

Mark Rutte

'Amsterdam is Wageningen-West' | **p.5** |

Gewasbescherming

De aarzelende opmars van
biocontrol | **p.20** |

Buig en strek

Gymnastiek tijdens college | **p.26** |

RESOURCE ^[NL]

Voor studenten en medewerkers van Wageningen UR

nr. 17 – 21 april 2016 – 10e jaargang



Museum zit vol verborgen genen

p.12

>> HERCO + FIGUREREN

Herco van Gelder, conciërge Orion

‘Een kijkje aan de achterkant van een film’

Hij werd gespot door een fotograaf op oudejaarsavond in een kroeg in Amsterdam. ‘Jij moet eens naar een castingbureau.’ Een paar weken later was het al raak. Herco van Gelder figureert in *Storm*, een historische jeugdfilm van regisseur Dennis Bots. ‘Ik speel een edelman. Het is mooi om eens zo’n heel andere wereld mee te maken.’ De opnamen zijn nog in volle gang. Begin mei in het openluchtmuseum in Kortrijk. *Storm* komt begin 2017 in de bioscoop.  RK / Foto: www.museumfoto.amsterdam

>> INHOUD

nr. 17 – 10e jaargang



>> **4**

GIRO

Eerbetoon aan voorbijrazende wielrenners



>> **6 & 18**

BEREIKBAARHEID

Zesje van medewerkers niet verrassend



>> **24**

WATERPOLO

Max de Voogt droomt van Olympische Spelen

HOTSPOT CAMPUS

Het leuke van journalist zijn, is dat je elke dag iets leert. Zo wist ik tot voor precies een week niet van het bestaan van de baardgrasmus. Nu weet ik bijna alles van dit kleine vogeltje. Bijvoorbeeld dat het geen mus is! Een collega met een verrassende vogelkennis legde geduldig uit dat het hier om een grasmus gaat. En dat is dus een heel andere tak aan de boom des levens dan die van de mussen. Honderden vogelaars hebben het in ons land zeldzame beestje de afgelopen week in de tuin van Lumen bespied door hun dure kijkers. Dankzij een opletten-de student die het vogeltje spotte. Wie weet hoelang het diertje er al was, onontdekt genietend van zijn omgeving. Dat geeft te denken. Wat voor fraais herbergt de campus nog meer?

Onder aan mijn raam in Atlas ontwikkelen zich langzaam de contouren van een natte natuurtuin. Als alles meezit ontstaat er een stukje zeldzaam blauwgrasland. De campus als hotspot van biodiversiteit. Ik voorspel dat we die vogelaars nog vaker zullen zien.

Roelof Kleis

EN VERDER

- 4** 'Miljard extra voor onderzoek nodig'
- 5** Nog meer kunst naar campus
- 7** Baardgrasmus lokt vogelaars
- 8** Proeftuinen voor waterkennis
- 10** Nieuwe hoogleraar:
Arjan de Visser
- 16** Latijnse spreuk op amfitheater
- 27** Minder studenten door leenstelsel
- 29** Ondertussen in Canada



>> [Nederland heeft Koningsdag, Mexico Dia de Muertos | p.22](#)

MILJARD EXTRA VOOR ONDERZOEK GEVRAAGD

- **Alvast oproep aan volgend kabinet**
- **Bezuinigingen op innovatie te fors**

Het volgende kabinet moet jaarlijks een miljard euro extra besteden aan onderzoek en innovatie, vinden de Nederlandse universiteiten, onderzoeksinstituten en werkgeversorganisatie VNO-NCW. Een deel van dat geld moet naar DLO, vindt bestuurslid Tijs Breukink van Wageningen UR.

De Nederlandse overheid geeft steeds minder geld uit aan onderzoek en innovatie, constateerde het Rathenau-instituut deze week. Die daling gaat de komende jaren onver-

minderd door: over vier jaar is nog eens 200 miljoen euro minder beschikbaar voor onderzoek en innovatie dan nu. De afname zit vooral bij het ministerie van Economische Zaken (EZ), dat een kwart van het onderzoeksbudget heeft geschrapt.

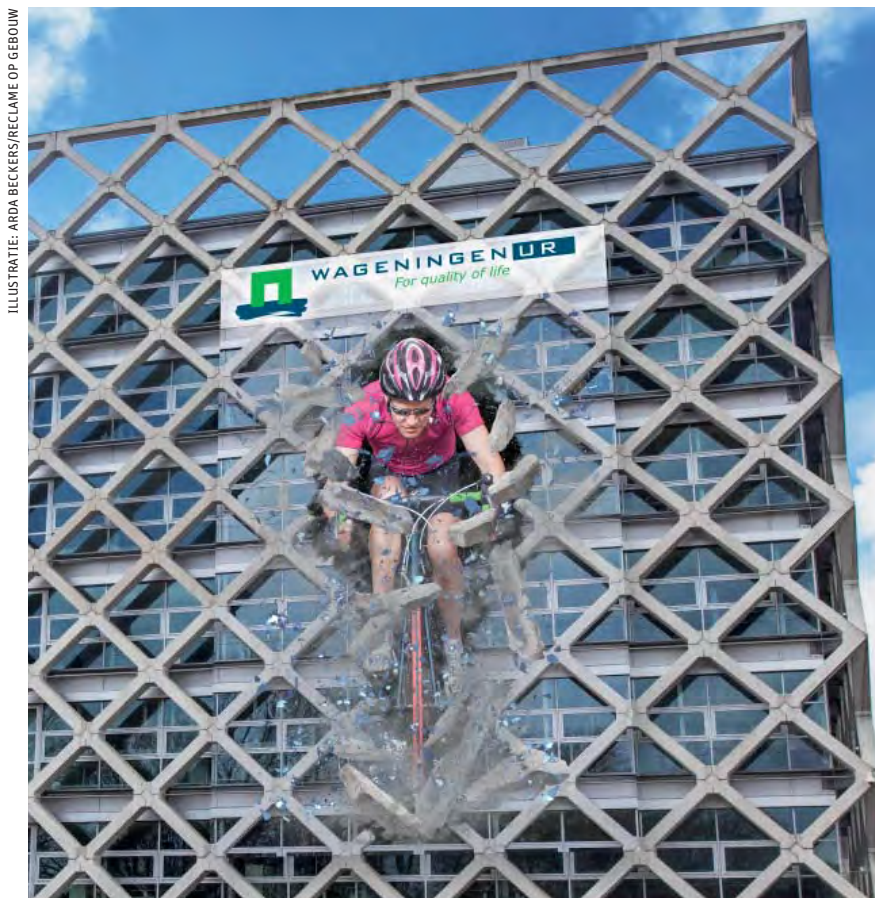
EZ zette in 2015 ruim 30 miljoen euro minder aan onderzoeksoverdrachten uit bij DLO dan tien jaar geleden. Dat heeft directe gevolgen voor de Wageningse onderzoeksinstituten. Breukink: 'Neem bijvoorbeeld de uitgaven van EZ aan natuuronderzoek. Het begrote bedrag voor kennisbasisonderzoek van Alterra viel vorig jaar in de praktijk ruim een miljoen euro lager uit. Doordat dit geld vaak wordt gebruikt als cofinanciering bij het binnenhalen van projecten van andere financiers,

kan het mogelijke omzetverlies oplopen tot 3 miljoen euro.'

Daarbij heeft DLO steeds meer moeite om haar onderzoeksfaciliteiten te exploiteren, zegt Breukink. 'Het lukt vaak nog wel om nieuwe onderzoeksfaciliteiten aan te schaffen. Zo gaan we nu investeren in nieuwbouw voor het Centraal Veterinair Instituut.' Het probleem ontstaat echter als die voorzieningen in rekening moeten worden gebracht bij opdrachtgevers als NWO of de EU. Deze willen namelijk de integrale kosten niet betalen. Dat is voor alle technologische instituten in Nederland een probleem.

'Om de innovatieve kracht van de Nederlandse economie te behouden, moet de overheid in toegepast onderzoek blijven investeren', vindt

Breukink. Samen met andere universiteiten en onderzoeksinstituten gaat de raad van bestuur daarom de oproep aan het volgende kabinet doen. Maar Wageningen UR kan zelf ook meer doen, vervolgt Breukink. 'We moeten binnen Wageningen UR en met onze partners beter samenwerken. Een voorbeeld is de samenwerking met TNO op het gebied van voeding en biobased economy en met Deltares op watergebied.' Daarbij moet ook het verdienmodel voor DLO nader worden bekeken, vindt Breukink. 'Veel van het werk loopt nu via uurtje-factuur, maar misschien is het ook mogelijk om te delen in de winst die toepassing van ons onderzoek oplevert.' Het uitwerken van dit soort ideeën is een van de speerpunten voor 2016. **AS**



ILLUSTRATIE: ARDA BECKERS/RECLAME OP GEBOUW

ZUIVELBEDRIJF CSK NAAR PLUS ULTRA

- **Onderzoek en verkoop hier gecentreerd**
- **Bedrijf beslaat bijna helft van gebouw**

Het zuivelbedrijf CSK Food Enrichment trekt in Plus Ultra op de campus. Het bedrijf gaat de onderzoeks- en verkoopactiviteiten centreren in Wageningen. CSK huurt bijna de helft van de ruimte in het nieuwe gebouw.

Vastgoedontwikkelaar Kadans liet eerder deze maand al weten een grote vis binnen te hebben gehaald. Die vis is dus het koninklijke CSK uit Leeuwarden. Het bedrijf maakt en ontwikkelt ingrediënten voor het maken van kaas, boter en zuivel. Het bestaat al ruim een eeuw en heeft een jaarlijkse omzet van 60 miljoen euro. In Leeuwarden staat de productiefabriek die een paar jaar geleden nieuw is gebouwd. In Ede is de onderzoeks- en ontwikkelingsstak van het bedrijf gehuisvest en een deel van de productie. Die laatste vestiging verdwijnt. De onderzoekers gaan samen met de commerciële diensten naar Plus Ultra. In totaal gaat het om een kleine 50 werknemers.

CSK wil in Plus Ultra onder andere een proeffabriek bouwen waar de nieuwe producten getest worden. Volgens algemeen directeur Sanne Melles is er al een lange traditie van samenwerking tussen Wageningen UR en CSK. De keuze voor de campus als vestigingsplek lag dus voor de hand. Overigens moet er eerst nog flink worden verbouwd; pas over een klein jaar kan CSK het gebouw betrekken.

CSK is het tweede zuivelbedrijf dat naar Plus Ultra komt, na de Chinese zuivelgigant Yili. **RK**

HALLO GIRO

Langer dan tien seconden zal het niet duren, de passage van de Giro d'Italia 2016 op zaterdag 7 mei langs de campus. Net lang genoeg voor een paar tellen aandacht

in de huiskamers van miljoenen wielervrienden. Deze banner van 9,5 bij 16 meter hangt vanaf begin mei een week lang aan de gevel van Atlas. **RK**

KUNSTWERKEN DREIEN VERHUIZEN

• Nieuwe plaatsen op de campus

Drie kunstwerken van De Dreijen komen binnenkort naar de campus. De roestvrijstalen Portalen van kunstenaar Tim Hoving krijgen een plek aan de noordkant langs de Bornsesteeg, tegenover Unifarm. Het zeven meter hoge kunstwerk stond tot vorige week bij de entree naar De Dreijen aan de Generaal Foulkesweg en is nu in restauratie.

Aan de gevel van Biotechnion hangt de Keramische Band, een reliëf van geglaazuurd aardewerk van Henk Tieman. De achttien panelen worden twee aan twee ruggelings tegen elkaar gezet bij de vijver voor Zodiac. Tectona Grandis, de zuil van granieten 'boomschijven' van Marinus Boezem, die nu nog voor het Biotechnion staat, komt op het grasveldje voor het Restaurant van de Toekomst. **RK**

Keramische Band



Portalen



©COLUMN|STIJN

Panamawetenschap

Mijn collega's en ik, wij ontduiken geen belasting. Wij tellen gewoon nematoden, bladluizen of bacteriën en proberen daar dan mooie artikelen over te schrijven. Wij zijn namelijk normale mensen die proberen om de wereld net een beetje beter te maken en daarna al of niet een biertje gaan drinken.

Toch knaagt er iets bij mij. Joris Luyendijk, de man die honderden werknemers uit de financiële sector interviewde, benadrukt namelijk dat financiële professionals ook best normale mensen zijn. In het *NRC*-artikel 'Panama mag, dus wat houdt ze tegen' schrijft Luyendijk hoe normale mensen toch belastingontwijking hebben kunnen faciliteren.

Zijn beschrijving bevat ingrediënten zoals extreem hoge werkdruk, veel interne concurrentie en het continue risico je baan te verliezen. Onder die extreme druk schakelen mensen hun morele kompas uit. 'Je raakt exclusief gericht op "corporate survival": je werk afkrijgen', schrijft Luyendijk.

