak:  
Pyrogeography  
houdt brand in de hand

20 De oudste tomaat  
ter wereld

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



## VOORWOORD

### Oorlog en waarheid

Gewone jongens zijn het. Op het eerste gezicht tenminste. Andrei komt uit Rusland, Slava uit Oekraïne; ze studeren allebei aan de WUR en wonen in hetzelfde studentenhuus. *Resource* ging met hen in gesprek (p.18). Wat hen bindt: woede, onbegrip en strijdbaarheid. Dezelfde emoties zagen we bij universitair docent Maryna Stokal (uit Oekraïne), tijdens een informele *drop-in* waar onder andere Oekraïners, Russen en Belarussen met elkaar in gesprek gingen (p.6). De oorlog beheerst het leven en dagelijks zijn er nieuwe ontwikkelingen. Het was wachten tot ook de Nederlandse universiteiten zich zouden uitspreken. Die boycotten nu alle wetenschappelijke instituten in Rusland, maar 'we zijn solidair met studenten en medewerkers in Oekraïne en we omarmen de academische gemeenschappen in Rusland die zich uitspreken tegen de inval', aldus rector Arthur Mol vorige week tegen *Resource*. Een goed statement, vond ik, juist nu moeten de wetenschappelijke instituten samen optrekken. Informele contacten blijven dus bestaan. Om met Maryna te spreken: 'Universiteiten kunnen een rol spelen in de oorlog, laat ze de waarheid verspreiden.'

**Willem Andréé**  
Hoofdredacteur







## HOELAHOEP

Studenten Yonna Bouwman, Kaat Borstlap en Marieke Willaert zijn net klaar met hun college en hoorden via via over de PauseXpress van Sports Centre de Bongerd. Vandaag (donderdag 3 maart) staat op het grasveld tussen Atlas en Forum hoelahoepen op het programma met instructrice Inge Evers (deze pose voor de foto hield ze vol tot het haar zwart voor ogen werd). Yonna: 'Leuk bedacht dit, ik heb de anderen meegesleept; heerlijk even wat anders dan heel de tijd op een stoel zitten.' <sup>WA</sup>

Foto Willem Andrée

# Boycot onderzoek met Rusland

**De Nederlandse universiteiten bevriezen de samenwerking met kennisinstellingen in Rusland en Wit-Rusland. Ook WUR zet de samenwerking met de Higher School of Economics in Moskou in de ijskast.**

Het ministerie van onderwijs deed vorige week een 'dringende oproep' aan de Nederlandse universiteiten om de samenwerking met Russische en Wit-Russische kennisinstellingen te verbreken. De oproep geldt voor formele relaties met kennisinstellingen en niet voor informele persoonlijke relaties

**WUR heeft niet veel onderzoeksprojecten lopen in Rusland**

tussen Nederlandse en Russische wetenschappers. Die kunnen wel doorgang vinden, net als

de uitwisseling van studenten en medewerkers.

Ook stelt het ministerie dat studenten uit Oekraïne, Rusland en Wit-Rusland die in Nederland studeren, hun studie moeten kunnen afronden. Aangezien die studenten door de oorlog of boycot in financiële problemen kunnen raken, stelt het onderwijsministerie een miljoen euro



Higher School of Economics, Moskou • Foto Shutterstock/BestPhotoPlus

beschikbaar voor ondersteuning van deze studenten.

## Incidenteel

WUR heeft niet veel onderzoeksprojecten lopen in Rusland, blijkt uit een inventarisatie. De belangrijkste Russische partner op dit moment is de Higher School of Economics (HSE) in Moskou, die een Institute for Agrarian Studies heeft. De projecten met HSE liepen eind 2021 af. WUR tekende in november 2021 een overeenkomst met HSE om de samenwerking uit te breiden, maar de uitwerking daarvan stopt nu dus.

Verder heeft WUR contacten met Moscow State University, Timiryazev Agricultural Academy in Moskou, Tomsk Polytechnical University, Tomsk State University en de Russische Academie van Wetenschappen, waarbij het meestal gaat om incidentele uitwisseling van studenten en het delen van onderwijsprogramma's en trainingen.

De vereniging van rectoren van de Russische universiteiten schaarde zich op 4 maart in een officiële brief achter de Russische invasie in Oekraïne. [AS](#)

## Onderwijsinnovatieprijs voor Transformative Research



Zestig mensen nomineerden in totaal 29 innovaties voor WUR's eerste Education Innovation Award die werd uitgereikt tijdens de Dies.

Het ging om vernieuwingen op het gebied van lesmethoden, apps en docentenondersteuning. Een jury van onderwijs-specialisten riep Transformative Research for Global Social-Environmental Challenges vervolgens uit tot winnaar. Dat nieuwe PhD-vak draait om

de vraag hoe onderzoek kan helpen om de maatschappij en het milieu te hervormen.

Transformative Change brengt docenten en PhD-studenten van WUR en internationale partners zoals het Stockholm Resilience Centre samen. Daardoor past het vak volgens de jury 'in de WUR-geest van *finding answers together*'. Bovendien worden vernieuwende, speelse en op-kunst-gebaseerde lesme-

thoden gebruikt, waaronder vormen van theater. Vakcoördinator Josie Chambers: 'Dit vak laat de kracht zien van leeromgevingen waarin we onze eigen aannames uitdagen waardoor we menselijkheid in anderen zien en hoopvol kunnen zijn over wat we samen kunnen bereiken.' Mede-coördinator Esther Turnhout: 'PhD-studenten uit zowel natuur- als sociaalwetenschappelijke disciplines

hebben er behoefte aan te reflecteren op de huidige onderzoekspraktijk en willen mogelijkheden verkennen om die te veranderen.' Chambers en Turnhout willen het prijzengeld (1000 euro) gebruiken om het vak verder te ontwikkelen en hun huidige instellingen (respectievelijk Universiteit Utrecht en Universiteit Twente) erbij te betrekken. [LZ](#)



# 5

Vijf nieuwe specialistische masteropleidingen vervangen de huidige master Management, Economics and Consumer Studies (MME). Die master werd altijd goed gewaardeerd, maar studenten vonden het programma te breed. De nieuwe masters (Sustainable Business and Innovation; Supply Chain Analytics; Consumer Studies; Economics of Sustainability; Governance of Sustainability Transformations) worden vanaf volgend collegejaar gegeven en hebben net als MME een sterke focus op duurzaamheid. <sup>LZ</sup>

## W.S.R. Argo helpt Oekraïne

De Wageningse studentenroeiers van Argo hebben conserven, medicijnen, kleding, tenten, geld voor stroomaggregaten en andere hulpgoederen ingezameld voor Oekraïne. Dat deden ze na een oproep van oud-Argo-voorzitter Kees Huizinga, die een boerenbedrijf heeft in dat land. De botenloods veranderde in een opslagplaats. Ook werd ruim zesduizend euro opgehaald voor stroomaggregaten. De Argonauten gaan de hulpactie evalueren, zegt voorzitter Luwe Groot (23). 'Ik zou het geweldig vinden als we meer kunnen doen.' <sup>LZ</sup>



NIET DE PUT IN  
LAFKAARD STUURT KIEV  
OEKRAÏNE  
VECHT MACHINE  
EN ONTMOET DAAR LEF

*HERSCHO DUDS*

## Helium bij WUR 'op de bon'

**De wereldwijde schaarste aan helium doet zich voelen op de campus. Leverancier SOL Nederland kan het gas niet meer leveren.**

'Onderzoek en onderwijs zullen het moeten doen met de beperkte voorraad die er nog is', zegt Ineke Rus, contractmanager technische gassen bij het Facilitair Bedrijf. De levering van helium, als bijproduct van de gaswinning, is al jarenlang een probleem. De VS, Qatar, Algerije en Rusland zijn grote leveranciers. Het tijdelijk wegvallen van productiecapaciteit, gevoegd bij de huidige oorlog, zorgt volgens Rus voor een dip in de levering. De prijzen zijn bovendien torenhoog. Rus: 'Sinds 2013 is de prijs met 240 procent gestegen.'

### Voorraad

Op dit moment worden de gevolgen van het tekort voor WUR in kaart gebracht. Helium is (in vloeibare

vorm) onmisbaar voor de koeling van de magneten in NMR-apparaten. Het gas wordt daarnaast als dragergas gebruikt in gaschromatografen en massaspectrometers, die essentieel zijn bij chemische analyse.

**'Onderzoek en onderwijs moeten het doen met de beperkte voorraad die er nog is'**

Het NMR Centrum kan voorlopig nog wel even vooruit, laat directeur Maarten Smulders weten. 'Wij gebruiken vloeibaar helium (van -269 °C) om de magneten te koelen. Dat vullen we een paar keer per jaar aan. Volgende week is het weer zover. De benodigde 250 liter hebben we nog wel op voorraad.' WUR gebruikte vorig jaar voor 146.000 euro aan helium. Het meeste daarvan



NMR-apparaat van WUR • Foto Maarten Smulders

gaat naar de NMR-apparaten en alternatieven zijn er volgens Smulders niet. Voor de gaschromatografen zijn die er wel, zegt Rus. Maar dat gaat mogelijk ten koste van de kwaliteit van de analyse. <sup>RK</sup>

## ‘Help ons, met wat dan ook’

**Zeker vijftig deelnemers uit verschillende landen kwamen donderdag 3 maart bijeen in Atlas: Oekraïners, Russen, Roemenen, Chinezen, Belarussen en Nederlanders. Tijdens een informele drop-in deelden ze hun zorgen en emoties.**

‘Terwijl wij hier anderhalf uur met elkaar zaten te praten, vielen bommen op onze steden, ook op de stad waar mijn familie woont’, zegt Universitair docent Maryna Stokral na afloop. Ze is verdrietig en boos. ‘Het statement dat WUR heeft gemaakt, vind ik te licht. Ook mag WUR van mij proactiever reageren: organiseer zelf dit soort initiatieven. Wat ik ook adviseer: neem contact op met Russische universiteiten, die kunnen een rol spelen in eerlijke communicatie naar de Russen. Hoe dan ook is mijn oproep aan WUR: help ons, met wat dan ook.’

### Schuldig

Het idee van de drop-in komt onder anderen van Susan Urbanus (PhD-programmacoördinator & PhD-advisor). ‘Een open drop-in leek ons een manier om partijen bij elkaar te brengen. We hebben het idee ingediend bij de raad van bestuur en die gaf toestemming.’ Alle aanwezigen konden met elkaar delen wat de oorlog met hen doet. Susan hoorde bijvoorbeeld dat de Russische aanwezigen zich schuldig voelen. ‘Dat hoeft niet, vonden de anderen en daar werd over gesproken.’ Of Stokral nog lichtpuntjes ziet? ‘Tijdens deze bijeenkomst waren er naast de bommen ook vredesbesprekingen. En ik ben onder de indruk van al die mensen die hulp proberen te geven; hier en in Oekraïne. En vergeet niet: dit is de oorlog van Poetin tegen de vrijheid in Oekraïne en niet van de meeste Russen.’ wa

## Studentensport groeit als kool

**Verenigingen voor buitensporten zien door corona het ledental verdubbelen.**

De gezamenlijke verenigingen kregen er de afgelopen twee jaar zo’n 800 nieuwe leden bij. Toen in maart 2020 de lockdown inging, liep het aantal studenten met een sportkaart (sportrechten) snel terug: studenten bleven weg uit Wageningen. Dat was vooral merkbaar in de verkochte maandrechten. Die dip in het sporten is inmiddels helemaal achter de rug, constateert Henri ten Klooster, hoofd Sports Centre de Bongerd. ‘We zitten weer op het niveau van voor corona: 55 procent van de studenten heeft weer sportrechten.’ Toch is er iets wezenlijk anders dan voorheen. Veel meer studenten zijn lid geworden van een sportvereniging: 43 procent tegenover 30 procent voorheen.

Voorals buitensporten zijn sterk gegroeid. Voetbalclub GVC zag het aantal leden (nu 114) in twee jaar tijd meer dan verdubbelen. Ook wielervereniging Hellingproof (98 leden), tennisclub Walhalla (314 leden) en klisportclub IBEX (178 leden) groeiden fors. De laatste profiteerde sterk van het gereedkomen van de klimhal. Ten Klooster verklaart de groei door het gebrek aan contacten in coronatijd. ‘Studenten zijn zich bewust geworden van het belang van dingen samen doen en ergens bij horen.’ Maar hij signaleert ook een nieuwe trend. Sportverenigingen ontwikkelen zich steeds meer tot reguliere studentenverenigingen. Ze bieden min of meer hetzelfde.’ RK

*Lees meer op [resource-online.nl](https://resource-online.nl)*



### ‘Weggooien is zonde’

Davide Bottacini (26), masterstudent Biologie en Plantenwetenschappen, verzamelt en verkoopt afgedankte meubels. Het geld dat het oplevert, gaat naar het goede doel. Davide vindt het zonde dat er zoveel wordt weggegooid. Veel studenten dumpen hun meubels simpelweg bij het grofvuil wanneer ze gaan verhuizen, is zijn ervaring. Met het verdiende geld hoopt hij te helpen voorkomen dat de Nieuw-Zeelandse vogel kakapo uitsterft. sw

*Scan de QR-code voor het hele verhaal.*



## Oorlog Oekraïne heeft veel effect op voedselvoorziening

**Wageningen Economic Research (WEcR) opent deze week een website om het ministerie van LNV, het agrarisch bedrijfsleven en andere geïnteresseerden op de hoogte te stellen van de gevolgen van de oorlog in Oekraïne op de voedselsituatie.**

Ten eerste zijn Oekraïne en Rusland belangrijke graanexporteurs in de wereld. Rusland neemt normaal 20 procent van de graanexport voor zijn rekening, Oekraïne 10 procent. Veel graan ligt nu in opslag in beide landen. Door de sancties tegen Rusland en kapotgeschoten havens in Oekraïne komt dat graan niet of nauwelijks op de wereldmarkt. Bovendien moeten de Oekraïense boeren nu gaan zaaien voor de volgende oogst, vertelde WUR-alumnus Kees Huizinga, die een grote boerderij heeft in Oekraïne. Maar door de oorlog is dat onmogelijk. Hoe groot het effect daarvan op de wereldgraanprijzen is, kan WEcR nog niet zeggen. 'Het kost tijd om scenario's door te rekenen met onze economische modellen', zegt onderzoeker Ron Bergevoet. Boer Huizinga is Oekraïne inmiddels ontvlucht, zijn bedrijf ligt stil.