Natuurlijk, een universiteit is geen bank en onze werkdruk is vast niet zo extreem, maar de principes in ons vakgebied zijn vergelijkbaar. Ook onze carrière is onzeker. Ook onze werkdruk wordt als te hoog ervaren en het al of niet binnenhalen van een *Nature*- of *Science*-publicatie kan onze toekomst maken of breken. Toegenomen competitie voor onderzoeksbeurzen en de overheidsambitie om de wetenschappelijke productiviteit verder te vergroten, zetten alles verder onder spanning. Ik denk dat wij preventieve conclusies moeten trekken uit de *Panama Papers*. Laten we gewoon stoppen met de H-index, tenure track en al die andere competitie-elementen. Ja, de productiviteit van de wetenschap zal ongetwijfeld afnemen en wellicht keldert Wageningen UR op internationale ranglijsten. Jammer dan. Betrouwbare en moreel verantwoorde wetenschap is te belangrijk om op het spel te zetten voor een beetje meer productiviteit. **R**

Stijn van Gils (29) doet promotieonderzoek naar ecosysteemdiensten in de landbouw. Maandelijks beschrijft hij zijn worsteling met het systeem wetenschap.



kort

>>AMSTERDAM IS... '...Wageningen-West'

Premier Mark Rutte pleegt hoog op te geven van de mondiale reputatie van Wageningen UR. Hij gaf weer een knap staaltje ten beste bij de opening van de Innovation Expo in Amsterdam op 14 april. Nederland moet zich, bij het aanpakken van grote problemen als de zeespiegelstijging en het wereldvoedselprobleem, opstellen als één grote samenwerkende stad, zei de premier in zijn speech. 'Als Amsterdam op handelsmissie gaat en kansen ziet voor voedsel en landbouw, belt burgemeester Van der Laan ge-

woon de rector van de Wageningen Universiteit om mee te gaan. Dan kun je zeggen: Wageningen is geen Amsterdam. Maar op wereldschaal is Amsterdam natuurlijk gewoon Wageningen-West.' **RS**



>>KILOKNALLER Hoogleraren protesteren

Zeven Wageningse hoogleraren hebben een petitie ondertekend tegen de 'kiloknaller'. Het protest tegen goedkoop supermarktvlees is een initiatief van actiegroep Wakker Dier. Landelijk ondertekenden vijftig hoogleraren het pleidooi. Wageningse ondertekenaars zijn communicatiewetenschapper Noelle Aarts (voormalig bestuurslid van de stichting Wakker Dier), milieutechnologen Cees Buisman en Gatzke Lettinga (emeritus), omgevingswetenschapper Esther Turnhout, socioloog Han Wiskerke en ecologen Frank Berendse (emeritus) en Karle Sikora (emeritus). **RR**

Lees ook de discussie op p. 11.

AND THE WINNER IS...

De winnaar van de Teacher of the Year Award 2016 wordt bekendgemaakt op 21 april, de dag dat deze Resource uitkomt. Ben je benieuwd wie zich een jaar lang de beste docent van Wageningen UR mag noemen? Lees het op resource-online.nl. Daar kun je ook de vijf filmpjes van de genomineerden terugkijken.



EEN ZESJE VOOR BEREIKBAARHEID

- DTV Consultants: start nieuwe fietscampagne
- Studenten vliegen vaker dan personeel

Werknemers geven een zesje voor de bereikbaarheid van de campus. Vooral automobilisten zijn ontevreden. Maar over alternatieven voor de auto denken zij nog negatiever. Studenten zijn met een zeven positiever over hun vervoer. Dat blijkt uit het jongste mobiliteitsonderzoek onder personeel en studenten.

De studie van DTV Consultants laat zien wat iedereen eigenlijk wel weet: de bereikbaarheid van Wageningen en de campus houdt niet over. Wageningen UR, de gemeente Wageningen en provincie Gelderland maken momenteel plannen om die bereikbaarheid te verbeteren. Volgens DTV moet met name de fiets als alternatief het verschil gaan maken.

De helft van de werknemers gaat nu met de fiets naar het werk. Dat is iets minder dan tijdens het vorige onderzoek vier jaar geleden. DTV adviseert om een nieuwe campagne te



De campus afkomen met de auto is tijdens de avondspits een hele klus.

starten om het fietsen te stimuleren. Een hogere reiskostenvergoeding voor fietsers zou een onderdeel van de aanpak kunnen zijn, maar ook Park&Bike-voorzieningen bij de afrit van de A12 in Ede.

Joke Luttik, afdelingshoofd Veiligheid & milieu van het Facilitair bedrijf, zegt nog niet te weten welke gevolgen er aan het onderzoek worden gegeven. 'Je moet goed kijken naar wat maakt dat mensen hun gedrag gaan veranderen.' Ze wijst op een

studie die loopt bij Alterra, naar hoe je mensen kunt verleiden om uit de auto en op de fiets te stappen.

Naast meer fietsen is slimmer werken een kansrijk alternatief. Meer dan de helft van de werknemers zegt dat het altijd of vaak mogelijk is om met werktijden te schuiven. Dat laat ruimte voor flexibeler werktijden.

DTV Consultants bracht ook het reisgedrag voor werk of studie in kaart. De helft van de medewerkers

maakt nooit dienstreizen. Een op de zes doet dat eens per maand en een kwart meer dan twee keer per maand. Bijna de helft van die reizen gaat per auto, een op de elf reizen gaat per vliegtuig. Opvallend is dat studenten vaker het vliegtuig pakken. Bijna een vijfde van alle studenten heeft het afgelopen jaar een of meer vliegreizen gemaakt. **RK**

Zie ook p.18: Meer op de fiets wordt moeilijk

SCHOLIEREN ONTDEKKEN DE WETENSCHAP

Gymnasiumleerlingen van Pantarijn in Wageningen maakten op 11 april kennis met de bodemwetenschap. Onder begeleiding van bodemkundigen Stephan Mantel en Mirjam Hack bezochten ze het World Soil Museum op de campus en gingen ze in het veld aan de slag met een grondboor. De workshop was onderdeel van het eerste Symposium op Pantarijn, waarbij ouders van leerlingen iets lieten zien van hun werk of hobby. Diverse medewerkers van Wageningen UR deden mee. Zo konden de leerlingen ook kennismaken met het smaakonderzoek, de evolutiebiologie en de meteorologie. **LdK**



BAARDGRASMUS LOKT VOGELAARS NAAR CAMPUS

- Zeldzame verschijning in Nederland
- Ontdekt tijdens Campus Challenge

Voor vogelaars was de tuin bij Lumen afgelopen week een soort bedevaartsoord. Aanleiding voor de opwinding is de zeldzame baardgrasmus. Het vogeltje werd donderdagavond gespot door bachelorstudent Bos- en natuurbeheer Robert van der Meer. Hij was bezig met de Campus Challenge, een evenement van studievereniging WSBV Sylvatica waarbij deelnemers binnen een uur zoveel mogelijk plant- en diersoorten op de campus proberen te ontdekken.

‘Ongelooflijk! Nietsvermoedend mijn verrekijker op een baardgrasmus gericht’, schreef Van der Meer op Facebook en waarnemingen.nl. ‘Ik wist meteen dat het een baardgrasmus was’, vertelt hij. ‘Ik ben een fanatiek vogelaar en heb ‘m al eens vaker gezien.’ De andere studenten wilden het eerst niet geloven, maar het bleek dus waar. Het beestje is best goed herkenbaar aan zijn kleuren.

Het nieuws had de te verwachten gevolgen. Van heinde en verre kwamen vogelaars naar de campus om de baardgrasmus met eigen ogen te zien. Dat wil zeggen: door de lenzen van peper-

dure verrekijkers en camera's. Tuinbeheerder Wieger Wamelink wist meteen wat hem te wachten stond. ‘Voor je het weet, wordt onze tuin platgewalst.’ Vrijdag mocht het publiek de tuin nog in. Zaterdag niet meer. Vanaf dat moment kon de vogel alleen nog vanaf de Manskholtlaan worden bekeken. **✉ RK**



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

Register now!

Social Dutch

Start in the
week of 9 May

Only € 90
for full-time
students

'Language gets you further'

www.wageningenUR.nl/into

10 mei | 2016

Aanmelden van
5 april t/m 2 mei 2016

WeDay

Kom ook dit jaar naar de middag vol sportactiviteiten voor alle medewerkers! Natuurlijk vertrouwde onderdelen zoals de Zeskamp, maar ook weer veel nieuwe activiteiten! Doe mee aan een Bokstraining, Bootcamp of toch liever een les Klassiek Ballet? Kijk voor meer info op de We Day intranet pagina en schrijf je in.

Locatie We Day: Wageningen UR, Sports Centre de Bongerd, Wageningen

WAGENINGEN UR
For quality of life

PROEFTUINEN VOOR WAGENINGSE WATERKENNIS

- Samenwerking met waterschap en Deltares
- Hierdense Beek is eerste 'open lab'

Waterschap Vallei en Veluwe gaat samen met Wageningen UR en kennisinstituut Deltares proeftuinen voor waterkennis ontwikkelen. De 'tuinen' zijn bedoeld om nieuwe kennis en methoden uit te testen. Het eerste open lab is er al: de Hierdense Beek op de Veluwe. Er komt ook nog een proeftuin in de stad (waarschijnlijk Apeldoorn) en eentje in agrarisch gebied.

Op diverse plekken langs de acht kilometer lange Hierdense Beek zijn overstromingsvlaktes gecreëerd door bomen in het water te leggen. In totaal 70 'houtpakketten' liggen dwars op de stroom. Op zeven plekken zijn daarnaast zogeheten zandmotoren gemaakt van elk 200 kuub zand. Het snelstromende water neemt het zand mee, dat vervolgens wordt opgevangen door de neergelegde bomen. Het resultaat is dat de beek ondieper wordt en buiten zijn oevers treedt. En het werkt. 'Bij piekafvoer staat nu al zestig hectare grond rondom de beek onder water', zegt projectleider Maarten Veldhuis van het waterschap. Dat is goed voor de natuur en de biodiversiteit van de beek.

'Juist de gradiënt van nat naar droog is belangrijk', legt ecooloog Ralf Verdonschot van Alterra uit. 'In zo'n groene, moerassige strook rond de beek groeien grassen, zegges, gele lissen. Dat zijn hele voedzame planten voor zoogdieren. In de zomer is het hier één grote bloemenzee. Met zo'n overstromingsvlakte creëer je een hotspot voor biodiversiteit.' Building with nature heet de gevolgde methode. De juiste voorwaarden creëren en dan de natuur het werk laten doen.



Ralf Verdonschot (links) en Maarten Veldhuis aan het werk bij de Hierdense Beek.

In de Hierdense Beek was dat hard nodig, licht Veldhuis toe. De beek stroomde namelijk veel te hard. 'Voeger had de beek een gedempte afvoer. Er was veel heide, moeras, veen en bos in de omgeving. Regenwater bereikte daardoor maar langzaam de beek.' De omgeving werkte als een soort spons, vult Verdonschot aan. Maar dat veranderde door de intensivering van de landbouw. Door ontginningen kwamen er veel sloten bij. Water verdween daardoor sneller uit het gebied. 'Het denderde via de beek naar het Veluwemeer', zegt Verdonschot. 'De beek groef zich daardoor steeds dieper in het landschap. En het water nam onderweg alles mee – substraat, blad, grind – waardoor een kale zandbak ontstond.'

Juist dat substraat is volgens Verdonschot essentieel voor aller-

lei soorten. 'Voor waterinsecten als kokerjuffers en eendagsvliegen, voor vissen als de beekprik en het biermpje en voor vogels als de ijsvogel. Om dat substraat op zijn plek te houden, heeft de bodem rust nodig. Overstroming zorgt voor die rust.' Met hulp van Wageningse kennis is de beek nu in oude luister hersteld. Want zo makkelijk als het lijkt, is het niet, legt buitengewoon hoogleraar Piet Verdonschot (vader van) uit. 'Die houtpakketten moet je wel zo leggen dat de beek niet verstopt raakt. Het heeft ons twee jaar gekost om dat uit te dokeren. Het ziet er misschien leuk uit zoals die bomen liggen, maar dat is schijn.'

Het werk is overigens nog niet af. De onderzoekers gebruiken volgens de hoogleraar de komende jaren om de effecten te bestuderen.

'Hoe hoog wordt het waterpeil, hoeveel zand stroomt benedenstrooms weg en wat gebeurt er allemaal in die nat-drooggradiënt? Je hebt een aantal jaren nodig om dat allemaal in beeld te krijgen. Wil je deze pilot elders operationeel maken, dan moet je precies weten wat de effecten zijn, ook voor de waterveiligheid benedenstrooms en de watervoorraad.'

De samenwerking met Waterschap Vallei en Veluwe levert Wageningen – naast de mogelijkheid kennis in de praktijk te brengen – stageplekken op voor studenten. Personeel van het waterschap kan vakken volgen in Wageningen. Ook met de drie andere waterschappen in de regio rond Wageningen wil buitengewoon hoogleraar Piet Verdonschot dergelijke overeenkomsten aangaan. **RK**

LEEFSTIJLTRAINING HELPT BEWONERS ARME WIJK

- Aangepaste versie van programma SLIM
- In groepsverband sporten stimuleert

Mensen uit achterstandswijken met overgewicht kunnen baat hebben bij een intensief leefstijlprogramma in de eigen wijk met wekelijkse sportlessen in groepsverband, groepsbijeenkomsten over voeding en individueel voedingsadvies. Dat blijkt uit het promotieonderzoek van Sandra Bukman.

Diabetes en hart- en vaatziekten komen vaker voor bij mensen met een lage sociaal-economische status en bepaalde etnische minderheden. Maar juist deze groepen doen weinig mee aan leefstijlprogramma's en houden die minder lang vol. Reden voor Bukman om het veelbelovende programma SLIM – met wekelijkse beweglessen en jaarlijks vier uur individueel voedingsadvies – aan te passen aan deze doelgroep.

'Deelnemers kregen bijvoorbeeld een supermarktrondleiding aangeboden over hoe ze met beperkte financiële middelen toch gezonde keuzes kunnen maken', licht Bukman toe. Deelnemers met een Turkse of Marokkaanse achtergrond werden geholpen door diëtisten en onderzoeksassistenten van dezelfde etnische achtergrond. Bovendien sportten ze in aparte vrouwen- of mannengroepen. Om

het laagdrempelig te houden, waren alle activiteiten in de eigen wijk.

117 mensen van Nederlandse, Turkse of Marokkaanse afkomst uit achterstandswijken in Arnhem en Eindhoven volgden een jaar lang dit aangepaste programma (de controlegroep telde 103 deelnemers). Allemaal hadden ze overgewicht. Hun gemiddelde buikomvang nam in dit jaar met 3,3 centimeter af en hun cholesterolwaarden verbeterden. Ook hun kwaliteit van leven nam toe. Bukman kreeg enthousiaste reacties als: 'Ik kan weer een trap oplopen zonder vermoeid te zijn'.

'De groepslessen hebben een enorme band geschapen', voegt diëtist Anja Daniels toe. Zij nam deel aan de interventie in de Arnhemse wijk Geitenkamp. 'Zo konden de mensen elkaar goed ondersteunen, waardoor ze bleven komen.'

Tegenover de positieve resultaten staat een uitval van 31 procent, wat een belemmering lijkt voor een leefstijlprogramma. 'Dat is het', beaamt Bukman, 'maar dit percentage is vergelijkbaar met andere studies onder deze doelgroep. En ik vraag me af in hoeverre de drop-out door het programma komt of door het onderzoek eromheen. Sommigen wilden namelijk niet meer aan de metingen meedoen.' Ook emigratie en verblijf in het buitenland veroorzaakten uitval.

Sandra Bukman promoveert op 26 april bij Edith Feskens, hoogleraar Voeding en gezondheid in de levenscyclus. **AnJ**



Een deelnemster aan het leefstijlprogramma bekijkt pakjes soep tijdens de supermarktrondleiding.

VISIE <<

'Grote worp niet enige oorzaak biggensterfte'

Om de biggensterfte te verminderen, wil staatssecretaris Martijn van Dam een grens stellen aan de worpgrootte van zeugen. Dat is zinvol, maar niet voldoende, zeggen de Wageningse varkensonderzoekers Herman Vermeer en Marion Kluivers van Livestock research.



Wat is het probleem?

Al jaren sterft zo'n 12,5 procent van de jonge biggen in de eerste weken na hun geboorte, zegt Vermeer. Vorig jaar was de biggensterfte echter gestegen naar 13,5 procent, waarna dierenwelzijnsgroepen aan de bel trokken. De toegenomen worp- of toomgroottes peelt hierbij een rol. Twintig jaar geleden wierp een zeug nog 11 à 12 biggen, vorig jaar gemiddeld 14,4. Vermeer: 'Het aantal levend geboren biggen is inmiddels groter dan het aantal spenen van de zeug. En aangezien de biggen een vaste speen hebben, delft de lichtste big dan het onderspit bij concurrentie om de moedermelk.'

Hoe kun je de biggensterfte verminderen?

Kluivers: 'Niet langer vooral fokken op toomgrootte, maar meer rekening houden met de vitaliteit van de biggen.' Vermeer: 'Maar dat is niet genoeg. Biggensterfte is een multifactorieel probleem, je moet aan veel knoppen draaien.'

Zoals?

Vermeer: 'Je moet ook selecteren op moedereigenschappen, zoals voorzichtig gaan liggen in het kraamhok. We weten uit praktijkonderzoek dat fokzeugen die in een rijkere omgeving zijn opgegroeid, met stro en verrijkingmateriaal, later betere moeders worden. Ze zijn onderling socialer en rustiger en zorgen beter voor het nageslacht. Dat gedrag van de moeder kun je sturen, maar daar weten we nog te weinig van.' Kluivers: 'Het klimaat in de stal speelt ook een rol. De biggen hebben kort na de geboorte een temperatuur van 35 graden nodig, maar de zeug wil 18 à 20 graden, want daarboven krijgt ze hittestress. Kraamhokken zijn idealiter couveuses met een koelteplek voor de zeug. Je hebt stalsystemen met een koelpaneel voor de zeug en beweegbare vloeren, zodat de biggen niet onder de zeug terechtkomen.' Vermeer: 'Maar ook arbeid en zorg kunnen hier helpen. De varkenshouders kunnen de biggen apart houden als de zeug gevoerd wordt, ze kunnen de biggen in het nest leggen, de zwakste big bijvoeren met kunstmelk en pleegzeugen inschakelen. Dit gebeurt in de praktijk ook allemaal, maar het kost veel tijd.' **AS**

EVOLUTIE BETRAPPEN IN HET LAB

Evolutie begrijpen en uiteindelijk zelfs voorspellen. Dat is de ambitie van de nieuwe persoonlijk hoogleraar Evolutionaire genetica Arjan de Visser.

Hoe kreeg de zebra zijn strepen, de giraffe een lange nek en verloor de mens zijn haar? Wanneer het over evolutie gaat, waren mooie verhalen

vroeger het beste wat biologen te bieden hadden. Die tijd is voorbij. Met gecontroleerde experimenten bekijken wetenschappers in het lab nu hoe soorten veranderen.

De inzichten die dat oplevert, zijn niet alleen interessant voor geleerden, zegt De Visser. Zijn werk past hij ook toe op concrete problemen. Zo bekijkt hij hoe resistentie tegen antibiotica ont-

staat in bacteriën. Maar ook in een ziekte als kanker speelt evolutie een rol.

Selectieprocessen zorgen dat tumorcellen soms ongevoelig raken voor medicijnen. Alleen is nog niet duidelijk hoe voorspelbaar evolutie daadwerkelijk verloopt.

Om die vraag te beantwoorden, bestudeert De Visser evolutie in simpele systemen. Hoe ontstaat bijvoorbeeld resistentie tegen één antibioticum in één gen? Dit terugbrengen van evolutie tot de essentie, is een aanpak die hij leerde in het laboratorium van Richard Lenski. Deze bioloog is bekend van zijn meer dan 25 jaar lopende experiment waarbij hij twaalf bacteriestammen liet evolueren. Zo kan het proces in detail worden gevolgd en kan er – omdat elke generatie werd ingevroren – worden teruggekeken in de tijd.

De Visser wil zoiets op een veel grotere schaal gaan doen en tegelijkertijd veel meer evoluerende bacteriën volgen. Zo wil hij een indruk krijgen van de voorspelbaarheid van evolutie. Binnenkort gaat een van zijn medewerkers aan de slag met een machine die bacteriën in minuscule druppels stopt. In zo'n druppel ontstaat een klein ecosysteem. De Visser vraagt zich af hoe de 'sociale relaties' tussen bacteriën de verdere evolutie beïnvloeden. **RR**



Arjan de Visser tijdens zijn oratie op 14 april in de Aula.

GAMBIAANS WATER ZUIVEREN MET ALGEN

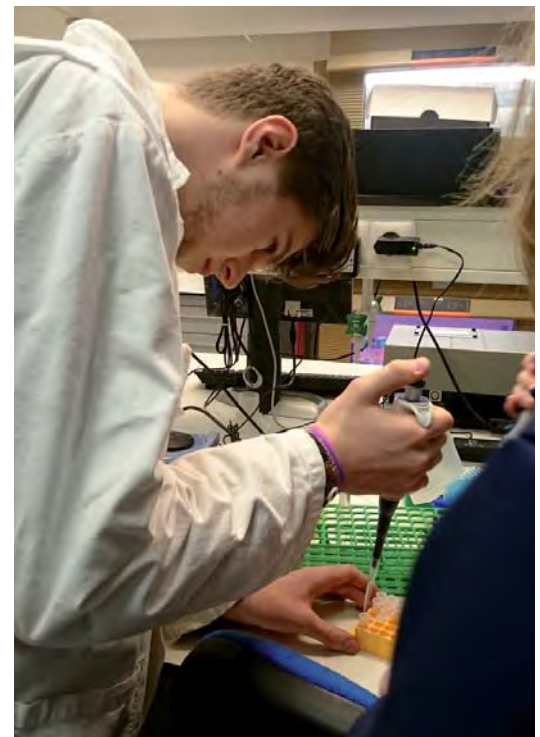
• Scholieren halen finale met profielwerkstuk

Een waterzuiveringssysteem dat algen inzet om drinkwater en voedingsstoffen uit Gambiaans rivierwater te halen. Dat ontwierpen vier vwo-leerlingen, samen met onderzoekers Ben van den Broek en Dorinde Kleinegris van Food & biobased research. Met hun project staan Bram Klein Wentink, Carmen Swiers, Lisanne Peters en Tessa Mennink van het Ludgercollege in Doetinchem op 21 april in de finale van Imagine, een wedstrijd voor profielwerkstukken.

Het warme klimaat van Gambia speelt een grote rol in de werking van het waterzuiveringssysteem. In het eerste van vier bassins verwarmt zonlicht rivierwater tot ten minste 60 graden. Micro-organismen gaan dood. In het tweede bassin groeit *Chlorella*, een alg die zwa-

re metalen uit het water filtert. Eetbare *Spirulina*-algen groeien in het derde bad en nemen nutriënten op. Echt lekker is de alg niet, vindt Bram. 'Spirulina ruikt naar visvoer en gras. Gelukkig heb je maar 3 gram per dag nodig.' De laatste stap is distillatie, waarbij zonlicht het water doet verdampen. De schone waterdamp koelt af en wordt als drinkwater opgevangen.

De scholieren testten de algengroei tijdens een practicum. Hiervoor haalden ze water uit de Oude IJssel. 'In Gambia gebruiken mensen de rivier ook als toilet', zegt Bram. 'Om vergelijkbaar water te krijgen, hebben we onze eigen urine toegevoegd aan de bakjes rivierwater.' Ook voegden ze *Chlorella* en *Spirulina* toe. In het Wageningse laboratorium deden ze pH-metingen en bekeken ze de algen onder een microscoop. 'Het was heel leuk om een echt lab te zien en met onderzoekers te praten', zegt Bram. 'We hebben geleerd dat je in een ontwikkelingsland niet alleen met geld problemen oplost, maar ook met goede ideeën.' **DdV**



Bram Klein Wentink aan het werk in het lab in Wageningen.

Is de nieuwe tweedeling in het onderwijs het gevolg van het leenstelsel? Resource-reageerders twisten erover. Ondertussen ziet een slimme loodgieter brood in het lekkende Forumdak. Ook een mening? Kom naar resource-online.nl of mail naar resource@wur.nl.

REACTIES OP...



RESOURCE-ONLINE.NL

FORUM LEAKS

Het is een fascinerend gezicht, het emmertje op de trap in Forum, waar vanaf tientallen meters hoogte geregeld een druppel in – of naast – valt. Het bericht hierover schudt een slimme ondernemer wakker.

Bas van den Berg specialist lekdetectie en reconstructie is er als de kippen bij. Hij vermeldt onder het bericht keurig zijn mobiele nummer en e-mailadres. Als Wageningen UR contact met hem opneemt, dan wil hij met alle liefde helpen. Reuzevriendelijk, meneer

Van den Berg. Helaas heeft een strenge redacteur van Resource dit als sluikreclame bestempeld en op de deleteteknop gedrukt. Maar als u contact met ons opneemt, dan willen onze advertentieverkopers u met alle liefde helpen.

KILOKNALLERS

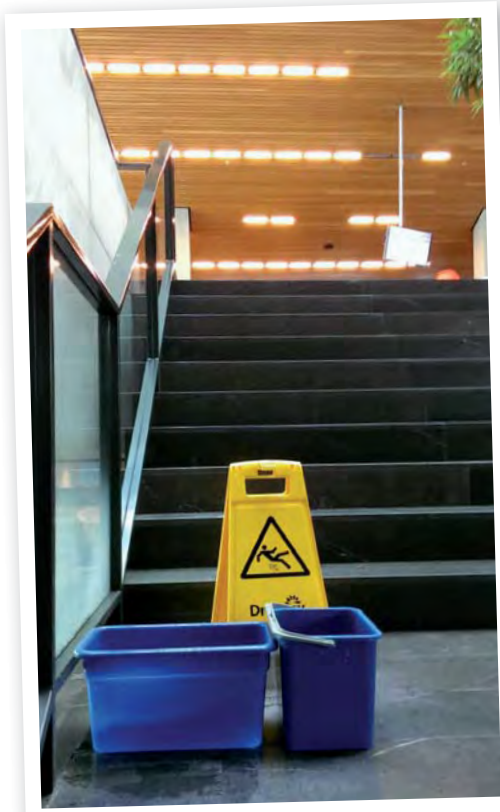
Zeven Wageningse hoogleraren ondertekenden een petitie van Wakker Dier tegen de kiloknallers in de supermarkt. Past dat een onafhankelijke wetenschapper? Nee, oordeelt reagurend Wageningen.