### Chauffeur wordt soldaat

Naast de uitval van graanproductie ziet Bergevoet nog meer economische effecten van de oorlog. De export van Nederlandse landbouwproducten naar Oekraïne en Rusland – denk aan bloemen en poot aardappelen – is opeens weggefallen. En de import van kunstmest en hout uit Wit-Rusland is gestopt door de Europese boycot. En de landbouwproductie in Europa wordt belemmerd door de hoge energieprijzen.

Ook voorziet Bergevoet transportproblemen, nu veel Oekraïense vrachtwagenchauffeurs zijn teruggegaan naar hun land om te vechten tegen de Russen. En de biologische vleesproducenten in Nederland moeten op zoek naar alternatieven voor de gmo-vrije soja uit Oekraïne. AS



Foto Frans Bongers

## Wierookbomen Oman op de kaart gezet

Inventarisatie van de bomen moet de opmaat zijn naar een duurzamer beheer.

Hoogleraar Topische Boscologie Frans Bongers houdt zich sinds eind jaren negentig bezig met wierook. Al diverse keren luidde hij de noodklok over de teloorgang van de wierookboom *Boswellia Papyrifera* in Afrikaanse landen als Eritrea, Soedan en Ethiopië. Door overproductie en een gebrek aan nieuwe aanwas is de boom min of meer ten dode opgeschreven.

In Oman gaat het om een andere soort, de *Boswellia sacra*. 'De *Boswellia sacra* is de heilige wierookboom die ook in de Bijbel wordt genoemd', vertelt Bongers. 'Die wordt gebruikt voor toepassingen in parfums en oliën.' De studie die hij nu leidt, brengt de staat van deze soort in Oman in kaart. 'We kijken naar de verspreiding van de bomen, de gezondheidssituatie en hoe duurzaam de wierook wordt getapt.'

Dat betekent in de eerste plaats veel autorijden. Oman telt ruim zeven keer de oppervlakte van Nederland. De wierookbomen komen in de zuidelijke kuststreek Dhofar voor. Bongers: 'Een ontzettend ruig woestijngebied van

30x150 kilometer. We rijden dus veel rond en brengen de bomen in kaart met een systeem waarbij je data kunt invoeren op de mobiele telefoon.'

### Kamelen

Wellicht de grootste bedreiging voor de wierookboom zit 'm volgens Bongers in de begrazing door kamelen. 'Er zijn

**'Kamelen vreten alles op'**

meer dan een kwart miljoen kamelen in Oman en die beesten vreten alles op. Ook alle wierookbomen.

Je ziet overal kale boompjes met alleen nog een kroontje bladeren. Dat documenteren we allemaal.'

'Wij hopen een stevig rapport neer te kunnen zetten van de feitelijke situatie', gaat hij verder. 'De politiek, de ministeries en de organisaties moeten daar dan vervolgens mee aan de slag.' Inzet daarbij is de exploitatie van de wierookboom te verduurzamen. Bongers doet het werk in opdracht van de Environmental Society of Oman. RK





## Weer Wat Wijzer

# Waarom is vogelpoep wit?

Je hebt je er vast wel eens aan geërgd: die witte kledders op je auto-ruit, of nog erger op je hoofd! Waarom zijn vogelpoepjes eigenlijk zo wit? Vliegen gaat het beste met zo min mogelijk ballast. Een volle blaas is zwaar en niet zo handig en dus is die bij vogels uit het bouw pakket geschrapd. 'Vogels hebben, in tegenstelling tot zoogdieren, geen aparte uitgangen voor urine en ontlasting', vertelt Ingrid Tulp, onderzoeker bij Wageningen Marine Research. Vogels poepen en plassen gelijktijdig en dat doen ze via één opening: de cloaca. Op de cloaca komen zowel de nieren als de darmen uit. Ook eieren en sperma verlaten via de cloaca het lichaam. Tijdens het verteren van eiwit ontstaat het giftige afvalproduct ammoniak. Dit moet in het lichaam verdund blijven om het dier te beschermen. Dieren die in het water leven, verdunnen het met water en scheiden het dan uit. Tulp: 'Zoogdieren zetten ammoniak in de lever om tot het minder giftige ureum, dat beter geconcentreerd kan worden en via urine het lichaam verlaat.' Vogels en reptielen pakken het anders aan. Die zijn erop gebouwd om erg zuinig met water om te springen. Dat heeft er waarschijnlijk mee te maken dat ze in het ei beperkte watervoorziening hebben. 'De dikkere uitscheiding is bovendien handig omdat de oudervogels van veel soorten de uitwerpselen van hun kuikens uit het nest pakken en wegbrengen om te voorkomen dat het nest teveel opvalt door de witte kleur', zegt Tulp.

Vogels hebben geen zweetklieren, maar verliezen wel vocht via hun ademhaling en ontlasting. Dat laatste beperken ze zoveel mogelijk: in plaats van urine, wat vrij waterig is, maken vogels (en reptielen) urinezuur, dat veel geconcentreerder is en als een witte plakkerige pasta wordt uitgescheiden. Tulp: 'Het witte gedeelte is dus eigenlijk vogelplas; het donkere centrum is poep. Omdat urinezuur moeilijk oplost in water blijft het zo lang zichtbaar, op je autoruit bijvoorbeeld.' De kleur van het poepje hangt ook af van wat de vogel gegeten heeft, vertelt Tulp. 'Ganzen eten gras en hebben groene poep en vogels die veel vlees en vis eten hebben wittere poep. Dat komt omdat ze ook botten eten en het calcium daarin kleurt de ontlasting wit.' Sommige roofdieren zoals hyena's hebben om diezelfde reden witte poep. Lijsters hebben soms paarse poep wanneer ze van bijvoorbeeld vlierbes hebben gesnoept. TL



## 'Vogels die veel vlees en vis eten hebben wittere poep'

Ingrid Tulp, onderzoeker bij Wageningen Marine Research

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](mailto:redactie@resource.nl)

Illustratie Marly Hendricks





## Riskante lustopwekkers in Ghana

**Kruidenmengsels kunnen langdurige en pijnlijke erecties en zelfs de dood veroorzaken.**

De verwachting is dat tegen het jaar 2025 zo'n 320 miljoen mannen zullen lijden aan erectiestoornissen. Behandeling bestaat onder meer uit goedgekeurde synthetische middelen, bekend als PDE-5-remmers, die de bloedvaten in de penis verwijden waardoor een erectie ontstaat. In Ghana en andere Afrikaanse landen grijpen mensen eerder naar kruidenmengsels om hun seksuele prestaties te verhogen dan naar de synthetische middelen zoals Viagra. Het gebruik van deze kruidenmiddelen heeft echter verscheidene malen geleid tot priapisme (langdurige en pijnlijke erectie) en extreme daling van de bloeddruk met beroertes, hartstilstand en soms zelfs de dood tot gevolg. Vaak blijken de kruidenmengsels ook synthetische middelen te bevatten, soms zelfs in gevaarlijke hoeveelheden, ontdekte Felicia Akuamoja (Toxicologie) in haar promotieonderzoek.

### Bijwerkingen

Akuamoja onderzocht veertig kruidenmengsels die in de Ghanese hoofdstad Accra verkocht worden als medicijn tegen erectiestoornissen op illegale toevoeging van de synthetische PDE-5-remmers. Van de kruidenmengsels bevatte meer dan de helft synthetische remmers zoals sildenafil (de werkzame stof in Viagra). Bij dertien producten lag de concentratie van deze stof tussen de 25 en 100 mg, vergelijkbaar met het farmaceutische middel. In zes mengsels was de concentratie hoger dan 100 mg. Een hoge dosis remmers kan extreme ontspanning van de gladde spiercellen veroorzaken, hetgeen de bijwerkingen zou kunnen verklaren. De tests die Akuamoja ontwikkelde zijn makkelijk toe te passen in Ghana en buurlanden om illegaal toegevoegde remmers op te sporen. ss

# Arnhem in 2120

Na het groene Nederland van 2120 schetsen Wageningse wetenschappers nu ook hoe de stad van 2120 eruitziet – met Arnhem als concreet voorbeeld.

Drijvende, houten woontorens, ventilatiecorridors die de binnenstad een verkoelende bries bezorgen, energie uit waterkracht via een stelsel van ondergrondse buizen en meertjes: de Wageningse visie op het Arnhem van de 22e eeuw bevat allerlei voorzieningen die tot de verbeelding spreken. Heilige huisjes ontziet de toekomstvisie niet. Zo zullen vergezichten zoals hoogbouw en windturbines op de Veluwe best wat gefronste wenkbrauwen opleveren. 'Maar combineer de landschappelijke potentie van dit gebied met klimaatverandering, en dan is het heel logisch om op de hogere gronden te bouwen of om energie op te wekken in een windrijke zone. Onderliggend idee is dat het natuurlijke systeem leidend is en dat we keuzes voor de stedelijke ontwikkeling daarop enten', verduidelijkt

Ilse Voskamp, onderzoeker bij Wageningen Environmental Research. Dat juist Arnhem de plaats van handeling is van deze studie, is geen toeval. De stad ligt op het snijpunt van twee belangrijke Nederlandse landschapstypen: het rivierengebied en de hogere zandgronden. 'Dezelfde principes zijn dus toepasbaar op andere locaties, mits de natuurlijke context vergelijkbaar is, aldus Voskamp. De studie is een co-productie van Wageningen Environmental Research en de leerstoelgroep Landschapsarchitectuur. ME

Zie QR-code voor de kaart.



## IPCC-rapport: 'aanpassen en aanpakken'

Het nieuwste IPCC-rapport dringt opnieuw aan op klimaatactie, maar de toon verandert. Klimaatadaptatie wordt belangrijker: leren leven met de gevolgen van klimaatverandering. In sommige gevallen is er geen weg meer terug, zegt Robbert Biesbroek (WUR Bestuurskunde), coauteur van het rapport. De coronaherstelperiode biedt kansen voor een transitie naar een klimaatbestendige stad. Biesbroek: 'Maar veel hangt af van het doorzettingsvermogen van de politiek. De tijd van afwachten is echt voorbij' ss

FOTO DRONEWAGENINGEN

# ‘Conventionele landbouw’ is een beladen begrip

**Steeds vaker spreken belangengroepen en wetenschappers van ‘conventionele landbouw’. Daarbij gooien ze allerlei vormen van landbouw op één hoop. Dit frame bemoeilijkt de zoektocht naar duurzame landbouw, betogen de agronomen James Sumberg en Ken Giller.**

Stel je voor dat allerlei landbouwvormen - zoals traditionele, kleinschalige, gemechaniseerde, intensieve, commerciële en industriële - worden versimpeld tot ‘conventionele landbouw’. Dat zou rampzalig zijn voor ons vermogen om verschillende landbouwsystemen te analyseren. ‘We hebben die toevoegingen juist nodig voor strategieën om de landbouw te verduurzamen’, stellen Sumberg en Giller in het tijdschrift *Global Food Security*. Sumberg is emeritus hoogleraar aan de University of Sussex en Giller hoogleraar Plantaardige Productiesystemen bij WUR. Steeds vaker worden de gangbare landbouwsystemen op een hoop gegooid en tegenover alternatieve vormen van landbouw gezet, zoals biologische,

*climate-smart* of regeneratieve landbouw, die wel nauwkeurig worden aangeduid. Daarbij is de vaak impliciete boodschap: conventioneel is niet duurzaam, slecht voor het milieu en klimaat, sterk gemechaniseerd, groot-schalig en slecht voor de plattelandsgemeenschap. In de politieke discussie over de landbouwtransitie wordt ‘conventioneel’ geportretteerd als homogeen, conservatief, statisch, ouderwets en dus rijp voor vervanging, aldus de agronomen.

## Beeldvorming

In deze beeldvorming is ‘conventioneel’ de gespecialiseerde landbouw die drijft op kunstmest en bestrijdingsmiddelen. Hierdoor missen we andere variabelen, zoals de beschikbaarheid van hulpbronnen, klimaat en de politieke context, betogen ze. Want ‘conventioneel’ kan heel klein en heel



Foto Shutterstock

groot zijn, al dan niet commercieel zijn en zowel zeer intensief als extensief.

De landbouw staat voor grote opgaven en daarbij is de zoektocht naar duurzame landbouwsystemen niet gediend bij versimpelingen die de rijke variatie aan bestaande systemen ontkennen, stellen Sumberg en Giller. Ze willen zich niet uitspreken over of ‘conventionele’ of ‘biologische’ landbouw beter is om de wereld te voeden. Liever kijken ze hoe de verschillende varianten kunnen bijdragen aan duurzame landbouw. AS

## Samengevat Wetenschap met een knipoog

### ◆ GEN-EALOGIE

Stamboomonderzoekers zijn al heel blij als ze hun voorouders tot vierhonderd jaar terug in kaart kunnen brengen. Onderzoekers van Oxford kunnen dat nu met genen tot tienduizenden jaren terug. Door van individuele genen een stamboom te maken, en die stambomen over elkaar te leggen, ontstaat een directe lijn terug naar het moment waarop een genetische variant ontstond. Gen-ealogie pur sang...