‘Oei, een universiteit die zich conformeert aan Wakker Dier. Hoe objectief kun je nu nog onderzoek doen’, reageert **Kippekop**. Hoogleraar Strategische communicatie Noëlle Aarts, een van de ondertekenaars, heeft volgens **Student** ‘al jaren moeite om haar activisme en hoogleraarschap te scheiden. Bij het vak strategische communicatie worden er knuffels van het WNF de zaal in gegooid met slogans als “word lid van het WNF anders wordt de natuur verwoest”.’ **Bloem** ziet bij de ondertekenaars ‘geen hoogleraren die er verstand van hebben’. ‘Dat lijkt me een signaal. Helaas zullen anderen dit anders zien...’ **Kees** zit ook op dat spoor. ‘Schoenmaker blijf bij je leest. Ik zie hier volgens mij geen hoogleraren van de Animal Sciences Group, dus ik neem dit niet serieus.’ ‘Je kunt betwisten of hoogleraren Animal Sciences vrij kunnen spreken’, vindt **Buurman van de Haarweg**. ‘Door een dergelijk initiatief te ondersteunen, strijken ze misschien tegen de haren van de industrie in waar ze voor werken.’

SCHEEFSTUDEERDERS

Uit onderzoek blijkt dat slimme kinderen van laagopgeleide ouders minder vaak studeren dan even slimme kinderen van hoogopgeleide ouders.

Graskaas weet precies hoe dit heeft kunnen gebeuren: ‘Een arts heeft wat meer geld om z’n kinderen te laten studeren dan een stratenmaker. Heeft misschien wel te maken met afschaffen van de basisbeurs enzo! Hop, 100 jaar terug in de tijd. Studeren voor de elite!’ **Broer Konijn** vindt dit maar kul. ‘Lekker makkelijk weer, populistische kreten uitkramen. (...) Het lijkt me zeker waar dat laagopgeleide ouders hun kinderen eerder zullen ontmoedigen om te gaan studeren, simpelweg omdat het woordje “lening” direct geassocieerd wordt met slecht.’ Dat euvel kan echter simpelweg worden verholpen met ‘een stukje voorlichting’ en ‘minder bangmakerij’, aldus **Broer Konijn**. © RK en LdK





Museum wordt DNA-schatkamer

Stoffige skeletten, opgeprikte kevers, gedroogde planten, zoogdierskeletten: natuurhistorische collecties hebben een oubollig imago. Nieuwe technieken veranderen deze collecties echter razendsnel in schatkamers van oud DNA. Kijk mee in de maag van de mammoet.

tekst Rob Ramaker illustratie Geert-Jan Bruins foto's Naturalis en Rob Ramaker

Aarzeland springen de tl-buizen aan, om een bijzonder schouwspel te onthullen. Een hal die van voor tot achter is gevuld met antilopen, herten en andere hoefdieren. Opgezette exemplaren, skeletten, groot en klein, met of zonder gewei. Een verpletterend statement over de diversiteit van het leven dat de bezoeker verbouwereerd achterlaat. 'Tja, dit is het dan', zegt rondleider Steven van der Mije met plagerig understatement.

Met zijn collega's beheert Van der Mije circa 37 miljoen objecten in Naturalis Biodiversity Center in Leiden. Een deel hiervan komt oorspronkelijk uit Wageningen. Denk aan het Herbarium Vadenze: bijna een miljoen planten, voornamelijk uit Afrika. Ook gingen er 24 duizend bloemen en vruchten in alcohol, en 5 duizend gedroogde vruchten van Wageningen naar Leiden, evenals houtmonsters en een miljoen insecten uit de entomologische verzameling.

Besloten in al deze dieren en planten bewaart Van der Mije nog iets anders: DNA, het erfelijk materiaal van al dit verzamelde leven. Dit lijkt wellicht een triviaal onderscheid, maar dat is het niet. Door het voortschrijden van de technologie wordt het eenvoudiger en goedkoper om dit DNA daadwerkelijk af te lezen. Hierdoor kunnen onderzoekers allerlei nieuwe vragen stellen en bijvoorbeeld terugkijken in de tijd.

STREEPJESCODE

Het voornaamste dat wetenschappers doen met het opgeslagen DNA, is het omzetten in 'barcodes', zegt Arjen Speksnijder, het hoofd van de laboratoria van Naturalis.

Ze trekken bijvoorbeeld een pootje van een insect of snijden een stukje uit een vogelpoot. Zo'n monster gebruiken ze om een specifiek DNA-stukje af te lezen. Wereldwijd is afgesproken dat iedereen naar hetzelfde fragment kijkt, zodat barcodes onderling te vergelijken zijn. De codes gaan vervolgens in een database, zegt Speksnijder. Heel betrouwbaar: alles is terug te leiden naar een monster en het bijbehorende museumobject. Wetenschappers gebruiken de database om dieren en planten die ze tegenkomen, te identificeren.

Dat is spannender dan het klinkt, dankzij de snel verbeterende technieken. Zo werkt Speksnijder voor opdrachtgevers als het ministerie van Defensie en Schiphol. Wanneer een vliegtuig een vogel aanvliegt, wordt die door de straalmotor zodanig vermalen dat de soort niet vast te stellen is. Defensie heeft echter de plicht impactrapportages te maken. 'Als je de hele tijd beschermde soor-

ten raakt, richt je veel schade aan', zegt Speksnijder. De onderzoeker helpt te bepalen welke vogels in straalmotoren belanden en adviseert over vliegroutes.

Ook op allerlei andere plekken is Speksnijder actief. Zo nemen douaniers gesmokkelde traditionele medicijnen in beslag. Deze bevatten vaak delen van beschermde dieren die internationaal niet mogen worden verhandeld. 'Daar zit dus geen beschrijving bij: deze bevat chimpanseë en deze gordeldier.' Maar dankzij de technische vooruitgang van de laatste tien jaar kan hij al het DNA uit zo'n pil aflezen en in de computer vergelijken met de database. Die verradt meteen of er beschermde dieren zijn gebruikt.

MILJOENEN STUKJES

De meeste museumstukken geven hun geheimen echter niet zo makkelijk prijs. Objecten worden immers flink bewerkt, zodat ze eeuwenlang goed kunnen blijven. Voordat planten in een herbarium belanden, worden ze bijvoorbeeld gedroogd in een oventje en – als ze in de tropen zijn verzameld – nog even bewaard in een conserveringsmiddel. Die ingrepen hebben flinke impact op het DNA, ontdekte Freek Bakker, universitair docent



Het 60 meter hoge 'dierenpakhuis' van Naturalis in Leiden.



Een van de depots met hoefdieren.



Een blik in het publieks-
museum van Naturalis

bij de leerstoelgroep Biosystematiek aan Wageningen Universiteit. Het DNA wordt door de behandelingen in heel kleine stukjes gebroken. Zo'n 80 procent is niet meer af te lezen, waarschijnlijk omdat het is verkleefd tot een kluwen.

Toch lukte het Bakker met zijn postdoc Martijn Staats in 2013 vrijwel alle erfelijke informatie – veel meer dan

alleen de 'barcodes' dus – af te lezen van een plantje dat al 44 jaar in het Wageningse herbarium zat. Dat bleek lastiger dan bij een 'verse' plant, maar eenmaal gedroogd maakt het niet veel meer uit hoe oud de plant is. En zo wordt inmiddels al gekeken naar eeuwenoude planten.

Elk object heeft weer zijn eigen uitdaging. Het conserveringsmiddel dat vaak op dieren wordt gebruikt, is berucht omdat het DNA-strengen aan elkaar 'klikt'. Maar Bakker en andere biologen hebben soms ook geluk. De laatste jaren hebben ze de beschikking over

apparaten die goed kunnen omgaan met DNA dat in kleine stukje is gebroken. Ideaal dus voor het 'museum-DNA'. De computer puzzelt vervolgens de stukjes in elkaar.

Door de enorme omvang van collecties als bij Naturalis gaat het nog wel even duren voordat van alles een barcode bekend is. Van der Mije, staand tussen rij na rij van afgeladen stellingkasten, gebaart naar de overvloed rondom hem: 'We zeggen wel dat we 37 miljoen objecten hebben, maar het kunnen er ook 40 miljoen zijn.' Van slechts 70 duizend is de barcode bepaald. En ondertus-

PAS OP! DNA-VERVUILING

Een van de grootste problemen in het werken met oud DNA is vervuiling met modern DNA. Dat komt veelal van de handen van wetenschapper of slordig werk in het lab. Laboratoria worden helemaal ingericht om dit te voorkomen, zegt Arjen Speksnijder, hoofd van de laboratoria van Naturalis. Als voorbeeld vertelt hij hoe het DNA van een aap uit het museum werd bemachtigd. 'We werkten in een *clean room*, met een haarnetje en dubbele handschoenen.' Een uit het dier getrokken kies werd vervolgens met uv-straling gesteriliseerd. 'Uit de kern konden we DNA extraheren.' Elke stap in het proces – isoleren, vermeerderen, aflezen – vond plaats in een andere ruimte, om besmetting te voorkomen.



sen blijft materiaal binnenkomen. Toch gaat dit een grote vlucht nemen, denkt hij. Van alles wat nieuw binnenkomt, wordt de code direct afgelezen. En ook krijgen ze aan de lopende band verzoeken van externe onderzoekers.

TIJDREIZEN

Want niet alleen bij Defensie en Schiphol zitten ze met interessante vragen voor museumcollecties. Veel biologische objecten zijn tijdsmachines die een blik gunnen in het verleden. Waar anders dan in musea en bij opgravingen vind je DNA van dodo's, Neanderthalers en quagga's (steppezebra's)? Zelf bekeek Speksnijder al eens de maaginhoud van een mammoet. Door alle DNA-fragmenten die daarin zaten te onderzoeken, kregen de onderzoekers een goede indruk van de laatste maaltijd van het dier. 'Dan zie je welke planten er 40 tot 50 duizend jaar geleden groeiden.'

Plantenonderzoeker Bakker hoopt dat gedroogde planten allerlei genen herbergen die interessant zijn voor veredelaars. In tomatenplanten van honderden jaren geleden zitten mogelijk genvarianten die niet meer in de moderne variant zitten. Collega's van Bakker doen op andere manieren aan tijdreizen. 'Zo heeft onderzoeker Yoshida het DNA van de *Fytoftora*-variant opgehelderd die mede de *Potato Famine* in Ierland veroorzaakte', zegt hij. Tijdens deze hongersnood van 1845 tot 1850 kwamen een miljoen Ieren om en emigreerde nog eens hetzelfde aantal. Yoshida gebruikte hiervoor herbariummateriaal van aangetaste aardappelplanten uit Duitse en Engelse herbaria. 'De oorzaak bleek een eenmalige variant te zijn die voorbijraasde.'

KAPITEIN COOK

In het depot zijn de mogelijkheden in een oogopslag duidelijk. Van der Mije houdt halt voor een stellingkast met opgezette vogels. Het is de eerste in een rij, maar deze is uniek. Elke vogelsoort erin is namelijk uitgestorven. In een mini-vitrine staat misschien wel de meest zeldzame van het stel. De Tahiti-strandloper die in 1773 werd verzameld door kapitein Cook op zijn reis door de Stille Zuidzee. De vogel werd daarna nooit meer gezien – waarschijnlijk uitgeroeid door de ratten die meekwamen met de Europeanen. De andere twee verzamelde exemplaren zijn verdwenen. En dus zette Van der Mije hoogstpersoonlijk het mes in de poot van de steltloper. Met dat sample kunnen de evolutie van het dier en de verwantschap met ander soorten toch in kaart worden gebracht.

Toch zitten er grenzen aan het tijdreizen. Wetenschappers kunnen enkele honderdduizenden jaren terugkijken in de tijd. DNA van vóór die tijd is te ver vergaan. Dat betekent niet dat je niets kunt doen, zegt Speksnijder. 'Het eiwit collageen vergaat veel minder snel en met variaties daarin kun je goed de diersoort te bepalen.' Zelf heeft Speksnijder nog een verlanglijst met dingen die hij nog niet kán, maar wel wil onderzoeken. Zo zou hij graag bekijken welke gemeenschap van bacteriën – het zogeheten microbiom – leefde op de dieren in het



Een paar Darwinvinken uit de verzameling van Naturalis.

museum. 'Zo'n bacteriële community is uniek voor de drager. Het is als een vingerafdruk.'

Overigens is de nieuwe technologie volgens alle experts geen vervanging van het *old school* werk: de morfologie – ofwel vorm – beschrijven en vergelijken. Van der Mije kan zich vrolijk maken over onderzoekers die het DNA van een hele vogelfamilie aflezen om vervolgens geen zinnig woord te kunnen zeggen over de verschillen tussen soorten. Hij ziet de werkwijzen als complementair.

Met zichtbaar plezier sleept Van der Mije zijn gasten ondertussen met de lift van het ene depot naar de ander in de twintig verdiepingen tellende toren van Naturalis. Rekken vol opgeprikte vlinders, lange rijen kasten met vissen in glazen alcoholflessen. Het gaat eindeloos door tot het de bezoeker duizelt. En die krijgt veelal slechts een fractie te zien. Uiteindelijk, zo lijkt hij te willen zeggen, moeten wetenschappers zelf gaan schatgraven in deze overvloed aan objecten én DNA. Zij moeten komen met de slimme vragen. 'We hebben hier genoeg werk voor de komende 300 jaar.' ®

SCHATGRAVEN MET HET SCIENCE CAFÉ

Op 28 april gaat het Science Café Wageningen op zoek naar de '*Natural Treasure*' verstopt in natuurhistorische musea. Behalve Arjen Speksnijder, hoofd van de laboratoria van Naturalis Biodiversity Center, spreekt hier Jelle Reumer, hoogleraar Paleontologie aan de Universiteit Utrecht en voormalig directeur van het Natuurhistorisch Museum in Rotterdam. De avond begint om 19.45 in café Loburg en is gratis toegankelijk.



‘NIEUW WERK EN VOORUITGANG’

Bij het nieuwe amfitheater op het veld tussen Zodiac en Helix loop je sinds een week zomaar tegen een Baconiaanse diepzinnigheid aan. In het Latijn, dat is dan weer jammer. Dit staat er ongeveer: ‘Kunst en wetenschap moeten zijn als mijnen, waar het geluid van nieuw werk en vooruitgang van alle kanten wordt gehoord.’ De tekst is een ideetje van bestuursvoorzitter Louise Fresco, verklaard voorstander van een kruisbestuiving tussen kunst en wetenschap. Op de foto wordt zij bij de onthulling geassisteerd door bestuurslid Tijs Breukink (rechts) en Peter van der Jagt van de stichting WICC, die de tekst financierde.  RK / Foto: Guy Ackermans

Lees het hele verhaal
op resource-online.nl.



ioribus progressibus

circumstrepere debent

Meer op de fiets wordt moeilijk

Veel medewerkers en studenten van Wageningen UR komen op de fiets naar college of hun werk. En de rest, krijgen we die uit de auto? Weinig kans, blijkt uit onderzoek.

tekst Roelof Kleis



De dagelijkse files op de Mansholtlaan liegen niet: Wageningen UR heeft een bereikbaarheidsprobleem. Uitgedrukt in een rapportcijfers scoort de campus op dit vlak bij het personeel een zesje. Dat is een gemiddelde over alle vervoermiddelen. De bereikbaarheid met de auto komt er nog iets slechter vanaf. Studenten zijn positiever. Zij geven de bereikbaarheid van de campus een zeven. Dat komt doordat het gros van de studenten in Wageningen woont, fietst en dus nooit in de file staat. Tenminste, als je de dagelijkse fietsopstopping op de Churchillweg niet meerekent.

DUURZAMER

De cijfers komen uit het jongste mobiliteitsonderzoek van DTV Consultants. In december konden medewerkers en studenten meedoen aan dat onderzoek. De resultaten geven een mooi en representatief beeld van hoe wij ons naar de campus bewegen, hoeveel kilometers we maken, hoe lang dat duurt en of er ruimte is om een en ander duurzamer te doen. Het onderzoek onder studenten vond voor het eerst plaats, voor medewerkers werd zo'n soort meting vier jaar geleden al gedaan.

De bereikbaarheid met de auto wordt dus als matig beoordeeld. Maar ook het openbaar vervoer scoort met een zesje niet al te best. Opmerkelijk genoeg heeft de nieuwe busbaan over de campus daar weinig aan veranderd. Slechts 3 procent van de medewerkers zegt dat die nieuwe lijn invloed heeft gehad op hun vervoerskeuze.

Driekwart van de studenten fietst naar college. De rest komt met de trein en/of de bus. Een op de twintig studenten komt met de auto. Ook bij het personeel is de fiets populair. De helft van de medewerkers fiets naar het werk. Dat is veel. Landelijk gezien is een op de drie al een redelijke score. Toch is het aandeel fietsers in vergelijking met vier jaar geleden met 4 procent gedaald. Hoe dat komt, is niet helemaal duidelijk. Mogelijk is de groei van de campus daar debet aan. Sommige onderdelen zijn van elders naar Wageningen verkast.

De helft van de medewerkers en zelfs twee derde van de studenten zegt knelpunten te ervaren in de reis tussen thuis en het werk of college. De toegang tot de campus, de fietsdrukte op de Bornsesteeg en de opstoppingen op de Mansholtlaan worden veel genoemd. Aan die knelpunten wordt overigens gewerkt. Plannen om de Mansholtlaan en de Nijenoord Allee te verbreden, zijn vergenodigd, evenals de plannen voor een noordelijke entree tot de campus. Een fly-over-rotonde bij de Bornsesteeg moet de massa's fietsers daar in betere banen leiden.

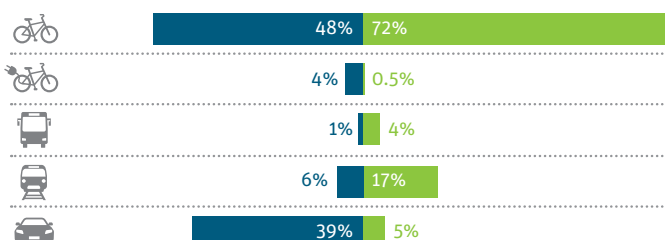
UIT DE AUTO

Interessant is de vraag of het haalbaar is meer mensen uit de auto te krijgen. DTV Consultants noemt dat 'slim reizen': de auto pakken als het moet, maar kiezen voor duurzaam vervoer als het kan. Kunnen wij slimmer reizen? In theorie wel. DTV ging van elke automobilist in het onderzoek na of fietsen, bussen of sporen een optie is. Een op de vijf automobilisten zou op basis van de afstand (minder dan 15 kilometer) op de fiets kunnen. Een op de twintig automobilisten die verder weg woont, zou met het openbaar vervoer kunnen.

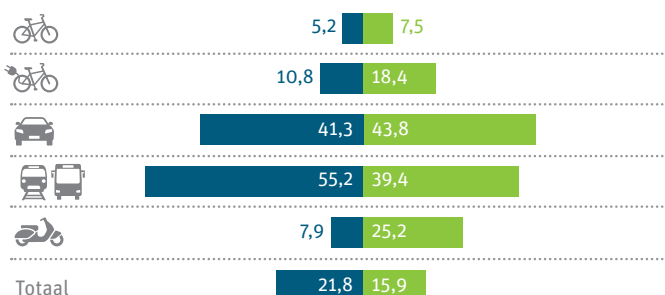
Maar de praktijk is weerbarstig. Uit onderzoek elders blijkt dat slechts een op de vijf automobilisten bereid is van vervoermiddel te wisselen. Voor Wageningen betekent dit, dat je met gerichte acties niet meer dan 2 procent van de huidige automobilisten zult overhalen om de auto te laten staan. **B**



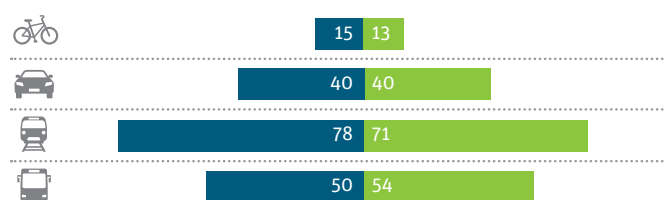
Gebruikt vervoermiddel in percentages



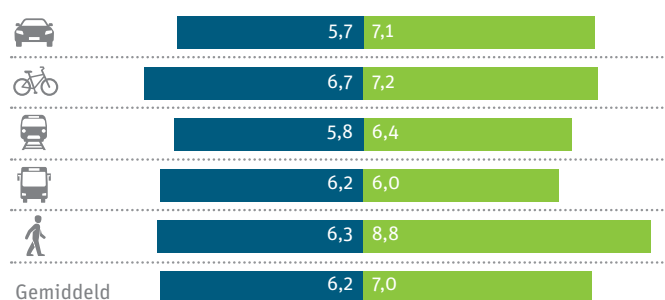
Reisafstand per vervoermiddel (kilometers enkele reis)



Reistijd per vervoermiddel (minuten enkele reis)



Waardering bereikbaarheid per vervoermiddel



Optimisme over toekomst gewasbescherming

Van chemie naar biologie

De schadelijke bestrijdingsmiddelen zijn de wereld nog lang niet uit. Toch loopt het beter met de transitie van chemische naar biologische gewasbescherming dan veel critici denken, zeggen bestuursvoorzitter Louise Fresco en onderzoeker Jürgen Köhl.

tekst Albert Sikkema illustratie Geert-Jan Bruins

De Koninklijke Nederlandse Plantenziektkundige Vereniging (KNPV) vierde vorige week haar 125-jarig bestaan met een congres over verleden en toekomst van de gewasbescherming. Een goed moment, want er is de laatste tijd veel kritiek op chemische gewasbeschermingsmiddelen als glyfosaat en neonicotinoïden. De toespraak die bestuursvoorzitter Louise Fresco van Wageningen UR op het congres hield, had veel weg van peptalk. Ze wees de wetenschap aan als de sleutel tot een duurzame veerkrachtige voedselproductie in de wereld. Critici willen ons doen geloven dat de grootschalige intensieve landbouw met zijn chemische gewasbescherming een probleem is, stelde ze, maar in feite is het een geweldig succes geweest. Met klassieke veredeling zijn geweldige stappen gezet om de ziekten en plagen in de landbouw te bestrijden. Nog niet zo lang geleden had een op de vijf mensen op aarde honger, nu is dat gedaald naar 11 procent van de wereldbevolking. Er zijn meer mensen obese dan ondervoed, citeerde de bestuursvoorzitter van Wageningen UR een recent artikel in *The Lancet*.

Uit dat artikel blijkt in feite dat de helft van de huidige wereldbevolking ongezond eet: te

weinig, te veel of ongebalanceerd. Fresco: 'De uitdaging van vandaag is om gezond en veilig voedsel te produceren voor de toekomstige wereldbevolking. Daarvoor hebben we de landbouw nodig, en die landbouw is een complex ecosysteem waarin een voortdurende ratrace gaande is tussen soorten die we wel en niet willen hebben.' Daarbij gaan nieuwe veredelings technieken en geïntegreerde gewasbescherming ervoor zorgen dat we minder afhankelijk worden van chemische bestrijdingsmiddelen, verwacht Fresco. Ze spreekt over ecotechnologie, gebaseerd op diepgaande kennis over natuurlijke vijanden van plagen of het bodemleven rond plantenwortels, gekoppeld aan moderne veredeling en precisie-landbouw.

MEELDAUW

De Wageningse fytopatholoog Jürgen Köhl werkt hier al aan in het EU-project Biocomes. Samen met andere Europese onderzoekers en bedrijven wil hij biologische bestrijdingsmiddelen tegen belangrijke ziekten en plagen als bladluizen, koolmot, witte vlieg, bruinrot, *Fusarium*-schimmels en meeldauw ontwikkelen. Soms kunnen die plagen en plantenziekten al succesvol worden bestreden in kassen, maar nog niet



in het open veld. Dat komt doordat de natuurlijke vijanden van een plaag veel sterker dan chemische middelen reageren op milieumomstandigheden als de temperatuur, luchtvochtigheid en uv-licht.

Köhl is met zijn projectteam op zoek naar een geschikte biologische bestrijder van meeldauw, een schimmel die onder meer graan, appel en aardbei aantast. Daartoe verzamelde hij meeldauwkolonies en isoleerde daaruit micro-organismen die de meeldauw op hun menu hebben staan. Zo kwam hij tot maar liefst 1200 'isolaten', zoals Köhl ze noemt. Die beoor-



deelden de projectmedewerkers vervolgens op hun geschiktheid: overleven ze buiten en bovengronds? Zijn ze bestand tegen uv-licht, lage temperaturen en droogte? Na die screening bleven bijna 200 van de 1200 kandidaten over.

Uit deze groep selecteerde Köhl de tien meest kansrijke micro-organismen. Die worden inmiddels opgekweekt op de campus. In mei gaan ze naar buiten. Dan gaat Köhl na of ze zich goed handhaven in het buitenmilieu en kordaat optreden tegen meeldauw. Ondertussen kijkt het deelnemende bedrijf of de kandidaten geschikt zijn voor massaproductie en of ze heel blijven tussen het moment van productie tot het moment van toepassing in het veld. Als een natuurlijke vijand voor al deze tests slaagt, dan hebben we een kansrijk biologisch bestrijdingsmiddel tegen meeldauw.

SUPERNEMATODE

Maar dan komt er nog een test: die voor de markttoegang. Een adviesbureau dat verstand heeft van de registratie en wetgeving voor biologische gewasbeschermingsmiddelen, adviseert Köhl welke kandidaten relatief makkelijk door de toelating komen. Een sluipwesp tegen bladluis vergt bijvoorbeeld een relatief eenvoudige risico-analyse, maar toelating van een schimmel vergt dikwijls een risicoanalyse die vergelijkbaar is met die van chemische middelen.

Eind 2017 loopt het Biocomes-project af en hoopt Köhl een biologisch middel tegen meeldauw te hebben. Europese collega's van hem werken ondertussen aan een 'supernematode' die de schadelijke maïsstengelboorder moet uitschakelen. In dit geval gaan de onderzoekers de nuttige nematode ook met genetische veredeling 'opvoeren'.