### ◆ GEN-EALOGIE (2)

De onderzoekers gebruikten de genomen van 3609 mensen wereldwijd tot 100.000 jaar terug. Big Data-wetenschap dus. Door

informatie over de vindplaats van het onderzochte gen toe te voegen, is af te leiden waar gezamenlijke voorouders moeten hebben geleefd. De genenstamboom laat in extremis zien hoe wij allemaal met elkaar zijn verbonden. Amen.

### ◆ HERFST

De inslag van de asteroïde in Mexico die de dino’s uitroeide, vond plaats in het (ons) voorjaar. Dat maken wetenschappers van onder meer de Vrije Universiteit van Amsterdam op uit onderzoek naar fossielen van vissen. De vissen werden letterlijk levend begraven binnen een uur na de inslag. Precieze datering is

onmogelijk. Ter plekke was het natuurlijk herfst. Eentje om nooit te vergeten.

### ◆ PECH

Vrouwen lopen twee keer zoveel risico om alzheimer te ontwikkelen als mannen. Dat komt door de menopauze, tonen onderzoekers van de Chinese Academy of Sciences aan. In die periode maken vrouwen extra veel FSH aan, het hormoon dat een belangrijke rol speelt in de eisprong. Dat hormoon zet een reactieketen in gang die leidt tot alzheimer. Vrouwen zijn ook altijd de klos. RK

## BKO: uitstekende deal?



**Guido Camps**

Stel je eens voor dat je als werknemer van WUR besluit om een taak te gaan doen naast je werk. De taak omvat ruwweg 30 ECTS, dat is dus een half jaar werk. Zou je leidinggevende dat zomaar accepteren? Op zijn minst zou-ie een plan van aanpak willen met daarin hoe je je huidige werkzaamheden gaat combineren met deze taak, of je verlof gaat opnemen, et cetera, en wellicht zou er geen toestemming komen voor

het aannemen van deze taak.

**‘Waar halen docenten de tijd vandaan?’** Voor docenten gaat dat in het geval van Basis Kwalificatie

Onderwijs (BKO, of UTQ in het Engels) toch anders. Het is simpelweg een gegeven dat dit gehele lestraject bovenop je bestaande takenpakket komt en door elke docent wordt gedaan. De Nederlandse universiteiten hebben in VSNU-verband een keurmerk opgesteld voor docenten. Deze zogeheten Basis Kwalificatie Onderwijs is een bewijs van de didactische bekwaamheid van docenten in het wetenschappelijk onder-

wijs. Het BKO-traject is recent helemaal herzien en tot een nog uitgebreider en beter doorontwikkeld programma gemaakt. Prachtig, beter onderwijs door middel van dit instrument.

Maar waar halen docenten de tijd vandaan die nodig is voor dit BKO-traject? Krijgen ze een half jaar vrij? Worden ze vrijgesteld van onderwijs? Hoeven ze minder te publiceren? Of komt het gewoon bovenop alle taken die er al zijn en moeten ze maar zorgen dat ze het ergens tussendoor voor elkaar krijgen omdat ze hier anders in hun eigen beoordeling last van krijgen?

Natuurlijk moeten we zorgen dat de kwaliteit van docenten op peil blijft en hoort een gedegen opleiding daarbij. Maar het is gek om medewerkers te verplichten zo'n uitgebreide opleiding te volgen, maar daar geen ruimte voor te geven. Nou ja gek, voor WUR is het een uitstekende deal als mensen dit naast hun gewone werkzaamheden doen, voor de individuele docent iets minder.

Guido Camps (38) is dierenarts en onderzoeker bij Humane Voeding en One Planet. Hij houdt van bakken, bijen houden en bijzondere dieren.



# Studenten op de lijst

Ze staan bij meerdere politieke partijen op de kandidatenlijst voor de gemeenteraadsverkiezingen van 16 maart: studenten. Hoe zijn ze in de politiek terechtgekomen en wat zijn hun standpunten? *Resource* sprak met drie kandidaten.



Tekst Luuk Zegers

**Sarah Alen** (bachelorstudent Landschapsarchitectuur en Ruimtelijke Planning) is pas 20 jaar oud, maar al wel lijsttrekker van Connect Wageningen, een lokale politieke partij die door studenten, jongvolwassenen en internationals wordt gerund. 'Ik werd gerekruteerd tijdens de AID-markt: of ik interesse had in politiek en wilde helpen. Ik dacht: met mijn studie krijg ik later waarschijnlijk veel te maken met de gemeente en de provincie. Ik kende die wereld nog helemaal niet, dus dat wilde ik wel.' Zo gezegd zo gedaan: Alen werd steunfractielid bij Connect. Anderhalf jaar later staat ze bovenaan de kandidatenlijst. 'In korte tijd heb ik veel geleerd over hoe de gemeente werkt, maar het blijft natuurlijk een grote stap en spannend. Ik ben trainingen aan het volgen bij gemeenten in de omgeving om te zorgen dat ik straks een goed raadslid kan zijn.' Volgens Alen kan politiek actief zijn en studeren best goed samengaan. 'De ene week heb je een politieke avond waar raadsleden en fractieleden samenkomen om over dossiers te praten en de andere week heb je een fractievergadering. Dan heb je telkens weer een week om je voor

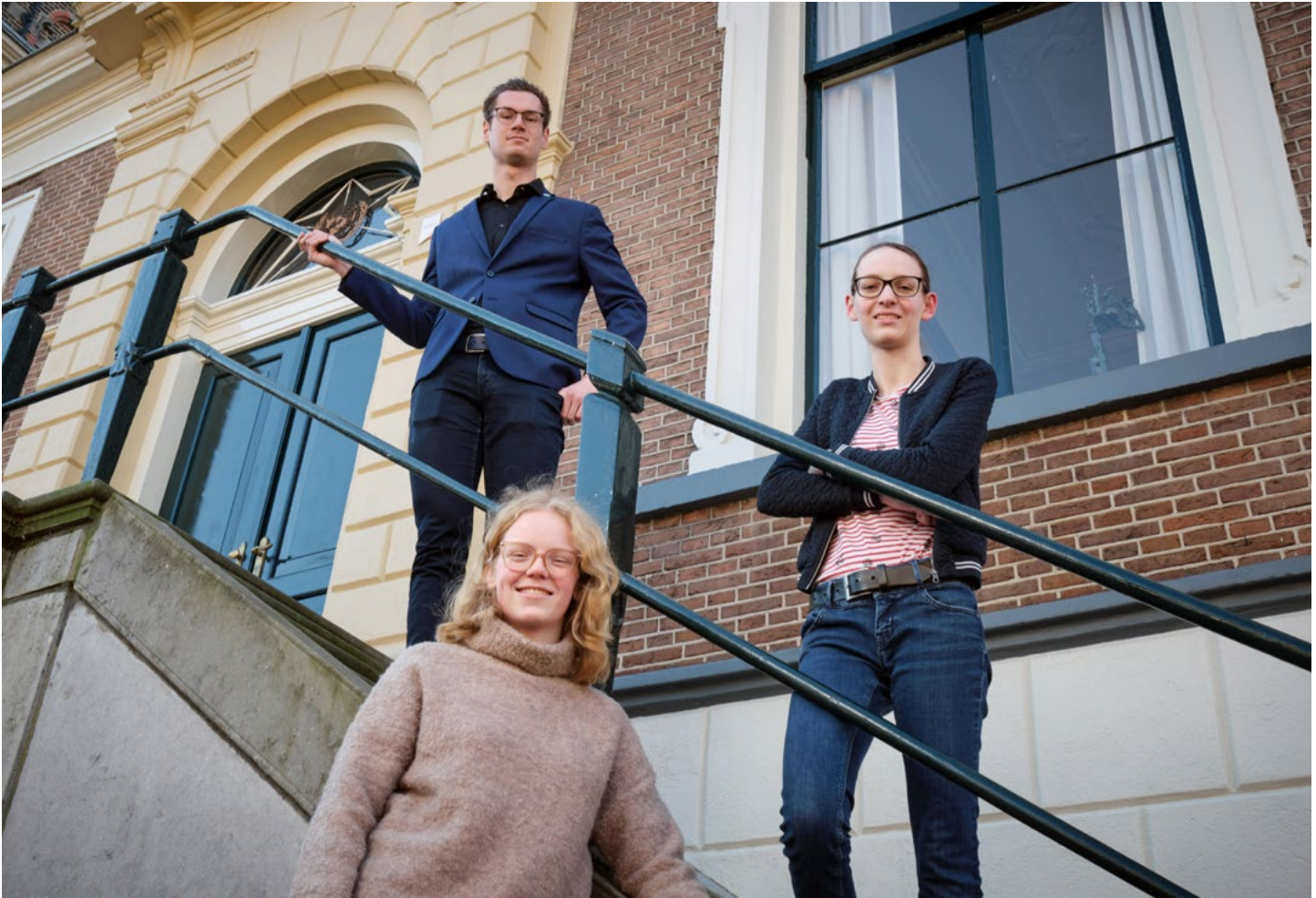
te bereiden op een moment dat het je uitkomt. Als je als steunfractielid tentamenweek hebt, sla je gewoon een keer over. En ook raadslid zijn, is iets wat je parttime moet kunnen doen.' Connect vertegenwoordigt jonge mensen, studenten en starters, een groep die volgens Alen is ondervertegenwoordigd in de raad. 'Maar uiteindelijk zijn we er voor alle Wageningers. Connect onderhoudt veel contacten met Wageningse burgers, zoals studenten en ondernemers. We zijn als partij toegankelijk en proberen veel mensen te betrekken bij de politieke arena. We verlagen de drempel om mee te doen, dat is ons sterkste punt.' Als Alen in de raad komt, wil ze graag stappen zetten om Wageningen duurzamer te maken. 'Er worden hier nog steeds tweetaktbenzinebladblazers gebruikt. Dat kan elektrisch en scheelt overlast en uitstoot. Ook zijn nog niet alle gemeente-auto's elektrisch.'

---

'Wij hebben ervoor gestreden dat er nu een nachtbus is'

Daarnaast is het thema bereikbaarheid belangrijk voor Alen. 'Er zijn veel jongeren die bijvoorbeeld graag naar Utrecht willen voor een feestje. Wij hebben ervoor gestreden dat er nu een nachtbus is op vrijdag en zaterdag, zodat dat mogelijk is.' Ook de toegankelijkheid van de campus staat op haar lijstje. 'Neem de drukke kruispunten, waar fietsers in een lange rij voor het stoplicht moeten wachten op de auto's. De auto is nu nog nummer één, wij vinden dat fietsers en voetgangers nummer één moeten worden.'

**Dirk Wevers** (masterstudent Moleculaire Levenswetenschappen) is sinds maart 2021 actief bij VVD Wageningen. 'Het begon met meekijken tijdens fractievergaderingen, daarna ging ik naar een politieke avond en niet veel later vroegen ze of ik mee wilde werken aan dossiers zoals Beter Bereikbaar Wageningen (over de herinrichting van de Nijenoord Allee, red.)'. Inmiddels staat Wevers op de vierde plek van VVD's kandidatenlijst.



Vlnr: Dirk, Sarah en Melissa voor het stadhuis in Wageningen • Foto Guy Ackermans

‘Je kunt beter denken aan hoeveel energie iets oplevert dan hoeveel tijd iets kost.’

Tot dusver kan hij politiek en studie goed combineren. ‘Ik krijg energie van lange dagen maken met veel verschillende activiteiten’, aldus Wevers, die momenteel stage loopt en ook plannen heeft om een nieuwe studentenvereniging op te richten. ‘Je kunt beter denken in termen van hoeveel energie iets oplevert dan hoeveel tijd iets kost.’

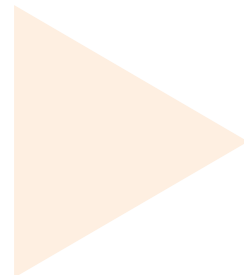
Mocht hij de raad halen, dan gaat Wevers met een aantal punten aan de slag. ‘Klimaatneutraal Wageningen bijvoorbeeld: een enorme uitdaging en het moet gebeuren op een realistische manier met

#### WUR-KANDIDATEN BIJ ALLE PARTIJEN

Alle acht partijen die meedoen aan de gemeenteraadsverkiezingen hebben WUR-studenten en/of medewerkers op de kandidatenlijst staan. Hoeveel dat er zijn verschilt nogal:

CDA en VVD hebben beiden één student op de lijst. Bij D66 gaat het om één student en twee medewerkers; bij ChristenUnie om drie medewerkers; bij PvdA om vier studenten en één medewerker; bij GroenLinks om twee studenten en vier medewerkers; bij Stadspartij Wageningen om zes medewerkers. Connect spant de kroon met 29 WUR'ers (bijna allemaal student).

voldoende draagvlak. De huidige coalitie van GroenLinks, D66, PvdA en ChristenUnie vond dat we al in 2030 klimaatneutraal moeten zijn. Dat was overambitieuze en is nu bijgesteld naar 2040, maar wij zeggen: koers op 2050. Dan voorkom je dat je keuzes maakt waar je achteraf spijt van krijgt. Stel je constateert dat een groot deel van de woningen in Wageningen moeilijk te verduurzamen is. Dat kun je compenseren met zonneweides of windmolens, maar je wilt natuurlijk ook de Wageningse natuur behouden. De VVD



zet in op het isoleren van woningen, zonnepanelen op daken van zo veel mogelijk locaties en zorgen dat we minder energie verbruiken zodat we die ook niet hoeven op te wekken. Daarnaast verwachten we veel van technologische innovatie.'

Een ander belangrijk punt voor Wevers is dat alle burgers zich vrij voelen in Wageningen. 'Laatst zijn we bijvoorbeeld langs geweest bij LHBTQ+ vereniging SHOUT om in gesprek te gaan over wat de gemeente voor die groep kan betekenen.' Ook de woningnood ziet Wevers als belangrijk thema. 'En als VVD hebben we één belangrijke randvoorwaarde: de financiën moeten op orde zijn. De afgelopen periode is er te veel geteerd op reserves en zijn er structureel te hoge uitgaven geweest die werden opgevangen met incidentele meevallers. Dat kan even goed gaan, maar als het mis gaat, heb je echt een probleem.'