Naast deze zoektocht naar sterke natuurlijke vijanden van een plaag, wijst Köhl op nog een andere vorm van biologische gewasbescherming. Daarbij wordt de natuurlijke diversiteit in

een ecosysteem als buffer tegen ziekten en plagen gebruikt. 'Door de nieuwe moleculaire technieken kunnen we steeds beter het microbiom op het blad of rond de wortels van een plant in kaart brengen. Als we in staat zijn om alle functies van de bacteriën, schimmels, virussen en nematoden in zo'n gemeenschap te achterhalen, gaat er een wereld voor ons open. Ik verwacht dat we daarmee de veerkracht van ecosystemen tegen ziekten en plagen kunnen versterken.' De kennis zal in dit geval niet tot een product leiden, zoals bij de biologische bestrijders, maar tot een advies of teeltsysteem, verwacht Köhl.

RESISTENTIEVEREDELING

De biologische gewasbescherming maakt nog slechts 3,5 procent uit van het totaal; er zijn nog geen biologische alternatieven voor de belangrijkste pesticiden. Maar de *biocontrol*-bedrijven groeien gemiddeld met 16 procent per jaar en professionaliseren snel, zegt de onderzoeker. Veel chemiebedrijven investeren inmiddels zelf ook in biologische bestrijding, bijvoorbeeld door producenten van biologische producten over te nemen.

Daarnaast is er vooruitgang geboekt in de resistentieveredeling, zegt Fresco. 'Met klassieke veredeling zijn al geweldige stappen gezet, zoals het inbouwen van resistentie tegen gele roest in tarwe. Maar nu een agressieve versie van deze schimmel is opgedoken, is resistentie heel goed in te bouwen met de nieuwe techniek Crispr-Cas. Die grijpt heel precies in in het genoom van de plant. Ik denk dat deze techniek ook de weg opent naar resistentieveredeling van gewassen die economisch minder interessant zijn, zoals cassave en bonensoorten in Afrika. Je creëert hiermee meer oogstzekerheid en kleinere afhankelijkheid van pesticiden. Opnieuw is wetenschap de sleutel tot succes, maar dan hebben we wel draagvlak nodig in de samenleving.' [®]

TENTOONSTELLING PLANTENZIEKTEN

De Forum-bibliotheek heeft een tentoonstelling samengesteld over plantenziekten. Aanleiding is het 125-jarig bestaan van de Koninklijke Nederlandse Plantenziektkundige Vereniging (KNPV). De bibliotheek toont bijzondere boeken van Hugo de Vries en Jan Ritzema Bos en unieke tekeningen van kunstenaars zoals Harmen Meurs, Ben van Londen en Suzon Beynon. De tentoonstelling is te zien van 11 april tot 7 oktober 2016, op maandag tot en met vrijdag tussen 9 en 13 uur.



BIJZONDERE FEESTDAGEN

Op Koningsdag, 27 april, dossen Nederlanders zich uit in oranje en gaan ze met kleedjes vol oude rommel in parken en winkelstraten zitten. Ruim een week later, op 5 mei, is het Bevrijdingsdag en zijn er grote muziekfestivals in diverse steden, waaronder Wageningen. Welke bijzondere feestdagen kennen andere landen?

tekst Twan van der Slikke



Leonardo Medina Santa Cruz



Masterstudent Environmental sciences uit Mexico

'*Día de Muertos*, oftewel de dag van de doden, is een grote dag in Mexico. We vieren het op 2 november. **Op deze dag vieren we de herinneringen van onze geliefden die niet meer bij ons**

zijn. De scholen hebben geen les en de arbeiders hoeven maar een halve dag te werken. Sommige mensen maken er een feest van en gaan naar een parade of een festival. Dit gebeurt vooral in het zuiden. Andere mensen vieren het intiem en persoonlijker. Ze gedenken samen met hun familie de doden. Een belangrijk deel van de viering zijn de altaars. We maken een altaar voor een specifiek persoon die overleden is. Je plaats een foto van de overledene bovenop het altaar en voegt wat van zijn of haar favoriete spullen toe. Dit kan een fles tequila zijn, juwelen, bloemen of een specifiek type brood. Toen ik in groep 8 zat, maakte ik een altaar voor mijn opa. Ik won de prijs van het beste altaar van de school.'

Sarvarbek Eltazarov



Masterstudent Environmental sciences uit Oezbekistan

'We hebben meerdere feestdagen, maar één van de meest populaire en traditionele is *Navruz*, wat nieuwe dag betekent. We vieren deze dag op 21 maart, wanneer de lente begint en

alle planten en bomen beginnen te bloeien. Het meest memorabele van *Navruz* voor mij als kind waren de bezoeken aan mijn opa en oma. Ze wonen duizend kilometer van mijn woonplaats vandaan. **Met *Navruz* komen veel Oezbeek-**

se families samen en koken ze traditionele nationale gerechten zoals *sumalak* en *kuk-somsa*. *Sumalak* is een stroperige crème gemaakt van meel en gekiemde tarwekorrels. Het wordt langzaam gekookt op een houtvuur en soms wordt het nog extra gekruid.'

Shameem Parayil



Masterstudent Food technology uit India

'*Diwali* is het lichtfestival en staat voor de overwinning van licht op duisternis, goed op kwaad of kennis op onwetendheid. Het wordt gevierd tussen

midden oktober en midden november; de precieze datum hangt af van de stand van de maan. Iedereen is vrij op deze dag en de viering begint al vroeg in de morgen. Vrienden en familie komen bij elkaar en we dragen dan traditionele kleren, eten speciale gerechten en doen *puja's*, een soort gebeden. In de avond steken we veel vuurwerk af en staan er *diya's* – lichtjes – op daken, voor deuren en ramen en rond tempels en andere gebouwen. Ik heb goede herinneringen aan de keer dat we met ons gezin buiten de stad gingen picknicken en kampvuur maken. We hadden erg mooi uitzicht op de stad.'

Nathania Engelhardt



Masterstudent Applied communication science uit Curaçao

'Curaçao viert feestdagen die ze ook in Nederland vieren, zoals Koningsdag, maar 2 juli is de eigen Curaçaose feestdag: *Dia di Himno i Bandera di Kòrsou*, oftewel de Dag van de Vlag en



het Volkslied. **Dan viert Curaçao dat op 2 juli 1951 de eilandsraad voor de eerste keer bijeenkwam.** Er zijn altijd verschillende activiteiten zoals sporttoernooien, parades en bandoptredens. Verder is er overal in de winkels korting. Vaak ging ik dan ook shoppen met mijn moeder. In de nationale parade hebben ze een eeuwig brandend vuur, net als met de olympische spelen. Toen ik klein was, zat ik op scouting en mocht ik de parade meelopen. Scouts die uitblinken, worden uitgekozen om de vlag te hijsen aan het eind van de parade. Eén jaar was ik bijna uitgekozen om de vlag te hijsen, maar ik was niet lang genoeg. Het jaar daarop mocht mijn broer het doen.'

Sotiris Koutrotsyos



Masterstudent Environmental Sciences uit Griekenland

'Op 25 maart hebben we een feestdag met een dubbele betekenis. We vieren de Griekse revolutie tegen het Ottomaanse Rijk van 1821 – Onafhankelijkheidsdag – en de religieuze viering van Annunciatie. Op deze dag vertelde de engel Gabriël aan moeder Maria dat ze een zoon genaamd Jezus Christus zou krijgen. **Onafhankelijkheidsdag is erg belangrijk voor de Grieken. We zijn 400 jaar door Turkije overheerst; het grootste litteken van de Griekse natie.** Op Onafhankelijkheidsdag zijn er parades in alle steden en dorpen. Daaraan nemen het leger, de marine, de landmacht, de brandweer en scholieren deel. De zes scholieren met de beste cijfers mogen in de eerste twee rijen van de parade lopen en één mag de vlag vasthouden. Van mijn 14de tot mijn 17de mocht ik meelopen in de eerste twee rijen van de parade.'

Sasiwimon Siricharoen



Masterstudent Plant sciences uit Thailand

'Elk jaar met het traditionele Thaise nieuwjaar hebben we een reusachtig watergevecht. De vieringen duren van 13 tot en met 15 april. Het heet het *Songkran*-festival. Deze drie dagen zijn nationale feestdagen, dus iedereen is vrij. April is één van de warmste maanden in Thailand. Vandaar dat de mensen in het verleden elkaar met water besprenkelden voor verkoeling. **Vandaag de dag is het uitgegroeid tot een enorm watergevecht.** Mensen gebruiken waterpistolen en gooien water over iedereen, overal. Ik kom uit Bangkok en vierde *Songkran* in de Khaosanstraat. Dit is een populaire plek onder de toeristen en backpackers. De hele straat wordt afgezet en iedereen die een stap buiten de deur doet, wordt nat. Het is erg mooi om iedereen zo blij te zien.'

Van links af met de klok mee: de Dag van de Vlag in Curaçao, Diwali in India, Día de Muertos in Mexico, Thais nieuwjaar, Onafhankelijkheidsdag in Griekenland en Navruz in Oezbekistan.

‘MIJN DROOM IS DE OLYMPISCHE SPELEN’

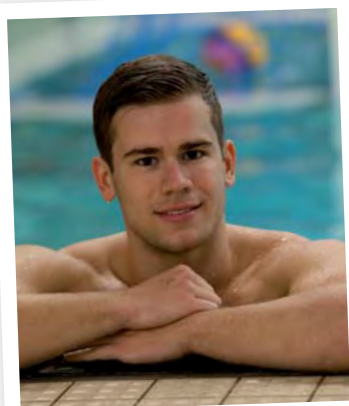
Eerstejaars Economie en beleid
Max de Voogt is een talentvol waterpoloër. Van het Fonds Niels Smith van Wageningen UR krijgt hij een financiële bijdrage, om topsport te kunnen combineren met zijn studie. ‘Met waterpolo kun je je geld niet verdienen.’

We spreken af in een café op de Markt. Dichtbij voor Max de Voogt, die in een studentenhuus in het centrum woont. ‘Met zeven jongens. Ze snappen dat ik een strak schema draai en steunen me. Natuurlijk maken ze er wel eens grappen over dat ik vroeg naar bed ga en niet zoveel bier drink als zij, maar daar kan ik wel om lachen.’

Max speelt waterpolo op topniveau, al sinds zijn tiende. Zijn beide ouders zijn ook waterpoloërs; zo kreeg hij de liefde voor het spel van huis uit mee. ‘Het is een heel snel spelletje. Je combineert fysieke kracht met snelheid en spelinzicht.’ Hij praat zoals hij in het zwembad is: snel. ‘Mijn kracht is mijn snelheid. Ik kan heel goed snel weg zijn, bijvoorbeeld bij een contra-aanval.’

NEDERLANDS KAMPIOEN

Max begon bij een waterpolovereniging in zijn woonplaats Woerden, maar al na een jaar stapte hij



Max de Voogt: ‘Mijn kracht is mijn snelheid.’



FOTO: SPORTFOTO-OOST.NL

over naar het grotere UZSC in Utrecht. Hij speelt er op zijn twintigste nog steeds. Zijn kamer thuis is gevuld met bekertjes en medailles. Vorig jaar werd hij voor het eerst Nederlands kampioen bij de heren. ‘Dat kampioenschap was voor mij toch wel het ultieme doel: er is geen waterpoloteam in Nederland beter dan wij.’

In september begon Max aan een studie Economie en beleid in Wageningen. Om zich te focussen op zijn studie, stopte hij bij het Nederlands team. ‘Voorheen trainde ik 22 uur per week, dat is niet te combineren met een studie, ook omdat je met je reistijd zit. Ik had voor een studie in Utrecht kunnen kiezen, maar met waterpolo kun je je geld niet verdienen en na je dertigste is het wel klaar. Je moet dus echt iets hebben om op terug te vallen en de studie in Wageningen sprak me meer aan.’

DISCIPLINE

De combinatie van topsport en studie valt Max zwaar. Hij traint elke

maandag, dinsdag, donderdag en vrijdag. Op zaterdag staat er regelmatig een wedstrijd op het programma. ‘Op trainingsdagen ben ik vanaf vier uur ’s middags bezig om op tijd in Utrecht te zijn. Om tien uur ’s avonds ben ik pas weer thuis. In die tijd kan ik dus niets aan mijn studie doen. Groepswork is lastig te plannen, en ik kan er niet altijd bij zijn. Ik moet dat compenseren door gedisciplineerd te werken. Dat lukt me wel, ik ben het gewend, maar ik moet er wel hard aan trekken.’

Dit jaar zijn de Nederlandse waterpoloërs niet bij de Olympische Spelen. De heren liepen de kwalificatie net mis. ‘Dat ging heel lullig, met penalty’s.’ De kans dat Nederland er de volgende keer wel bij is, is aanwezig, denkt Max. Of hij in 2020 in de Nederlandse selectie zit, durft hij niet te voorspellen. ‘Ik wil eerst dat de studie 100 procent is. Maar als dat op de rit is, is het mijn droom om met het Nederlands team naar de Olympische Spelen te gaan.’ **LvdN**

FONDS NIELS SMITH

Het Fonds Niels Smith van Wageningen UR geeft ieder jaar financiële steun aan twee jonge topsporters. Het is een aanvulling op de toekenning van extra studietoelagen vanuit het topsportprogramma van de universiteit (FOS). Behalve Max de Voogt heeft dit jaar ook eerstejaars Gezondheid en maatschappij Eva Hovenkamp (foto) een bijdrage gekregen uit het fonds. De sprinter, gespecialiseerd in de 100 en 200 meter, won bij het laatste NK een bronzen medaille op de 200 meter. Eva is momenteel op trainingsstage in Florida.



FOTO: LOSSEVEETER.NL

‘VRIJHEID IS: VEILIG KUNNEN ONTDEKKEN’

Met interviews op haar website en in lokale media vraagt de gemeente Wageningen aandacht voor Dodenherdenking op 4 mei. Ook Rutger van Aken, tweedejaars masterstudent International development studies, vertelt zijn verhaal. ‘Ik word stil van mensen die uit liefde voor anderen handelen.’

Wie of wat herdenk jij op 4 mei?

‘De 4 mei-herdenking van dit jaar heeft voor mij een bijzonder randje. Na vijf jaar hard werken is mijn broertje onlangs door de laatste keuring gekomen voor de opleiding tot officier der mariniers. Aangezien onze band heel hecht is, wordt dit ook voor mij een mijlpaal. Het hele proces dwingt mij ook meer na te denken over “onze mannen” en de betekenis van 4 mei. De jongens die in mei 1940 op de Grebbeberg hun laatste rustplaats vonden, waren ongeveer even oud als ik nu. Zij hadden ook liever een dag langer van de zon willen genieten. Op 4 mei denk ik daarom aan hen. Ook sta ik stil bij de preventie van oorlogen. Daar ligt een rol voor iedereen, niet alleen voor militairen. Blijf niet zitten en hopen dat bepaald gedachtegoed en bepaalde regimes overwaaien, maar sta op en maak je sterk voor vrijheid.’

Blijf je thuis tijdens de herdenking?

‘Ik herdenk op een gedenkplaats tussen bekenden en onbekenden. We leven veel langs elkaar heen. Wanneer je elkaar op 4 mei in de ogen kijkt, besef je dat je samen hier en nu leeft. En dat je deze omgeving en geschiedenis met elkaar deelt.’

Wat betekent vrijheid voor jou?

‘Vrijheid is voor mij een combinatie van veiligheid en kunnen ontdekken. Wanneer ik ’s ochtends opsta, is de kans groot dat ik ’s avonds weer heel terugkom bij vrienden en familie en dat mijn huis er nog staat. Vrijheid betekent voor mij ook dat we ontvankelijk zijn voor anderen. Wil je een bepaalde sport proberen, dan word je verwelkomd bij de groep die deze sport beoefent; ben je benieuwd naar een politieke partij, dan ben je welkom. Misschien zijn we soms wat schuw naar elkaar in Nederland, maar over het

algemeen staan we toch open voor elkaar. We leggen elkaar weinig barrières op om iets uit te proberen en zo hebben we de mogelijkheid om veel dingen te ervaren en te ontdekken. Dat is mooi en geeft energie.’

Waar word jij stil van?

‘Toevallig stuurde mijn broertje mij vanochtend een sms met het bericht dat hij tijdens 4 mei op de Dam zal staan ter beveiliging. Daar word ik wel een beetje stil van. Ik word stil van mensen die uit liefde voor anderen handelen. Een moeder die met een zichtbaar druk schema geduldig de waterval van vragen van haar kind van drie beantwoordt of iemand die in de supermarkt een persoon met een lichamelijke beperking helpt met de boodschappen. Een extreem geval was een verhaal in de krant van een vader die samen met zijn dochtertje in een drukke omgeving bovenop een terrorist sprong en daarmee honderden omstanders redde – hijzelf en zijn dochtertje kwamen om.’

© Gemeente Wageningen en LvdN

Een deel van dit verhaal verscheen eerder op de gemeentepagina in huis-aan-huisblad De Stad Wageningen.



FOTO: FRITS WEENER

Materstudent Rutger van Aken: ‘De jongens die in 1940 op de Grebbeberg stierven, waren ongeveer even oud als ik nu.’



HERDENKEN EN VIEREN IN WAGENINGEN

Wageningen herdenkt zijn oorlogsslachtoffers op 4 mei onder meer met een stille tocht. Die begint om 19 uur in de Bergstraat en eindigt met twee minuten stilte bij het Monument voor de Gevallen aan de Costerweg. Zie dodenherdenkingwageningen.nl. Op 5 mei vindt in de hele binnenstad het Bevrijdingsfestival plaats. Er zijn twaalf podia met pop, rock, salsa, dj's, wereldmuziek, metal, jong talent en nog veel meer. Zie bevdagwageningen.nl.



POPCORN

De beermarker of bintoerong ruikt naar popcorn. Onderzoekers van Duke University hebben eindelijk ontdekt hoe dat komt. Het stofje 2-acetyl-1-pyrroline uit de pies van deze civetkacht zorgt voor de sterke geur. En dat is dus precies de stof die popcorn naar popcorn doet ruiken. De vraag is nu hoe het beest die stof maakt zonder te bakken. De wetenschappers denken dat bacteriën dat trucje doen. Ook ruiken? Artis heeft 'm, maar ook Dierenpark Wissel bij Epe en Zoo Parc Overloon.

TASTZIN

Mensen voelen emoties als ze intieme plekken van robots aanraken. Dat hebben onderzoekers van Stanford University aangetoond. Ze lieten een robot aan proefpersonen vragen om verschillende delen van het robotlichaam aan te raken. Een sensor aan de vinger legde de mate van opwindings van de proefpersoon vast. En wat blijkt: wij aarzelen om een robot in zijn kruis te tasten. Gek hè. Trouwens, hoe zouden wij ons voelen als een robot ons in het kruis tast?



SORRY (1)

Hoe bied je het meest effectief je verontschuldiging aan als er iets door jouw schuld is misgegaan? Wetenschappers van Ohio State University hebben dat echt onderzocht. Het resultaat: erken dat het jouw fout is en biedt aan de schade te repareren. Sorry zeggen is niet genoeg, net zo min als verklaren dat het je spijt of uitleggen hoe het is gebeurd. En vragen om vergeving scoort het aller-slechtst. Ik kan er ook niks aan doen.

SORRY (2)

Het feest dat het Groninger studentencorps Vindicat vorig jaar vierde ter gelegenheid van het 200-jarig bestaan zal de club nog lang heugen. Het feestje leverde een tekort van drie ton op. Ter vergelijking: het totale feestje kostte 2,5 miljoen euro. De vereniging heeft een website geopend (corpsfunding.nl) om via donaties het financiële gat te dichten. Het loopt nog niet storm. De stand op dit moment: ruim 600 euro. Sorry.

Stretchen tijdens college

Studenten die Advanced statistics volgen hebben sinds het begin van periode 5 een extra break in hun colleges. Halverwege doet de docent een aantal lichte lichamelijke oefeningen voor, met als doel de oplettendheid te bevorderen.

Het initiatief voor dit *Bottoms up*-project komt van Sportcentrum De Bongerd. Dat heeft het idee afgekeken van universiteiten in Finland. De bedoeling is dat studenten tijdens college oefeningen doen voor armen, nek, schouders en rug. Deze worden voorgedaan door de docent, die weer les krijgt van fitnessinstructeurs.

Henri ten Klooster van De Bongerd kwam met het idee bij Evert-Jan Bakker, die het als pilot heeft uitgevoerd bij zijn colleges. Hij is er erg over te spreken. 'Ik heb een kleine enquête gehouden onder de studenten en daar kwam uit



FOTO: SVEN MENSCHER

dat het bevalt. Ze zijn even afgeleid, op een goede manier.'

De studenten zijn inderdaad positief. 'Het is even een resetmoment als je slaperig bent', zegt een van de deelnemers. In het begin waren mensen nog terughoudend

en bleven sommige zitten, maar inmiddels doet iedereen mee.

Ten Klooster is positief over de pilot. 'Wij zijn nu op zoek naar andere docenten die ook een bijdrage aan dit project willen leveren.'

LVK



FOTO: SVEN MENSCHER

Gosse gaat vliegvissen

De populaire docent Gosse Schraa is met pensioen. Veel studenten kwamen naar zijn afscheidsborrel, op 6 april in The Spot in Orion. Schraa werkte 32 jaar voor de leerstoelgroep Microbiologie. Als verantwoordelijke voor het vak microbiologie en biochemie gaf hij elk jaar les

aan een derde van alle bachelorstudenten. In 2004 won hij de Leermeesterprijs, de voorloper van de Teacher of the Year Award. Daarna werd Schraa meerdere malen genomineerd. Nu hij met pensioen is, wil Schraa meer tijd besteden aan zijn hobby: vliegvissen. CN

‘Leenstelsel treft kwetsbare groepen’

De invoering van het sociaal leenstelsel schrikt vooral studenten uit kwetsbare groepen af. Dit meldt website ScienceGuide op basis van een nog vertrouwelijk conceptrapport.

Het rapport laat volgens ScienceGuide zien dat vooral jongeren uit arme gezinnen, jongeren zonder hoogopgeleide ouders en niet-westerse allochtonen de grootste daling vertonen bij de instroom naar het hoger onderwijs. Al eerder werd bekend dat het hoger onderwijs in het eerste jaar na de invoering van het leenstelsel minder eerstejaars trekt, vooral in het hbo.

Minister Bussemaker zei te verwachten dat de maatregel voor een ‘tijdelijk dipje’ zou zorgen. In een brief aan de Tweede Kamer reageert ze kort op het uitgelekte nieuws. Volgens haar zagen jongeren in eerdere jaren het leenstelsel aankomen en namen ze na hun examen geen tussenjaar. Daardoor ontstond er een ‘boeggolf’ van eerstejaars.

Maar de minister geeft toe dat ‘toch al kwetsbare groepen’ het wellicht iets moeilijker hebben. Studenten met een functiebeperking – van dyslexie tot een spierziekte – gaan iets minder vaak

studeren dan voorheen, vooral in het hbo. Voorlopig wil Bussemaker daar geen conclusies uit trekken. Ook lijkt het verdwijnen van de basisbeurs meer effect te hebben op studenten uit arme gezinnen en studenten zonder hoogopgeleide ouders: zij gaan naar verhouding net iets minder vaak studeren dan voorheen. Dit wil de minister in de gaten houden, schrijft ze.

Door de invoering van het leenstelsel krijgen studenten per 1 september 2015 niet langer een basisbeurs van circa 290 euro per maand. Voor studenten met minder kapitaalkrachtige ouders blijft wel een aanvullende beurs bestaan. De jaarlijkse besparing van maximaal 1 miljard moet grotendeels ten goede komen aan het onderwijs, bijvoorbeeld in de vorm van vierduizend extra docenten. **HOP en RR**

Volg de discussie
op resource-online.nl.



AFLEVERING 70 MORTIERSTRAAT 14B <<

Wat voorafging: Bianca's laatste flirt is doodgebleed. Hoewel ze nu alleen is, heeft ze over belangstelling niet te klagen.

Vla

Het was stil in huis. Ze hoorde alleen de regen tegen het raam tikken. Bianca keek op haar mobiel: 3 uur in de morgen. Ze zuchtte en draaide zich nog eens om. Ze was moe, maar haar hersenen vonden van niet. Er spookte een idee door haar hoofd. Een idee dat haar opwond en tegelijkertijd onzeker maakte. Elke avond, wanneer ze alleen in het donker onder de dekens lag, speelden haar hersenen alle mogelijke scenario's voor haar af. Of ze die nou wilde zien of niet. Ze stapte uit bed. De vloer was koud aan haar blote voeten. Stilletjes, om haar huisgenoten niet wakker te maken, sloop ze naar beneden. Misschien zou het helpen als ze iets at. Zittend op de bank met een bakje gele vla, het enige eetbare in de koelkast, probeerde ze haar hoofd leeg te maken. Ze probeerde zich te richten op haar ademhaling. Maar ze was te onrustig om daar te zitten. Ze wilde gaan slapen, morgen had ze alweer vroeg werkcollege. Dat kon ze echt niet missen. Ze pakte het pak vla en vulde haar bakje voor een tweede keer. Zonder iets te proeven, lepelde ze de gele massa naar binnen. 'What's up, sleepwalker?' Bianca keek op, en staarde Filippo aan, die met alleen een joggingsbroek aan in de deuropening stond. 'Ik kan niet slapen.' Filippo plofte naast haar op de bank. 'What is keeping you from sleeping?',

vroeg hij, en sloeg een arm om haar heen. 'Ik zit eraan te denken om naar het buitenland te gaan', zei ze verlegen, 'naar Spanje of misschien wel Zuid-Afrika.' 'But that is great! I didn't know it was in you!'

'Ik ben gewoon bang dat het niets voor me is', verklaarde ze, 'dat het tegengvalt. Dat ik heimwee krijg, of dat...' Filippo schoof nog wat dichters naar haar toe. 'If you don't try you will never know. I also hesitated a long time to come to Wageningen.'

Een beetje onwennig met hem zo dichtbij, maar ook dankbaar, keek Bianca hem aan. 'Sometimes you simply have to stand up to your fears', zei Filippo.

En kuste haar op de mond.



ILLUSTRATIES: KIM PETERSE

Resource volgt de belevenissen in de Mortierstraat 14B

>> FEESTEN

De beste feesten volgens Wageningen Uitgaans Promotie. Voor alle feesten, check www.wageningenup.nl.