**Melissa van der Lingen** (bachelorstudent Bedrijfs- en Consumentenwetenschappen en Economie en Beleid) staat vierde op de kandidatenlijst van PvdA Wageningen en is al zo'n viereneenhalf jaar politiek actief. 'Toen ik naar Wageningen kwam voor mijn studie, moest ik hier een netwerk opbouwen. Ik was geblesseerd, dus volleyballen ging niet. Toen ik hoorde over de partij Connect Wageningen die toen net werd opgericht, werd ik actief.' Studeren en lokale politiek kunnen samengaan, zegt Van der Lingen. 'Je moet wel goed plannen, niet altijd voor een 10 gaan en soms een beetje studie-vertraging op de koop toenemen.' Na vier jaar bij jongerenpartij Connect, waarin Van der Lingen meerdere rollen vervulde en ook al als raadslid actief was (onder meer penningmeester, steunfractielid en raadslid), maakte

#### DE GEMEENTERAAD: HOE WERKT HET OOK ALWEER?

De gemeenteraad is het hoogste bestuursorgaan in de gemeente. De raad bepaalt wat er in een gemeente moet gebeuren. Het college van burgemeester en wethouders voert de besluiten van de raad uit. De gemeenteraad controleert vervolgens of dat op de afgesproken manier gebeurt.

Elke vier jaar mogen inwoners van een gemeente kiezen wie er in de raad komt tijdens de gemeenteraadsverkiezingen. Het aantal raadsleden verschilt per gemeente; Wageningen heeft er 25. Dit jaar doen acht partijen mee aan de verkiezingen. Als ze genoeg stemmen halen, mogen kandidaten van al die partijen plaatsnemen in de raad.

Leden van dezelfde partij in de raad noem je een fractie. Fracties die het in grote lijnen met elkaar eens zijn, kunnen samenwerken en een coalitie vormen. Het is gebruikelijk dat fracties proberen om tot een coalitie te komen die een meerderheid heeft in de raad: een plan gaat alleen door als een meerderheid het ermee eens is. De fracties die niet in de coalitie zitten, noem je de oppositie.

#### 'Je moet wel goed plannen, niet altijd voor een 10 gaan'

ze in januari 2022 de overstap naar de PvdA. 'Connect vertegenwoordigt de stem van jongeren. Dat perspectief neem ik mee naar de PvdA, zonder dat ik in die bubbel blijf zitten. Geen keuze tegen Connect dus; eerder een keuze vóór de PvdA. Ik hoop dat we allebei in de raad komen.'

Bij Connect zette Van der Lingen zich al in voor mentale gezondheid en ook bij de PvdA blijft dat een van haar speerpunten. Mede dankzij haar staan er bijvoorbeeld kletsputten in kantines in Wageningen: potten met kaartjes met daarop vragen over mentale gezondheid. 'Daar pak je een kaart uit en je gaat in gesprek met elkaar.' Ook zijn er subsidies voor organisaties die jongeren tijdens corona helpen met hun mentale gezondheid. 'Maar er is nog veel te winnen op dit terrein en de nood is zeker niet gedaald in coronatijd. Bij elk onderwerp waarbij het enigszins kan, vraag ik dus aandacht voor mentale gezondheid.' Van der Lingen denkt dat de gemeente samen met het onderwijs en het bedrijfsleven

moet kijken naar preventie. 'Als gemeente kunnen we weinig doen aan de lange wachtlijsten in de ggz, maar met een goede preventie hebben minder mensen de ggz nodig.'

Ook bij de PvdA blijft Van der Lingen zich inzetten voor jongeren en studenten. 'Dat gaat om die mentale gezondheid, maar ook om huisvesting voor starters en de klimaattransitie. Bij dat laatste is het belangrijk dat we iedereen meenemen, ook mensen met een kleine portemonnee. Je moet voorkomen dat mensen letterlijk in de kou komen te zitten omdat verwarming te duur is. Vaak nodigen deze mensen ook geen bezoek meer uit. Zo zorgt in de kou zitten ook voor sociale isolatie. Dat kan niet. Uiteindelijk moeten we het samen doen.' ■

*Twijfel je nog op wie je gaat stemmen tijdens de gemeenteraadsverkiezingen? Doe de stemwijzer op [wageningen.stemwijzer.nl](https://www.wageningen.stemwijzer.nl).*



# Ghana eet goedkope kip uit Nederland

**Alleen met forse invoertarieven kan Ghana een eigen pluimveesector opbouwen, zegt econoom Peter van Horne.**

De tv-serie 'Prijsknaller' besteedt op 1 april aandacht aan de export van Nederlandse kip naar Ghana die daar de lokale pluimveesector om zeep helpt. Het programma toont talloze verlaten pluimveebedrijven en spreekt met pluimveeskundige Peter van Horne van Wageningen Economic Research over de oorzaken van dit probleem. Van Horne onderzocht de Ghanese pluimveesector vorig jaar in opdracht van de Nederlandse ambassade in Ghana. De sector kan niet concurreren met geïmporteerd kippenvlees uit landen als de Verenigde Staten, Brazilië en Nederland. De pluimveebedrijven in Ghana hebben matige huisvesting en management, duurder voer, minder goede kikenbroederijen en slachterijen, waardoor de productieketen minder efficiënt georganiseerd is.

## Gambia en Ghana

Van Horne deed ook onderzoek in Gambia, waar net als in Ghana 90 procent van de kip wordt geïmporteerd. De EU heeft intussen een kantoor voor economische ontwikkeling in het land geopend, omdat ze de economie wil sti-

### 'De regeringen willen dat er goedkope kip beschikbaar is'

muleren en de stroom vluchtelingen uit Afrika verminderen. Vanuit dat oogpunt zou het goed zijn dat Gambia een eigen pluimveesector ontwikkelt met werkgelegenheid voor veel mensen. Dat gaat niet lukken, constateerde Van Horne na onderzoek voor de EU, omdat de productie van pluimveevlees in Gambia duur-



Foto Shutterstock

der is dan in Europa en de kippenpoten uit Nederland voor heel lage prijzen binnen komen in Gambia en Ghana. Actiegroepen spreken van het dumpen van kippenvlees in Afrika, maar dat is volgens Van Horne onterecht. 'Dumpen zou betekenen dat de kippenpoten onder de kostprijs worden verkocht. Dat is niet het geval: Nederlandse pluimveehouders maken hun rendement op de kipfilet. Omdat er in Nederland weinig vraag is naar kippenpoten, worden deze verkocht voor lage prijzen. Er zit geen exportsubsidie op, de wereldmarktprijs is laag.'

## Protectie

Gambia heeft geen en Ghana een zeer lage importheffing op kippenvlees. Volgens Van Horne is er te weinig bescherming voor de boeren. 'De regeringen willen dat er goedkope kip beschikbaar is voor de bevolking en willen geen protectie. Een land als Senegal heeft een verbod op import van kip uit landen buiten Afrika en heeft wel een eigen pluimveesector.' Importheffingen kunnen volgens de onderzoeker bijdragen aan een competitieve pluimveesector in Afrika. Ghana had in de vorige eeuw een sterke

pluimveesector. In de jaren zestig ondersteunde de regering de ontwikkeling van de commerciële pluimveehouderij. En in de jaren zeventig verlaagde de regering de invoertarieven op inputs (zoals apparatuur en fokmateriaal) waardoor een concurrerende sector ontstond. Die leverde 80 procent van de vraag naar kippenvlees in Ghana en exporteerde zelfs. Maar in de jaren negentig voerde Ghana een serie van handelsliberalisaties door, met als gevolg meer vrijhandel en een toename van de invoer van kipproducten. In 2000 waren de meeste pluimveebedrijven failliet of gekrompen en momenteel produceren Ghanese pluimveehouders nog geen 10 procent van de binnenlandse vraag. Ook de Nederlandse consumenten dragen bij aan deze ontwikkeling. Vanaf de jaren negentig wordt de vleeskip steeds meer opgedeeld in kipproducten zoals kipfilet, drumsticks, kijdij en vleugeltjes. Hele kip wordt bijna niet meer verkocht. Nederlandse consumenten eten meer filet dan kippenpoten. De overtalige kippenpootjes komen daardoor voor afbraakprijzen op de wereldmarkt terecht. AS

# CAPSULE REIST DOOR DE DARM

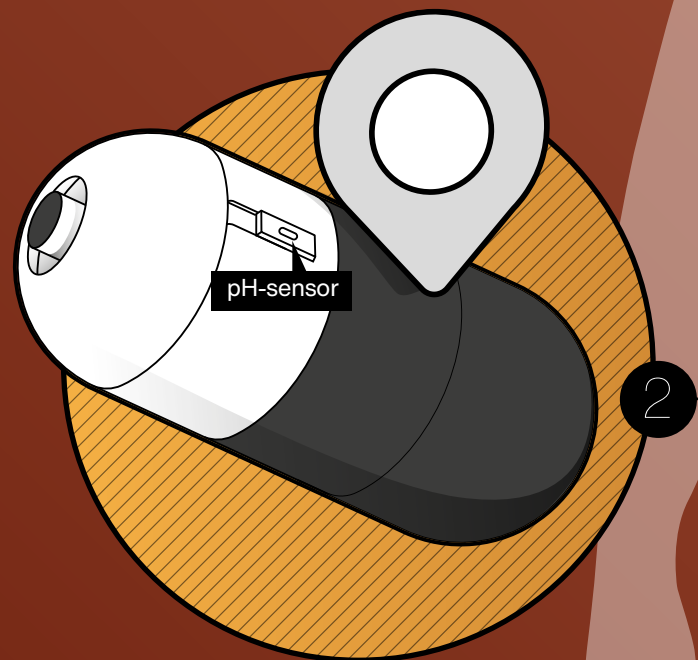
Met slimme capsules begrijpen we straks beter hoe voeding de bacteriën en processen in onze darmen beïnvloedt en wat voor effecten dat heeft op onze gezondheid. Mara van Trijp ontwikkelde tijdens haar promotieonderzoek een vloeistof die het darmmonster in de capsule stabiliseert en methoden om de monsters te analyseren.

Tekst Stijn Schreven  
Infographic Pixels&inkt



**20 MM**

De darmcapsule heeft een lengte van ongeveer 20 millimeter.



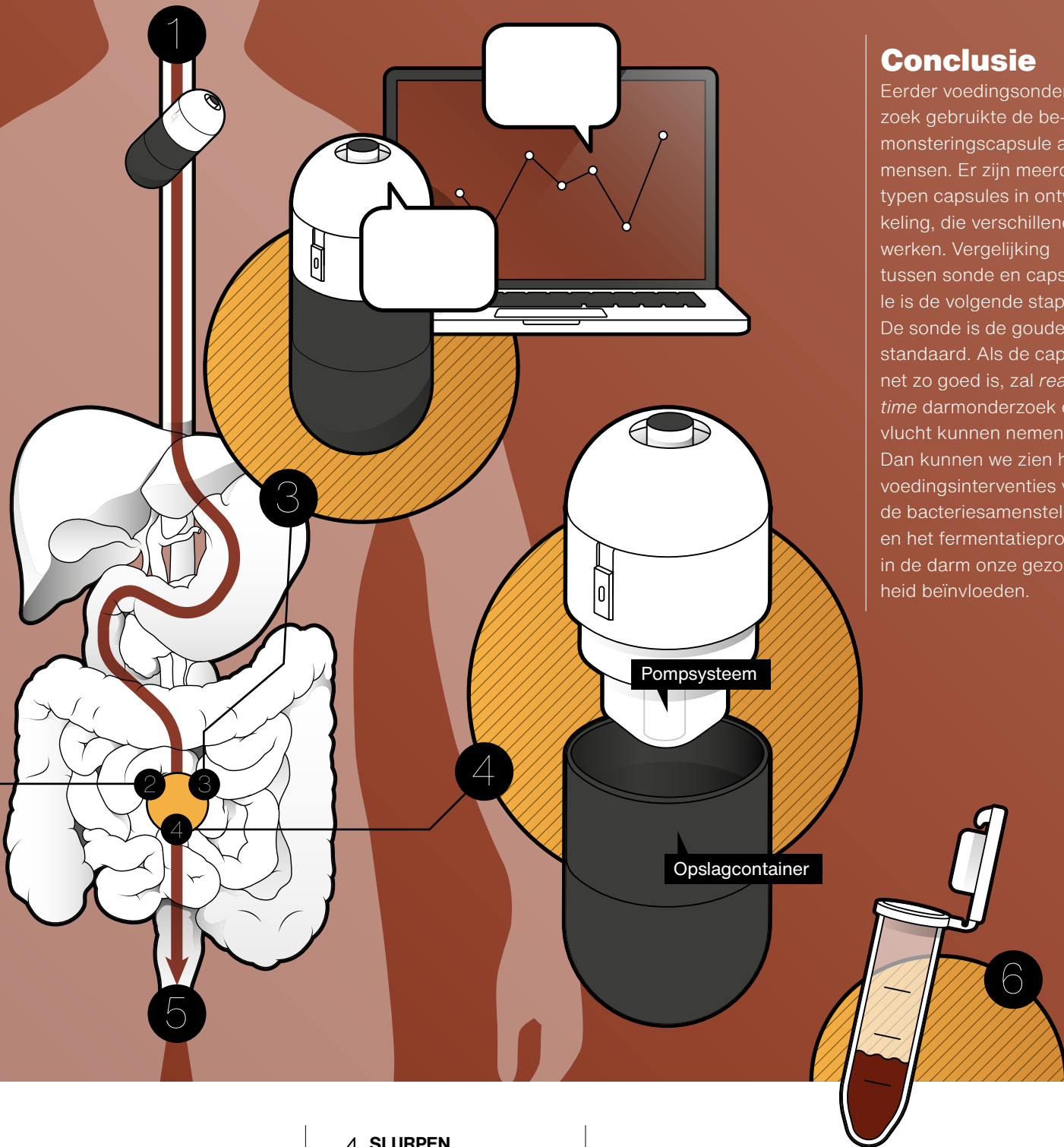
Voedingsvezels zijn goed voor de gezondheid. Bacteriën in de darm breken ze via fermentatie af in korte-ketenvetzuren die ontstekingen kunnen remmen en onze darmcellen voeden. Hoe fermentatie werkt in onze darm is grotendeels een black box. Mara van Trijp (Humane Voeding en Gezondheid) kreeg er meer inzicht in door de darm in *real time* te bemonsteren via darmsondes. Maar plaatsing en verwijdering van de drie meter lange sonde geeft veel ongemak voor de proefpersoon. Een kleine pilvormige capsule is een bemonsteringsmethode die de proefpersoon wellicht beter slikt. Van Trijp kon de capsule helaas niet testen. Wel verbeterde ze methoden om de darmcapsules te gebruiken.

## 1 DOORSLIKKEN

Voordat een proefpersoon de capsule inslikt, voegt de onderzoeker een stabilisatievloeistof toe aan het reservoir van de capsule. De vloeistof neutraliseert het monster (zie stap 4).

## 2 DE GOEDE PLEK

De capsule bevat een pH-sensor. Op het moment dat de sensor aan de pH meet dat hij op de goede plek is, zendt hij een signaal uit. In de maag is de pH laag (2-3), in de dunne darm wordt het darmsap minder zuur (de pH stijgt naar 7). In de dikke darm neemt de pH-waarde weer af naar pH 5,5 door bacteriële zuren.



## Conclusie

Eerder voedingsonderzoek gebruikte de bemonsteringscapsule al in mensen. Er zijn meerdere typen capsules in ontwikkeling, die verschillend werken. Vergelijking tussen sonde en capsule is de volgende stap. De sonde is de gouden standaard. Als de capsule net zo goed is, zal *real time* darmonderzoek een vlucht kunnen nemen. Dan kunnen we zien hoe voedingsinterventies via de bacteriesamenstelling en het fermentatieproces in de darm onze gezondheid beïnvloeden.

**3 ACTIVEREN**  
Een apparaatje aan de broekzak van de proefpersoon vangt het signaal op en stuurt het door naar een computer. Daar kan de onderzoeker via een speciaal programma de capsule activeren. In de capsule begint een motor te draaien en gaat een klepje open.

**4 SLURPEN**  
De capsule slurpt darminhoud het reservoir in, totdat de onderzoeker de monstername stopt. De klep sluit. Van dit proces merkt de proefpersoon niets. Van Trijps stabilisatievloeistof stopt de fermentatie in het darmmonster, doodt de bacteriën en beschermt hun DNA. Zo blijft het monster stabiel tot de capsule het lichaam verlaat.

**5 UITPOEPEN**  
In de capsule zit ook een temperatuursensor. Zodra de temperatuur zakt onder de 37 graden, geeft hij een seintje. De capsule heeft het lichaam verlaten en zit in de ontlasting. Dit gebeurt uren tot enkele dagen na het inslikken.

**6 IN HET LAB**  
De onderzoeker kan het monster analyseren in het laboratorium. Van Trijps combineerde protocollen voor analyse van bacteriesamenstelling, bacteriële stoffen (korte-ketenvetzuren) en voedingsvezels om het monster van slechts 200 milligram zo efficiënt mogelijk te gebruiken.



# ‘Russische bevolking is regering niet’

Slava Shevchuk komt uit Oekraïne en Andrei Tertienko uit Rusland. Ze studeren beiden in Wageningen en wonen in hetzelfde studentenhuus. Hoe kijken zij tegen de oorlog in Oekraïne aan? *Resource* vroeg het beide studenten afgelopen 25 februari.



Tekst Albert Sikkema

**Slava:** ‘Ik kom uit Kyiv. Het is droevig dat de stad waarin ik ben opgegroeid nooit meer hetzelfde zal zijn. Een deel van mijn familie is nog steeds in Kyiv, een ander deel woont in Italië.’

**Andrei:** ‘Ik kom uit Volgograd, een stad in het zuiden van Rusland. Ik ben doodsbang vanwege de situatie. Mensen sterven door de oorlog. Ik ben boos op mijn regering, ik wil niet dat mensen vermoord worden.’

## Andrei, weet jij wat Poetin wil?

**Andrei:** ‘Ik denk dat hij andere doelen heeft dan de bevolking. De economische situatie van de bevolking interesseert hem niet, hij heeft alleen belangstelling voor politieke macht. Enkele weken geleden zei Poetin dat hij niet zou aanvallen, en dat is inmiddels wel gebeurd. Nu is zijn motto demilitarisatie en denazificatie. Maar de echte reden weet ik niet. Onze regering liegt altijd. Wij, de Russische bevolking, hebben weinig invloed. Ze kunnen doen wat ze willen.’

**Slava:** ‘Oekraïne werd altijd gezien als een buffer tussen Europa en Rusland. Wij hebben hogere ambities. We hebben gekeken naar mogelijkheden om lid te worden van de EU en van de NAVO. In de laatste acht jaar hebben we gevochten tegen de door Rusland gesteunde

separatisten in Donbas, waarmee Oekraïne een schild en betrouwbare partner is geweest voor Europa. We hebben het conflict buiten Europa weten te houden, maar dat conflict staat nu bij Europa op de stoep. Er is een grens overschreden. Ik vind dat Europa ons moet steunen, met wapens en hulp. Niet zodat we Rusland kunnen aanvallen, maar om te beschermen wat we hebben.’

**Slava:** ‘Vrienden en familie in Kyiv leven nu in schuilkelders. Het is surrealistisch. De metro in Kyiv is destijds diep ondergronds gebouwd zodat het gangenstelsel dienst kon doen als schuilkelder tijdens de Koude Oorlog. Ik had nooit gedacht dat ik zou meemaken dat het ook als zodanig gebruikt zou worden.’

## Is Oekraïne een verscheurd land met een pro-Russisch oostelijk deel en een pro-Europees westers deel?

**Slava:** ‘Dat we verschillende mensen hebben staat vast. Maar we zijn een soeverein land en we hebben besloten ons op het westen te oriënteren. We hebben wel culturele binding met Rusland. Mijn grootmoeder is Russisch, ze sprak ook Russisch, maar ze heeft zich nooit gediscrimineerd gevoeld in Oekraïne. Sommigen spreken Oekraïens, sommigen Russisch. Wij hebben geen enkel probleem met mensen die Russisch spreken, het is een vrij land.’

**Andrei:** ‘We zijn met elkaar verbonden. Mijn familie is Russisch, maar mijn achternaam is Oekraïens: Tertienko. Oekraïense namen komen in Rusland vrij vaak voor.’

---

**Slava: ‘Vrienden en familie in Kyiv leven nu in schuilkelders’**

## Hoe bereiken we vrede?

**Andrei:** 'Ik las zojuist dat men bereid is tot een overleg over de situatie in Oekraïne. Ik weet echter niet of een compromis bereikt kan worden.'

**Slava:** 'De Oekraïners zijn vastberaden stand te houden. De Oekraïense regering zal niet capituleren, dat is na deze invasie geen optie meer. Maar we moeten een compromis vinden om de oorlog te stoppen. Er valt geen compromis te sluiten over de soevereiniteit of integriteit van een land. Maar we kunnen wel een manier vinden om elkaars veiligheid en strategische keuzes te respecteren. Voor de afvallige gebieden in Donbas moeten we een oplossing bespreken waarin ook de stem van de plaatselijke bevolking wordt meegewogen. Maar via eerlijke en democratische verkiezingen en niet onder dreiging.'

**Andrei:** 'Poetin zal een dergelijke overeenkomst nooit goedkeuren. Hij wil een andere, pro-Russische regering in de Oekraïne.'

**Slava:** 'Dat zal niet lang standhouden. Dan krijgen we gewoon weer een nieuwe Maidan revolutie.'

**Andrei:** 'Misschien is het mogelijk de oorlog te stoppen, maar we kunnen niet voorspellen wat onze regering gaat doen. We weten niet hoeveel mensen in Rusland de oorlog of de onafhankelijkheid van de Donbas steunen,

omdat er geen betrouwbare volksraadplegingen meer zijn. Het probleem is dat de bevolking elke dag met propaganda wordt bestookt. Echter, zelfs met die propaganda steunen mijn vrienden in Rusland deze oorlog niet en reageren ze met afschuw. Er verschijnen steeds meer ingezonden brieven en toespraken van bekende mensen en zelfs oligarchen hebben de regering gevraagd het geweld te stoppen. Het is belangrijk om te weten dat de Russische bevolking niet de regering is.'

'De regering gebruikt fake nieuws om haar acties te rechtvaardigen en heeft gedurende het afgelopen decennium een politiestaat gecreëerd waarmee protesten de kop ingedrukt worden. In Rusland word je gearresteerd als je je mening uit. Veel mensen worden in de gevangenis gegooid als ze aan een vreedzame demonstratie deelnemen. Russen zouden wel willen protesteren, maar de propaganda, angst voor arrestaties en geweld en de ontmanteling van de oppositie drukken protesten de kop in.'

## Wil je terugkeren naar je land?

**Slava:** 'Ik zie mezelf nu niet in Oekraïne werken. Ik wil biodiversiteit en agroforestry bestuderen in tropische gebieden. Ik hoop wel snel mijn familie en vrienden op te zoeken als dit allemaal voorbij is.'

**Andrei:** 'Ik zou graag teruggaan naar mijn vrienden, maar ik wil niet in Rusland wonen. De problemen worden met het jaar groter. Hier zijn we gelijk. Ik studeer milieuwetenschappen en ik hoop de aarde te kunnen helpen.' ■

## Andrei: 'Angst voor arrestaties en geweld drukt protesten de kop in'



Andrei (links) en Slava in hun studentenhuis • Foto Guy Ackermans

# DE TOMAAT DIE LACHT

De oudste tomaat ter wereld ligt in de kelder van Naturalis, laat studie van botanica Tinde van Andel en haar rechterhand Anastasia Stefanaki zien.



Tekst Roelof Kleis

**D**aar ligt-ie dan, de *En Tibi*. Eén van de oudste herbariumboeken in de wereld. Gesteund door twee kussens, op een karretje in de catacomben van het Naturalis in Leiden. En de verslaggever mag hem zowaar even optillen en vasthouden. Net zoals de geleerde en boekenverzamelaar Isaac Vossius deed in Stockholm, toen hij als bibliothecaris de schatkamers van de Zweedse koningin Christina indexeerde. Zoals Christina zelf deed, toen zij aan het einde van de 30-jarige oorlog het boek als oorlogsbuit in bezit kreeg. Zoals in Praag de Habsburgse keizer Rudolph II, in wiens schatkamer het lag. En zijn grootvader keizer Ferdinand I, de waarschijnlijke opdrachtgever van het meesterwerk.

## Herbarium

En natuurlijk, zoals de Italiaanse botanicus Francesco Petrollini deed, die het herbarium in 1558 maakte. Dat laatste weten we sinds een uitvoerige studie die Anastasia Stefanaki (Biosystematiek, WUR) deed naar de inhoud en herkomst van het boek. Zij identificeerde niet alleen de vijfhonderd gedroogde planten, maar kwam na nauwgezette studie -

samen met een team van specialisten tot de slotsom dat Petrollini de maker van het beroemde herbarium moest zijn. Daarmee werd direct een eerdere aanneme ontkracht, dat de *En Tibi* het oudste herbarium ter wereld is met een tomatenplant. Die eer komt, dankzij Stefanaki's speurwerk, toe aan een herbarium van Petrollini's tijdgenoot en collega Ulisse Aldrovandi. Hij begon in 1551 aan een herbarium dat uiteindelijk zestien (!) delen zou beslaan en niet minder dan vierduizend planten omvat. De tomatenplant staat in het eerste deel.

## Gedroogd

'Het scheelt zeven jaar. Maar het is geen wedstrijdje hè', zegt Stefanaki laconiek over die tweede plek. En dan nog, de *En Tibi* (Latijn: Hier voor jou) is van zichzelf bijzonder genoeg. Het boek bevat namelijk wel de oudste tomatenplant met een rijpe vrucht. Gedroogd, wel te verstaan, maar toch. Daar, dat is 'm! Halverwege het boek, getooid met nummer 294 ligt het plantje. *Salunca Puma Amoris*, staat erbij geschreven. De kleuren zijn wat flets geworden, het afgelopen halve millennium. Maar het rood is desondanks nog duidelijk waarneembaar.

De tomaat is in 2D. Hoe dat kan? 'Petrollini heeft het velletje van de tomaat gepeld en dat in een ronde vorm neergelegd, zodat het net lijkt alsof er een echte tomaat ligt', legt buitengewoon hoogleraar Ethnobotanie Tinde van Andel uit. Hoe de plantkundige precies te werk is gegaan, is overigens niet bekend. Maar bijzonder is de gedroogde tomaat wel. 'Alle andere herbaria uit die tijd hebben er geen, of onrijpe of hele kleine. Of botanici schilderden er eentje bij. Dit is echt een goede tomaat.'

## Roofkunst

De *En Tibi* heet voluit *En Tibi perpetuis ridentem floribus hortem*. Oftewel: *Voor jou, een eeuwig glimlachende bloementuin*.

---

**'HET LIEP  
VOLLEDIG UIT  
DE HAND, HET IS  
ONGELOOFLIJK  
INGEWIKKELD'**





De oudste tomaat ter wereld

Het 16de-eeuwse herbarium is een van de topstukken uit de collectie van Naturalis. Koningin Christina schonk het bij wijze van betaling aan Vossius, die het - samen met enkele duizenden andere boeken - in 1690 verkocht aan de Universiteit Leiden. Die gaf het in beheer bij het Leids Herbarium, dat in 2009 opging in Naturalis. 'Eigenlijk is het roofkunst', merkt Van Andel droogjes op. 'Niet van de Nederlanders, maar van de Zweedse bibliotheek koningin Christina, die het als oorlogsbuit in bezit kreeg.'

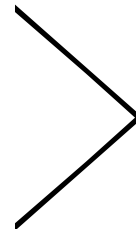
Van Andel noemt de *En Tibi* een 'meesterwerk van kunst en wetenschap'. Maar over inhoud en herkomst werd lang in het duister getast. Dat komt meer voor, zegt zij. 'Hoe meer je in huis hebt en hoe waardevoller het is, hoe dikker de sloten op de deuren zijn.' Het is een van de moeilijkheden waar ze in haar werk tegenaan loopt. Beheerders zijn zuinig op hun schatten. 'Pas na digitalisatie was het mogelijk het boek goed te bestuderen', vult Stefanaki aan. 'Die determinatie van de planten was feitelijk de eerste stap om te kijken naar waar het boek vandaan komt.' Die digitalisering vond op initiatief van Van Andel en de toen net nieuwe collectiebeheerder van Naturalis in 2009 plaats. 'We vonden het zonde

De geleerde Isaac Vossius verkocht de *En Tibi* in 1690 aan de Universiteit Leiden

dat dat boek maar in het magazijn ligt en niemand ernaar kijkt. Dat digitaliseren was overigens een kostbaar iets. Het zijn geen platte platen die je snel even kunt scannen. Het boek is bovendien kwetsbaar en moet op kussens liggen. Er werd een hele kooi omheen gebouwd om die foto's te maken. Kosten: 6 euro per pagina. Tegelijkertijd hebben we Anastasia aangetrokken om de planten te identificeren. Zij is Grieks en kent de mediterrane flora. Dat was overigens best een moeilijke klus. Het zijn er vijfhonderd en ze zijn lang niet allemaal even duidelijk herkenbaar.'

### Dan Brown

De studie naar de herkomst van de *En Tibi* leidde tot een vervolg naar de entree van de tomaat in Europa. Van Andel: 'Anastasia had ontdekt dat de maker van de *En Tibi* nog een iets ouder herbarium had gemaakt met een tomatenplant. Die van ons was dus niet de oudste.'



Ze had ook diverse illustraties uit die tijd gezocht. Corona viel in en de agenda was leeg. Toen was ik zo dom om te zeggen: kom we gaan het eens goed uitzoeken. Dat liep dus volledig uit de hand, want het is ongelooflijk ingewikkeld.'

Wie zich bij het speurwerk een soort Dan Brown-achtige tocht langs oude bibliotheken voorstelt, komt bedrogen uit. Het speuren vindt vooral online en dus achter het bureau plaats. Als boeken al zijn gedigitaliseerd tenminste. Van Andel: 'Soms zijn boeken gefotografeerd, maar staan ze niet online. Soms zijn ze zelfs nog niet gefotografeerd en moet je vragen om een foto. Dan weer zijn er wel tekeningen, maar zijn het er vijfhonderd en moet je maar uitzoeken welke de tomaat is. Het was een enorme speurtocht.'

Die zoektocht leverde uiteindelijk een overzicht op van acht nog bestaande 16de-eeuwse herbaria met een tomatenplant, diverse beschrijvingen van de nieuwe plant en dertien illustraties uit die tijd. Daaruit blijkt vooral de enorme diversiteit aan tomatenplanten die uit de Nieuwe Wereld naar Europa werden gehaald. 'Er waren heel veel verschillende landrassen', zegt Van Andel. 'Sommige waren lang en geribbeld, andere meer kleine bolletjes. De diversiteit in vorm en kleur was groot.' En misschien

## 'DIT WAREN DE EERSTE BOEKHERBARIA DIE OOI ZIJN GEMAAKT'



Tinde van Andel (links) en Anastasia Stefanaki deden uitvoerig onderzoek naar inhoud en herkomst van de *En Tibi* • Foto Roelof Kleis

nog wel groter dan tot nu toe bekend is. 'Alleen de gepubliceerde tekeningen van beroemde botanici kun je opzoeken. De krabbelaars daar net onder, zijn in de vergetelheid geraakt. Hun werk ligt in bibliotheken, zonder naam erop en is vergeten.'

### Droogproces

Desondanks zul je nóg oudere planten en illustraties van tomaten niet vinden, denkt Stefanaki. 'Dit waren de eerste boekherbaria die ooit zijn gemaakt. Ze vormen het begin van de botanie als aparte wetenschap. Deze mensen gingen als eersten de natuur in om planten te verzamelen, te drogen en in boeken te plakken.' Van Andel: 'Het zijn ook allemaal botanici die elkaar kenden en bij elkaar in de klas zaten', vult van Andel aan. 'Hun leraar was Luca Ghini, die plantkunde doceerde in Pisa. Hij heeft dat droogproces ontdekt. Die tomatenplanten komen waarschijnlijk ook allemaal uit dezelfde tuinen in Florence, Bologna en Pisa. Er zijn overigens een paar leerlingen van Ghini, waarvan we weten dat ze ook een herbarium hebben gemaakt, maar die zijn onvindbaar. Mogelijk dat die ooit nog eens worden ontdekt.' ■

### LIEFDESAPPEL?

De tomaat in de *En Tibi* heet *Salunca Puma Amoris*. Dat is een foutje. *Salunca* is de naam van de andere plant op dezelfde pagina. En een 'liefdesappel' is de tomaat ook niet. Volgens Van Andel is de plant verward met de aubergine (*Pomes da Mouri*) die door de Moren uit Azië was gehaald. De verbastering tot liefdesappel zou verwijzen naar de veronderstelde lustopwekkende eigenschappen van de tomaat. De naam tomaat is overigens ontleend aan het Nahuatl, de taal van de Azteken. Zij noemen de plant *tomatl*.





# ongeWOON

**Je hebt studentenhuis en je hebt bijzondere studentenhuisen. In deze rubriek bezoeken we die laatste. Dit keer: Emmapark**

**Sander:** 'Er zijn ongeveer tien Argohuizen. De meeste bestaan nog niet zo lang. Dit huis is nu vijf jaar een studentenhuis.'

**Roos:** 'Er is zelfs een rechtszaak over geweest. De buurt was bang dat een studentenhuis de 'cohesie van de buurt' zou verstoren. Die zaak wordt nog steeds gebruikt als casus bij rechtenstudies.'

**Ate:** 'We hebben trouwens goed contact met de burens.'

**Roos:** 'Natuurlijk horen ze wel eens iets, maar we hebben elkaars telefoonnummer dus dan is dat altijd snel opgelost.'

**Ate:** 'Wij klussen dan weer een stuk minder dan de burens. Geboor in de muren terwijl je thuis moet studeren is net zo'n groot probleem als een feestje 's nachts.'

**Roos:** 'Dat er alleen Argoleden wonen, komt door de huisbaas. Of eigenlijk, zijn vrouw. Die roeide vroeger fanatiek bij Argo.'

**Ate:** 'In het begin woonden hier veel wedstrijdroeiers, toen was het echt een gezond huis. Dan moet je erg op je voeding letten, op je slaap, niet drinken...'

**Sander:** 'Dat is nu niet meer zo hoor.'

**Ate:** 'Het is leuk om een verenigingshuis te zijn, maar ook een beetje beperkend. Het kan lastig zijn om een nieuwe huisgenoot te vinden. Zeker nu er veel kamers beschikbaar zijn. In het begin van het jaar was er een kamertekort, nu zijn heel veel mensen op zoek naar huisgenoten.'

**Roos:** 'Als we een nieuwe huisgenoot hebben, gaan we daarmee langs alle Argohuizen om de huisgenoot te showen. Dan weet diegene meteen waar alle huizen zijn.'

**Sander:** 'En kent iedereen de nieuwe bewoner.'

**Floor:** 'Ik ben hier net na oud en nieuw komen wonen. We hadden hier voor de deur ergens een kerstboom opgepikt,

die ik overal mee naartoe moest nemen en in elk huis aanbieden. Op 15 januari zat natuurlijk niemand meer te wachten op een kerstboom, dus dat ding is overal geweest.'

**Sander:** 'Uiteindelijk is hij geëindigd in de Hoogstraat. Daar heeft-ie tot vorige week gestaan.'

Wil je ook in *Resource* met jouw bijzondere huis? Mail naar [resource@wur.nl](mailto:resource@wur.nl)



## Emmapark

### Bewoners :

Ate Frijters, Floor Kutsch Lojenga, Roos van Haeff, Sander Eradus, Tijmen van Rietbergen, Veronica Leonard

### Ongewoon omdat :

iedereen lid is van roeivereniging Argo



Vlnr Roos, Floor, Ate en Sander • Foto Guy Ackermans



## Collegezalen vooralsnog leger dan verwacht

# DREMPELVREES?

De campus oogt alweer een stuk levendiger dan net na de lockdown. Maar in de collegezalen loopt het nog geen storm, melden Wageningse docenten.



Tekst Marieke Enter

**M**eer dan honderd studenten die zich inschrijven voor “jouw” vak. Je calculeert een paar uitvallers in, want die zijn er nou eenmaal altijd. Maar je regelt natuurlijk een ruime collegezaal. Ook vraag je niet één maar twee student-assistenten, zodat je studenten precies die persoonlijke begeleiding krijgen die iedereen tijdens de lockdown zo heeft gemist.

Als er dan maar vijftien studenten komen opdagen bij het eerste college, en niet meer dan twintig bij de praktische sessies, is dat best teleurstellend. Daar sta je dan, in een ongemakkelijk lege collegezaal... Yann de Mey, universitair hoofddocent Bedrijfseconomie, weet hoe dat voelt. En hij is niet de enige. Zowel docenten van WUR als van andere universiteiten valt het op dat sinds de jongste terugkeer naar campusonderwijs de collegezalen leger blijven dan verwacht.

### Dat was even slikken?

‘Ik was inderdaad even wat gekrenkt in mijn trots. Maar allez, ik ben ook student geweest; ik kan me wel iets voorstellen bij beweegredenen om niet naar college te komen. Dat het ongemakkelijk voelde, heeft vooral te maken met verwachtingspatronen. Als ik vooraf vermoed dat er weinig animo is

voor live colleges of praktische sessies, dan pak ik het anders aan: dan plan ik een korter contactmoment in voor de studenten die persoonlijk contact waarderen, en kan de rest het in eigen tempo doen. Dat vind ik op zich prima. Het was alleen niet wat ik verwachtte voor deze periode. Ik moest mentaal even omschakelen.’

### Heeft geringe animo voor campusonderwijs ook een andere keerzijde? Doet het bijvoorbeeld afbreuk aan de onderwijskwaliteit?

‘Toch wel, denk ik. De lockdowns hebben ons geleerd dat met online onderwijs meer mogelijk is dan we altijd dachten. Mijn materialen zijn nu bijvoorbeeld beter dan voorheen afgestemd op zelfstandig werken, noodgedwongen. Het is zeker mogelijk om je de stof zelfstandig eigen te maken, maar dat heeft wel impact op de kwaliteit. Als docent hou ik ervan, en vele docenten met mij, om de interactie met studenten te zoeken. Inspelend op hun vragen kun je behoorlijk diep gaan en echt tot de kern van de materie komen. Online is die dynamiek veel beperkter. Ook geeft online onderwijs mij minder gevoel over waar de studenten staan qua niveau. Ik

weet niet of ze fouten maken en welke, dus ik kan minder goed helpen om ze recht te zetten.’

### Hou je dan nu je hart vast voor de komende toetsingsperiode?

‘Nee, ik heb nog altijd veel vertrouwen in mijn studenten – ze zullen het wel oppakken en zijn ondertussen wel gewend aan online onderwijs. En misschien mis ik de connectie ook wel meer dan zij; als docent laadt het mij op. Sommige wetenschappers zien er tegenop grote groepen studenten les te geven en zijn na afloop helemaal op. Ik heb dat nooit. Mijn stem gaat kapot, dat wel, maar de interactie met studenten geeft me ongelooflijk veel energie. Online voel ik dat veel minder. Dat heeft gewoon niet dezelfde dynamiek.’

‘IEDEREEN STAAT  
KLAAR OM WEER  
STUDENTEN TE  
VERWELKOMEN, DUS  
GRIJP DIE KANS’



Zijn de nogal lege collegezalen opstartperikelen van "terug naar normaal"; lopen ze metertijd vanzelf weer vol? Docent Yann de Mey hoopt het vurig. ♦  
Foto Yann de Mey

### Weten de studenten wel dat hun docenten ze zo missen; heb jij het ze kenbaar gemaakt?

'Ik heb het ludiek geprobeerd, via een grappig berichtje op BrightSpace. Sindsdien is de participatie wel wat toegenomen, maar nog altijd is er een behoorlijk grote groep die liever vanuit huis colleges volgt.'

### Een aanwezigheidsplicht?

'Liever niet. Moeten docenten hun studenten nu echt een wortel voorhouden om ze naar de campus te krijgen? Dat is niet onze verantwoordelijkheid. Bovendien staat dat op gespannen voet met degenen die wegblijven vanwege ziekte of een quarantaine.'

### Misschien zijn het gewoon opstartperikelen van weer "terug naar normaal"?

'Dat speelt vast mee. Campusonderwijs is geen vanzelfsprekende routine meer. En doordat we 2022 online zijn begonnen – tegen onze zin, maar het moest – is minder groepsgevoel gecreëerd. Dan kan het best spannend zijn om als

student je comfortzone thuis te verlaten voor een campus die je nog niet zo goed kent, met mensen die je nog niet zo goed kent.'

### En wat als de voorkeur voor online blijvend is?

'Online onderwijs geeft mij minder energie en is zonde van de mooie onderwijsfaciliteiten die we hier in Wageningen heb-

ben. Maar ik kan er vrede mee hebben als een deel van het onderwijs online blijft.'

### Echt?! Zelfs als je terugdenkt aan die grote, teleurstellend lege Aurora-zaal?

'Ah ja, oké - dat voelde heel gek inderdaad, een beetje droevig zelfs. Maar dat kwam door een mismatch in verwachtingen. Ik kan heus ook uit de voeten met online onderwijs. Al neemt dat niet weg dat ik hoop dat de collegebanken snel weer vol zitten voor de hoorcolleges.' ■

#### INSTA-PEILING: 80/20

De meeste studenten (80 procent) verkiezen campusonderwijs boven de online thuisvariant (20 procent). Dat blijkt uit een (geenszins representatieve) peiling van *Resource* op Instagram. Daarin vroeg *Resource* ook naar het waarom van de voorkeur. Als pluspunten van campusonderwijs werden genoemd: interactie met medestudenten, anti-eenzaamheid, makkelijker om vragen te stellen, minder afleiding. De thuisvariant scoorde punten bijvoorbeeld 'omdat je colleges kunt pauzeren als je aandacht afdwaalt' en voor de hand liggende redenen zoals 'fijner als je een kater hebt', 'dan hoeft ik niet zo vroeg op' of 'geen zin om naar de campus te fietsen (vooral als het regent)'. Waar evenmin een speld tussen te krijgen valt: 'Omdat ik thuis lekker kan breien tijdens saaie colleges'.

# Houd brand in de hand

Door het landschap anders in te richten, kun je natuurbranden beheersbaar houden. Het nieuwe vak Pyrogeography leert studenten de fijne kneepjes.



Tekst Roelof Kleis

**D**e cartoon toont een bos met brandweerman in vol ornaat bij een klein brandje. Hij heeft zijn handen demonstratief in de zij en grijpt niet in. Het tekstballonnetje maakt (in het Engels) duidelijk waarom niet: kleine brandjes voorkomen een grotere. ‘Veel branden maken licht werk’, zou je ook kunnen zeggen.

De tekening is er eentje uit een serie die Ivo Verhaar (master Environmental Sciences) en zijn groepje maakten als eindopdracht van het nieuwe vak Pyrogeography. De cartoon vat in zekere zin het nieuwe denken samen dat schuilgaat achter Pyrogeography. Natuurbranden zijn een natuurlijk fenomeen, maar je moet ze wel in de hand houden.

‘Fire is a good servant, but a bad master’, haalt vakcoördinator en brandexpert Cathelijne Stoof een Engels gezegde aan. ‘Natuurbrand is een natuurlijk proces, dat je niet altijd kunt of moet stoppen. De natuur kan een brandje af en toe best aan. Heeft dat zelfs nodig. Brand heeft een functie in het landschap. Op eenzelfde manier als overstromingen een functie hebben.’ Die analogie tussen het beheer van water en vuur trekt Stoof graag. Integraal vuurbeheer, noemt ze daarom

---

**‘We hebben mensen nodig die het geheel overzien’**

het nieuwe vuurdenken. ‘Het betekent dat je op een holistische manier naar branden kijkt en iedereen erbij betrekt die invloed heeft op het ontstaan van branden of erdoor wordt geraakt.’

## Toenemen

Preventie staat centraal in de nieuwe aanpak. Voorkom dat branden zo groot kunnen worden dat de boel uit de hand loopt. Stoof: ‘Wat je steeds vaker ziet gebeuren is dat branden zich zo ontwikkelen dat we de bestrijding niet meer aankunnen. En dat ook de natuur de gevolgen niet meer aankan.’ Door de opwarming van de aarde, zullen natuurbranden in aantal sterk toenemen. ‘De aandacht en het geld gaan daarbij grotendeels naar de bestrijding’, zegt Stoof. ‘Nooit wordt de link gelegd met het landschapsbeheer. Wat zijn de omstandigheden die ervoor zorgen dat brand ontstaat en zich zo makkelijk kan verspreiden? De gedachte achter Pyrogeography is dat we mensen nodig hebben die dat geheel kunnen overzien.’

Het vak richt zich niet alleen op de omgevingswetenschap - hoe ontstaat brand en wat zijn de gevolgen voor de natuur - maar ook op de sociale wetenschap. Stoof ontwikkelde het vak daarom samen met Jasper de Vries van Strategic Communication. ‘Er zit een sterke sociale *driver* achter natuurbranden’, zegt Stoof. ‘In Zuid-Europa is dat bijvoorbeeld de ontvolking van het platteland. Er wonen steeds minder mensen op het platteland, die het landschap kunnen beheren. Vroeger zorgde kleinschali-





Preventie staat centraal in de nieuwe aanpak van natuurbranden • Foto Shutterstock

ge landbouw voor dat beheer. Nu niet meer. Daardoor is er letterlijk veel meer brandstof in de natuur.'

### Vuurkennis

In Pyrogeography staat de praktijk centraal. Stooft nodigde daarom tal van sprekers uit de hele wereld uit om hun vuurkennis in de verschillende geografische contexten te zetten. Zij hamert op het belang van interdisciplinariteit en de link tussen wetenschap en praktijk. Een van de sprekers was bijvoorbeeld Marc Castellnou, de brandweercommandant van Catalonië, die overigens zijn PhD doet in Wageningen bij Stooft. Juist die input vanuit de praktijk maakt het vak extra interessant, beaamt masterstudent Verhaar. 'Doordat Cathelijne zo'n groot netwerk heeft in die wereld, hadden we veel gastsprekers. Mensen uit het veld, die weliswaar academisch zijn, maar ook met een been in het veld staan. Zij bestrijden echt vuur.'

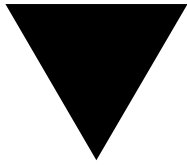
Ook bij de eindopdracht stond die link met de praktijk voorop. Gastsprekers en andere 'informanten' brachten een probleem in gerelateerd aan natuurbranden. 'Met de opdracht er een creatieve oplossing voor te bedenken', vertelt Verhaar. 'In ons geval was de informant Jelmer Dam, natuurbrandcoördinator van de brandweer in Nederland. Zijn probleem is dat mensen in ons land zich weinig bewust zijn van de oorzaken en

risico's van natuurbranden. En als er al belangstelling is, is het voor de bestrijding en niet voor de preventie. En zodra het even regent, is iedereen het weer vergeten.'

### Creatief

Verhaar en zijn groepje maakten twee reeksen cartoons, die laten zien hoe de situatie nu is en hoe het zou moeten. Daarbij werd de link met waterbeheer gelegd. Verhaar: 'Wat zou er gebeuren als we waterbeheer op dezelfde manier zouden doen als vuurbeheer. Dus alleen maar reactief opereren en niet preventief. Dan zou het land onder water staan. De andere serie laat, omgekeerd, zien hoe het is als we met vuur omgaan als met water. Dus als we samenwerken en het landschap goed beheren.'

'Als je creatief bezig bent, verwerk je informatie op een andere manier', licht Stooft de opdracht toe. 'Het is een middel om studenten de geleerde kennis op een andere manier toe te laten passen. Vooraf kregen ze daartoe les in creativiteit van Simon Bennett, docent van de Rietveld Academie.' Het leverde animaties, cartoons en spellen op, die gedeeld zullen worden met het publiek. Verhaar is inmiddels helemaal om. 'Ik ga mijn scriptie doen over natuurbranden. En Cathelijne wordt mijn begeleider.' ■



## Sleutelfiguren: Floris Gerritsen

Ze zijn onmisbaar op de campus: schoonmakers, conciërges, cateraars, tuinmannen, receptionisten – de lijst is lang. *Resource* zoekt deze sleutelfiguren op. Dit keer Floris Gerritsen (28), technisch assistent en onderwijsassistent fysische levensmiddelentechnologie in *AXIS*. Tekst Milou van der Horst • Foto Guy Ackermans

‘Samengevat zorg ik ervoor dat alles in het lab van fysische levensmiddelentechnologie werkt zodat studenten experimenten voor hun thesis kunnen uitvoeren. Zo geef ik samen met mede-technisch assistenten introducties over de werking van apparatuur en doen we waar mogelijk het onderhoud aan apparatuur zelf. Regelmatig loop ik een rondje in het lab om te zien hoe alles verloopt en of studenten veilig werken. Ik spreek ze erop aan als iets beter kan of als er een gevaarlijke situatie ontstaat. Ik wijs ze er bijvoorbeeld op als ze

te korte broeken dragen, want onbedekte huid kan door gevaarlijke stoffen verbranden. Het is vervelend als ze dan geïrriteerd worden, of als ik het vaker moet herhalen. Ook coördineer ik praktijklessen voor vakken van fysische levensmiddelentechnologie. Ik zorg ervoor dat alle benodigde spullen aanwezig zijn, de begeleiders weten met welk experiment ze helpen en studenten weten wat ze van het practicum moeten verwachten. Tijdens corona konden de praktijklessen doorgaan, maar daar hadden we wel extra werk aan. We moesten meer handhaven en registreren, bijvoorbeeld wie welk apparaat bediende, wie op welk lab zat, wie corona had. Ik hoop dat ik binnenkort meer tijd heb voor andere dingen, zoals voor mijn eigen onderzoekjes. Als internen of bedrijven iets willen weten over aangeleverde

*samples* zoek ik dat voor ze uit.

Vroeger interesseerde school me niet echt. Na het vmbo ben ik laboratoriumtechniek gaan doen en daarna hbo-chemie. Ik vond de combinatie van koken met chemicaliën en het technische van de apparaten leuk. Na mijn studie werkte ik op een lab waarbij ik elke dag precies hetzelfde deed - oersaai. Nu werk ik hier anderhalf jaar en dit is veel leuker. Het werk is afwisselender en leerzamer, onder meer door al die verschillende studenten. Iedereen is anders en je leert en hoort van iedereen iets nieuws. Het is leuk om met studenten te werken want ze zijn gemotiveerd en enthousiast. Ik merkte bijvoorbeeld dat ze blij waren om naar de campus te komen om experimenten te doen. Sommigen zijn even oud als ik, waardoor ik moet oppassen dat ik afstand bewaar en dat het niet te familiair wordt.’

---

**‘Het is leuk om met studenten te werken want ze zijn gemotiveerd en enthousiast’**







## Campus ♦ bewoners

### Becanex

Cannabis. Bij dat woord denk je automatisch aan blowen, high worden en coffeeshops. Maar het bedrijf Becanex op de Wageningse campus verwerkt cannabis tot een tinctuur waar je goed op slaapt.

Eral Osmanoglou, die elf jaar geleden afstudeerde bij Levensmiddelenproceskunde, is een van de oprichters van Becanex, dat nu drie jaar bestaat. Hij ontwikkelde en patenteerde een speciale extractietechniek die alle cannabinoïden uit de cannabisplant haalt. Het gaat om cannabisplanten met geen tot weinig THC - waar je stoned van wordt - maar met nuttige cannabinoïden zoals CBD. Dat stofje wordt veel gebruikt voor verlichting van pijn, stressvermindering en betere slaap. Osmanoglou runt het bedrijf samen met de Duitser Sebastian Kamp-

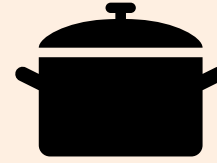
horst. Samen hebben ze in Berlijn een nieuwe extractiefabriek ingericht. Het bedrijf heeft inmiddels een

omzet van 2,5 miljoen euro. De flesjes cannabis tinctuur liggen in ketens als Jumbo en Etos. Het kan een gezond alternatief zijn voor slaapmedicijnen, zegt Osmanoglou.

Becanex doet nu een project met Renger Witkamp, hoogleraar Voeding en Farmacologie bij WUR, om te bepalen hoeveel cannabinoïden effectief worden opgenomen door het lichaam van gebruikers. 'Dat willen we weten om de juiste doses vast te stellen.' Het bedrijf heeft bewust gekozen voor de combinatie Berlijn-Wageningen. 'Berlijn is de online marketinghoofdstad van Europa en Wageningen is de kennishoofdstad', zegt Osmanoglou. Het bedrijf, dat een opium-ontheffing heeft, maakt nu ook farmaceutische ingrediënten met veel THC, bijvoorbeeld voor epileptische patiënten. AS

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

In de WUR-gemeenschap kom je alle smaken van de wereld tegen. Mariana Custódio (22), masterstudent Plant Sciences, neemt ons mee naar Portugal.



Smaken van WUR

## Bacalhau com Grão

(Kabeljauw met kikkererwten)

'Mijn ouders maakten deze salade tijdens vakanties in het zuiden van Portugal. Het is een licht en smaakvol gerecht en herinnert mij altijd aan warme dagen. Het is makkelijk te maken en ook makkelijk mee te nemen naar de campus. Ik eet het graag als ik een opkikkertje nodig heb, het liefst koud, maar warm kan ook. Het belangrijkste is goede kwaliteit olijfolie en kabeljauw gebruiken.'

- 1 Kook de kabeljauw in water met zout gedurende 5-8 minuten;
- 2 Haal de kabeljauw uit de pan, laat deze afkoelen en trek de vis uiteen in kleine stukjes;
- 3 Kook 2 eieren hard;
- 4 Spoel de kikkererwten af; \*In dit recept maken we gebruik van gekookte kikkererwten, als je gedroogde kikkererwten gebruikt, moet je die eerst weken en koken.
- 5 Hak de ui in zeer fijne stukjes;
- 6 Doe de vis, kikkererwten en ui in een kom;
- 7 Breng op smaak met 3 eetlepels vierge olijfolie, een mespuntje zout, een snufje peper en fijngehakte peterselie;
- 8 Pel de eieren en snijd in kleine stukjes;
- 9 Voeg de eieren toe en meng het geheel door elkaar;
- 10 Optioneel: voeg zwarte olijven toe.
- 11 Geniet!

### Ingrediënten (voor 2 personen) :

- 2 kabeljauwfilets
- 1 blikje kikkererwten (300 gram)
- 1/2 middelgrote ui
- 2 eieren
- verse peterselie
- vierge olijfolie
- zout
- zwarte peper
- zwarte olijven (optioneel)



**Mariana Custódio**  
masterstudent Plant Sciences  
uit Portugal

### Lunchbon 10 euro

Deel jouw recept met *Resource* en win een **Aurora-eetbon van 10 euro**.  
resource@wur.nl



# IN MEMORIAM

## DREW SMITH

Op 5 februari bereikte ons het bericht dat Drew Smith is overleden. Wij zijn diep geschokt door haar plotselinge overlijden. Drew was eerstejaars student Plantwetenschappen. Zij stierf een natuurlijke dood.

Drew was een zeer getalenteerde student. Zij begon afgelopen september met haar master als een van de studenten die een beurs hadden ontvangen uit het WUR Excellence-programma. En wij waren er trots op dat zij, met de talenten en competenties die uit haar aanvraag direct naar voren kwamen, ervoor koos om haar master bij WUR te doen. Drew kwam naar Wageningen vanuit Canada en formuleerde

meteen een ambitieus opleidingsplan met als doel zich voor te bereiden op een promotietraject. Ze hield erg van fietsen naar de campus en behaalde, ondanks haar medische toestand, goede cijfers. Ze was toegewijd en vastbesloten het beste uit haar studie te halen. Drew was graag zelfstandig en had veel contact met haar liefdevolle familie thuis in Canada. Wij wensen haar familie en studiegenoten veel sterkte met dit verschrikkelijke verlies.

*Namens het Plant Sciences opleidingsteam, Anja Kuipers, opleidingsdirecteur*

## FRANS VAN AGGELEN

Op 16 februari 2022 is Frans van Aggelen overleden. Hij was al meer dan 40 jaar als insectenweker actief bij het Laboratorium voor Entomologie. Frans kweekte tientallen soorten insecten, van Coloradokevers tot vlinders en van krekels tot malariamuggen. De dieren kregen een uitstekende verzorging. De malariamuggen hebben zelfs jarenlang zijn eigen bloed mogen drinken.

Zijn werk met insecten was zijn lust en zijn leven; hij hield van dieren en de natuur. De laat-

ste jaren had hij toenemende gezondheidsproblemen maar zijn optimistische aard hielp hem heel lang om daar mee om te gaan. Tot het echt niet meer ging. Wij verliezen een betrokken, optimistische collega en wensen zijn vrouw Anja en kinderen en kleinkinderen veel sterkte met het verlies van een mooi mens.

*Namens het Laboratorium voor Entomologie, Marcel Dicke, André Gidding en Pieter Rouweler*

## MARCEL VISSER

Op 22 februari is Marcel Visser, assistent bij Plant Breding, overleden. Hij was pas 61 jaar oud. Marcel was begin december geopereerd aan slokdamkanker en leek goed te herstellen. Hij was begin februari net bezig met het terugkeren naar het werk en hij was zeer enthousiast dat hij zijn collega's in Radix weer zag. Twee weken later bleek dat er toch uitzaaiingen waren en daarna ging hij zeer snel achteruit.

Voor Marcel was familie heel erg belangrijk maar daarnaast had zijn werk een belangrijke plaats in zijn leven. Zijn carrière in Wageningen begon in 1986 op het ITAL waar hij startte als 'weefselweekmedewerker'. Vanaf 1990 werkte hij op het CABO (en opvolgers AB-DLO en

PRI) aan biochemisch en fysiologisch onderzoek. In 2003 werd hij gedetacheerd bij de vakgroep Plantenveredeling om de aardappelcollectie in weefselweek in stand te houden. Daarna bleef hij bij Plant Breding. Hij was er echt op z'n plek.

Marcel was heel sociaal en betrokken. Hij was altijd bijzonder positief ingesteld en stond voor iedereen in Radix klaar. Marcel was ook zijn hele loopbaan, tot hij ziek werd, met veel enthousiasme BHV'er. Wij zullen Marcel missen. We wensen zijn vrouw, zoon en dochter veel sterkte met dit verlies.

*Namens alle collega's bij Plant Breding, René Smulders*

**Advipro**

- Project Support
- Testing & Validation
- Consulting & Solutions
- The GxP Academy

advipro.nl  
jobs.advipro.nl

**The Complete GxP Experience!**

**Science Cafe Wageningen**  
www.sciencecafewageningen.nl

**WOODprints**  
Secrets in historic wood

Dr. Marta Domínguez-Delmás  
- UvA, Rijksmuseum  
Francien Bossema, MSc  
- CWI, Rijksmuseum

Wednesday, March 16<sup>th</sup>  
Café Loburg  
19:45 - Live Music by Tom Erics  
20:15 - Science

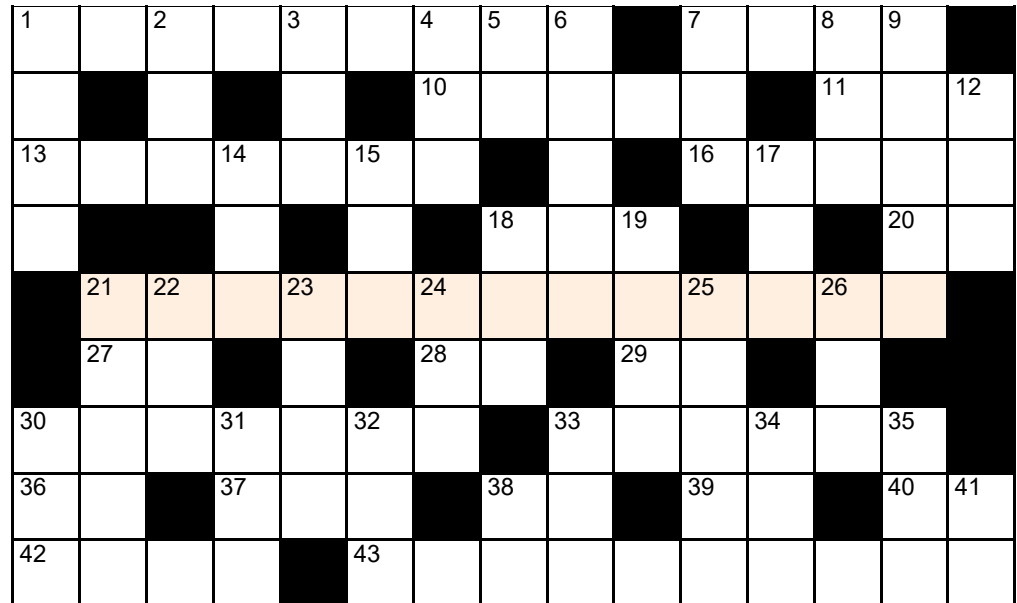
Sponsors:  
WAGeningen UNIVERSITY & RESEARCH  
LC3URG  
Resource  
WUR from within: open, eerlijk, kritisch

# 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](mailto:resource@wur.nl) vóór 21 maart en win een boek.

## Horizontaal

- Is meestal wit
- Daar brengt Frank Bongers de populatie van wierookbomen in kaart
- Dat meisje is meer van 5 verticaal
- Hoort bij Engelse eieren
- \_\_\_ met *Optimisme*, vrolijke verhalen van Koen Arts
- Had ooit een sterke pluimveesector
- Moet je schoon mee beginnen
- Gaan er twintig van in een colaglas
- Fedde \_\_\_ Grand
- Laatste deel van de Bijbel
- Voor jong en oud
- Studentenpartij in de Wageningse gemeenteraad
- Beroemd herbarium in Naturalis (2+4)
- Machtsspelletjes
- Kan happy zijn
- Bois \_\_\_ Boulogne
- Aldaar
- Scantype
- Bracht een rapport uit waar Robbert Biesbroek aan meeschreef



43. Werkzame stof in viagra

## Verticaal

- De V van VU
- Chemische drug
- Vod
- Rund
- Oude maat
- Team dat het land overhoop haalt
- Ca.
- Op die fiets

9. Frans stadsmeisje

- Beetje gek
- Kun je aan jezelf houden
- Nauw
- Zet 'm op
- Koop je voor een zo hoog mogelijke prijs
- Land in Azië
- Weinig subtiel
- Japanse munt
- Klantvriendelijk
- Stukje groen
- Stemmen

26. Dat \_\_\_ ik weer

- Misdaadserie in Las Vegas, New York óf Miami
- Voetbalclub
- Onderzetters
- Verklaring
- Opgeheven beweging
- Hier, maar dan zuidelijker
- Gaan er twee van in een colaglas
- Buislicht

V	U	U	R	S	C	H	A	L	E	N		B	O	K	
A	S		O	O	R		U		D	A	A	R		W	
M	A	D	E	L	I	E	F	J	E		F	O	E	I	
P		R			M	E		O		T	R	O	T	S	
	W	O	L	V	E	N	G	E	L	U	I	D		P	
B	O	M	E	N			U		P	K	K		R	E	
	R		K	O	A	L	A	S		K	A	B	U	L	
K	L	M			B	E	N	N	I	E		A	L	E	
3	D	M			I	N	N	O	V	E	R	E	N		N

De oplossing van de puzzel uit *Resource* #12 is 'wolvengeluiden' en de winnaars zijn Iris van Brugge en haar huisgenoten van Flat Earth House. Gefeliciteerd! We nemen contact met je op.

De winnaar mag kiezen uit *De Plantenjager uit Leningrad* van Louise O. Fresco óf *Wild jaar. 365 nachten buiten* door WUR-docent Bos- en Natuurbeheer Koen Arts.

## Colofon

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

**Contact** Vragen en opmerkingen voor de redactie: [resource@wur.nl](mailto:resource@wur.nl) | [www.resource-online.nl](http://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), Marieke Enter (freelance redacteur), Stijn Schreven (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





## Kater

'De laatste twee jaar heb ik best gezond geleefd. Er waren veel minder feestjes door corona en ik was zo druk met mijn thesis dat ik thuis ook weinig dronk. Nu mijn agenda weer volloopt met borrels en feesten, merk ik dat mijn alcoholtolerantie niet meer is wat het geweest was... Afgelopen zondag voelde ik me echt verpletterd door de kater. Minder drinken is natuurlijk de oplossing, maar heeft iemand nog tips als je toch een drankje teveel op hebt?'

J.G., student  
(naam bekend bij redactie)



## Drink minder

'Ik ben bijna geheel gestopt met het drinken van alcohol sinds het begin van 2019. Ik drink zelden, en als ik het doe maximaal één of twee biertjes. Dus als je een erge kater hebt na het drinken, raad ik je aan gewoon minder te drinken.'  
Andre Kuhn, postdoc Biochemie

## Genoeg slaap

'Goed om te horen dat je zo'n lol hebt bij de feesten nu de coronarestricties worden losgelaten. Een kater is inderdaad vervelend en de beste oplossing is om minder te drinken. Zelf merk ik dat voldoende slaap na een feest de kater vermindert. Ik raad je aan om een stevige maaltijd te eten voor je gaat drinken en gedurende de avond veel water te nemen. Eet ook iets zouts voor je gaat slapen, daarmee voorkom je uitdroging.'  
Mariska Lensink, bachelorstudent Nutrition and Health

## Omarm het

'Merken dat je tolerantie verminderd is, kan vervelend zijn, maar het is ook een zegen! Zo ben je minder geld kwijt voor hetzelfde effect, en drink je ook minder wat weer goed is voor je gezondheid en je lichaam. Dat terzijde, het is ook belangrijk dat je langzaam opbouwt en niet direct de hoeveelheid alcohol die je vroeger dronk inneemt. Daarnaast: drink voldoende water tussendoor, dat zorgt ervoor dat je kater de volgende dag minder heftig is. Anders helpt veel water en aspirine de volgende ochtend ook. Succes bij de volgende feesten!'  
Vincent van de Pas, masterstudent Biologie

## Gezond ontbijt

'Mijn advies is om veel water te drinken gedurende de avond. Hiermee voorkom je een (enorme) kater. Als je vergeten bent water te drinken tijdens de avond, drink dan in elk geval enkele glazen voor het slapen gaan. Eet voldoende voor je begint te drinken en vermijd, ondanks de kater, de volgende ochtend koffie, dat maakt de kater alleen maar erger. Eet een gezond ontbijt, ga sporten en drink ook de dag na het feest voldoende.'  
Bauke van Gils, masterstudent Animal Sciences

## Vocht

'Drink genoeg vocht! Neem vóór en na het feest water. Zelf drink ik een geweldige zelfgemaakte sportdrink voor extra hydratatie op warme dagen: voeg een mespuntje zout, een theelepeltje suiker en één limoen aan één liter water toe. De eerste keer dat ik het maakte, werd het warm in de zon, wat ik niet zou aanraden. Bewaar het drankje liefst gekoeld.'  
Chloé Girka, alumna Geo-Information Science

## NEXT WURRY

'In Wageningen zijn veel mensen door hun studie of werk bezig met thema's als klimaatverandering, duurzame landbouw en natuurbescherming. Ik woon hier nu vier jaar en ben gewend geraakt aan deze 'Wageningse bubbel' waar duurzaam leven normaal is. Als ik thuis ben, merk ik dat de rest van Nederland er helemaal niet zo mee bezig is. Vrienden doen soms zelfs lacherig over mijn 'idealen'. Hoe ga ik om met deze mismatch?'

M. de G., student  
(naam bekend bij redactie)

Heb jij advies of tips voor deze Wurrer? Of heb je zelf goede raad nodig? Mail je tips of vraag (maximaal 100 woorden) vóór 18 maart naar [resource@wur.nl](mailto:resource@wur.nl) tav noWURries.