WAGENINGENUP

SSR-W - OPEN FEEST: OUTER SPACE

Donderdag 21 april van 22:00 tot 05:00

Laatste feestje voor de zelfstudie- en tentamenweek, waan je nu nog even in een open heelal, voordat je opgesloten in je kamer zit te blokken. Ga helemaal los bij het liveoptreden van Peter Loree, die een mengelmoes van Hollandse meezingers, après-ski en carnavalsmuziek zal laten horen. De entree is 3 euro.

VILLA BLOEM - I AM KING ROYAL STREET PARTY

Woensdag 27 april van 17:00 tot 23:45

Koningsdag moet je vieren! Eerst heel de dag met je rommel op een kleedje zitten of juist speuren naar de beste koopjes. Daarna kan je vanaf 17.00 u terecht bij Villa Bloem voor een tof straatfeest. Er zijn dj-sessies van Baobab Music, MiniCulture en De Staafmixers, een

liveoptreden van El Cheapo (ska, reggar en rock) en een wedstrijd bloemenkroon maken. Ook kun je *cheese fondue festival style* eten voor 5 euro.

WAGENINGEN - BEVRIJDINGSFESTIVAL

Donderdag 5 mei van 12:30 tot 02:00

Het grootste feest in Wageningen kan je niet missen! Dit jaar valt het op Hemelvaartsdag, dus ook je vrienden en vriendinnen hebben vrij. De ideale kans om ze Wageningen te laten zien! Er is muziek van o.a. VanVelzen, Gers Pardoel, Jett Rebel, Memphis Maniacs, Zitakula, Het Feestteam, One Two Trio, Yes-R, Party Animals, Willie Wartaal, Dio, Vitamin X, Rats on Rafts of Big Jake and The Two-Timers. De variatie is enorm en daarmee is er voor iedereen wel iets om op los te gaan. Zie bevrijdingsfestivalwageningen.nl. 

>> HET ECHTE WERK

ZADEN ZOEKEN IN OLIFANTENPOEP

Wie? Maayke Klaver, masterstudent Biologie

Wat? Onderzoek naar de invloed van olifanten op de verspreiding van de slijmappel

Waar? Nationaal Park Bardia, Nepal

'De slijmappel is een aparte plant. De zaden zitten in een vrucht, maar die heeft zo'n harde schil dat geen enkel dier de appel lijkt te kunnen eten. Het is een mysterie hoe de plant zich verspreidt. We hadden het vermoeden dat olifanten een grote rol spelen. Tijdens een tocht op een tamme olifant in Nepal zagen we dat de olifant ook daadwerkelijk een slijmappel oppakte en opat. Een grote vraag in mijn onderzoek was of de zaden in de ontlasting nog steeds konden kiemen. Ik heb daarvoor flink wat zakken olifantenpoep moeten verzamelen.

In de vele nationale parken in Nepal kom je naast olifanten ook nog andere bijzondere dieren tegen. Een onvergetelijk moment was een hachelijke ontmoeting met een neushoorn. Door het hoge gras zagen we die pas laat. De neushoorn stond al dreigend naar ons te kijken. Onze gids wist gelukkig wat hij moest doen. Hij sloeg met een stok een paar keer hard op de grond, waardoor de neushoorn vluchtte. Ik kon het ondanks het gevaar niet laten om een foto te maken. Deze is zelfs nog door National Geographic gebruikt voor een artikel!

Ik heb tijdens mijn onderzoek veel hulp gekregen van lokale mensen. Ze zijn heel aardig, maar er is een sterke hiërarchie in de samenleving van Nepal. Ze beschouwden zichzelf duidelijk ondergeschikt aan mij. Ze wilden echt alles voor mij doen, wat heel onwennig voelde. Na een



FOTO'S: MAAYKEKLAVER.COM

tijdje leerde ik de mensen echter beter kennen, waardoor deze barrière wegviel.

Ik was nog in Nepal toe de zware aardbevingen plaatsvonden. Ik zat gelukkig vrij ver van het epicentrum. De universiteit heeft na de bevingen wekelijks contact opgenomen, maar de ramp heeft eigenlijk geen grote impact gehad op mijn onderzoek. Voor de lokale mensen die mij hielpen, was dit natuurlijk heel anders. Zij waren heel bang, omdat ze familie hadden in gebieden die wel zwaar waren getroffen. De schade van de aardbeving was goed zichtbaar. In de bergen heb ik veel lawines gezien en de toeristen waren vrijwel allemaal verdwenen.'  **DK**

MEANWHILE IN... <<

Ondertussen in... Canada

In het nieuws: In het afgelegen Canadese dorpje Attawapiskat hebben sinds september 101 mensen geprobeerd zelfmoord te plegen. Onlangs vonden er op één dag 11 pogingen plaats. Het dorp ligt in een reservaat voor inheemse Canadezen. Wat drijft zo velen van hen tot een wanhoopsdaad?

Commentaar door Alexandra Drozdowska student Environmental Sciences.

'Toen de kolonisten lang geleden in Canada kwamen, hebben zij overeenkomsten gesloten met de oorspronkelijke Canadezen. Die wisten echter niet waar ze aan begon en werden zwaar benadeeld. De mensen kregen kleine reservaten toegewezen en hun manier van leven konden ze niet meer voortzetten. In deze reservaten zijn de leefomstandigheden vaak slecht. De reservaten zijn vervuild door bedrijven en het water is vaak niet drinkbaar.

De kinderen van de inheemse bevolking werden vroeger onder dwang weggehaald bij hun ouders en naar kostscholen gestuurd. Volgens de Canadese overheid was dat nodig 'to kill the Indian in the child'. Vaak werden ze in de internaten misbruikt. Als ze na een aantal jaar terugkwamen, waren ze hun moedertaal en cultuur vergeten. Ze voelden zich verwesterd. Velen van hen trokken naar de stad. Ook daar voelden ze zich niet thuis, omdat mensen neerkijken op de inheemse bevolking. Dit leidde tot alcoholverslaving, drugsgebruik en depressies.

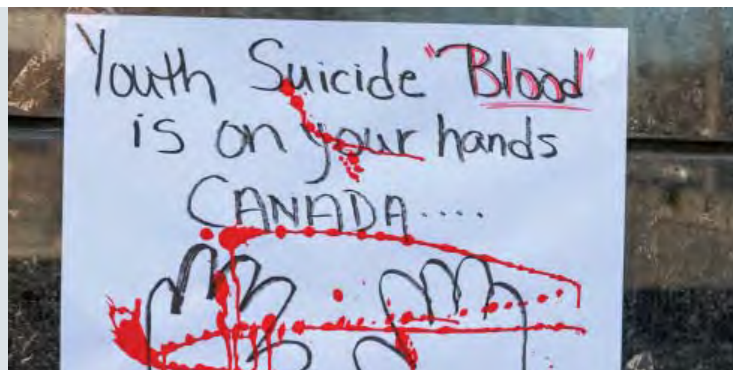


FOTO: RINNOA357/SHUTTERSTOCK.COM

Deze groep kreeg zelf ook kinderen. Het is een vicieuze cirkel waar deze bevolkingsgroep niet meer uitkomt.

De laatste kostschool sloot in 1996 en de regering bood officieel excuses aan in 2008. Toch is het nog steeds een diepe wond. Momenteel is er de *Idle No More*-beweging. Deze zet zich in om een einde te maken aan het achterstellen van de inheemse bevolking. Ook de overheid probeert de situatie te verbeteren. Er is financiering voor geestelijke gezondheidszorg en voor schoon drinkwater. Totdat er echte verbeteringen zichtbaar zijn, heb ik zelf mijn twijfels. De politiek praat er namelijk al vele jaren over.

Tijdens carnaval verkleden veel mensen zich als indiaan. Mensen doen dat voor de lol, maar ze hoeven niet te leven met het stigma waar de inheemse bevolking mee leeft. Ik denk dat het beter zou zijn als men zich niet zo verkleedt. De inheemse bevolking voelt zich dan geen grap meer'. LDP

Master in Vitality and Ageing

Unique 1-year master

combining gerontology, geriatrics, healthcare management and research



Specific attention

is given to management, collaboration, communication and personal development



Experience day

Tuesday 10 May 2016, 16.30-18.30 hrs
Leiden University Medical Center
Enroll in mastersinleiden.nl > information days > vitality and ageing



Universiteit
Leiden
The Netherlands



Leiden University
Medical Center

Discover the world at Leiden University

May
2016

Wageningen UR Library Courses and demos

19 May	09.00-12.30 hr	Working with EndNote
23 May	09.00-17.00 hr	Data Management Planning
24 May	12.30-13.00 hr	EndNote Demonstration Session
24/25 May	09.00-17.00 hr	Adobe InDesign Essential Training

Venue: Forum Building

For contact and information

www.wageningenUR.nl/support-training
E msu.library@wur.nl



WAGENINGEN UR
For quality of life

Forum Irregular Opening Hours May 2016

	2016	The Building	The Library	Student Desk IT Service Point	WURshop	Restaurant	Grand Café	Wageningen in'to Languages
Sunday	1 May	9 am - 7 pm	9 am - 7 pm	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed
Monday	2 May	8 am - 12 am*	8 am - 12 am*	12 pm - 2 pm	9 am - 4.30 pm	10 am - 2 pm 5 pm - 7 pm	8 am - 5 pm	9 am - 5 pm
Tuesday	3 May	8 am - 12 am*	8 am - 12 am*	12 pm - 2 pm	9 am - 4.30 pm	10 am - 2 pm 5 pm - 7 pm	8 am - 5 pm	9 am - 5 pm
Wednesday	4 May	8 am - 12 am*	8 am - 12 am*	12 pm - 2 pm	9 am - 4.30 pm	10 am - 2 pm 5 pm - 7 pm	8 am - 5 pm	9 am - 5 pm
Thursday Ascension / Liberation Day	5 May	8 am - 11 pm	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed
Friday	6 May	8 am - 11 pm	8.30 am - 5.30 pm	Closed	Closed	Closed	11.30 am - 1.30 pm	9 am - 5 pm
Saturday	7 May	10 am - 6 pm	10 am - 6 pm	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed
Sunday	8 May	10 am - 6 pm	10 am - 6 pm	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed
Friday	13 May	8 am - 11 pm	8 am - 10 pm	9 am - 1 pm	9 am - 2.30 pm	Closed	Closed	9 am - 5 pm
Saturday	14 May	10 am - 6 pm	10 am - 6 pm	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed
Whit Sunday	15 May	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed
Whit Monday	16 May	10 am - 6 pm	10 am - 6 pm	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed

* Attention 12 am is midnight

During working hours, the building is open to the public. After working hours, entrance is only possible with a WUR card.



WAGENINGEN UR
For quality of life

Orion Irregular Opening Hours May 2016

	2016	The Building	Bike basement	Restaurant	The Spot
Sunday	1 May	Closed	Closed	Closed	Closed
Monday	2 May	8 am - 6 pm	8 am - 10 pm	11.30 am - 1.30 pm	8 am - 10 pm
Tuesday	3 May	8 am - 6 pm	8 am - 10 pm	11.30 am - 1.30 pm	8 am - 10 pm
Wednesday	4 May	8 am - 6 pm	8 am - 10 pm	11.30 am - 1.30 pm	8 am - 10 pm
Thursday Ascension Day / Liberation Day	5 May	Closed	Closed	Closed	Closed
Friday	6 May	Closed	Closed	Closed	Closed
Saturday	7 May	Closed	Closed	Closed	Closed
Sunday	8 May	Closed	Closed	Closed	Closed
Friday	13 May	8 am - 6 pm	8 am - 6 pm	11.30 am - 1.30 pm	8 am - 4 pm
Saturday	14 May	Closed	Closed	Closed	Closed
Whit Sunday	15 May	Closed	Closed	Closed	Closed
Whit Monday	16 May	Closed	Closed	Closed	Closed



WAGENINGEN UR
For quality of life

Leeuwenborch Irregular Opening Hours May 2016

	2016	The Building	Coffee Bar / Restaurant	The Library
Sunday	1 May	Closed	Closed	Closed
Monday	2 May	7 am - 10.30 pm	8 am - 5 pm	8.30 am - 6 pm
Tuesday	3 May	7 am - 10.30 pm	8 am - 5 pm	8.30 am - 6 pm
Wednesday	4 May	7 am - 10.30 pm	8 am - 5 pm	8.30 am - 6 pm
Thursday Ascension Day / Liberation Day	5 May	Closed	Closed	Closed
Friday	6 May	7 am - 10.30 pm	9.30 am - 3 pm	Closed
Saturday	7 May	8 am - 5.30 pm	Closed	Closed
Sunday	8 May	Closed	Closed	Closed
Friday	13 May	7 am - 10.30 pm	8 am - 5 pm	8.30 am - 5 pm
Saturday	14 May	8 am - 5.30 pm	Closed	Closed
Whit Sunday	15 May	Closed	Closed	Closed
Whit Monday	16 May	Closed	Closed	Closed

After 6 pm entrance is only possible after registration at the reception desk.



WAGENINGEN UR
For quality of life

Mededelingen

Student Council election – lists of candidates

On 04 May 2016 the Student Council Election Committee will publish the lists of candidates. Students who are entitled to vote, will receive an e-mail from WebElect verkiezingen (info@webelect.nl) about the publication of the candidate lists. From 04 May 2016, students will know who might represent them in the Student Council during next academic year. The lists of candidates will also be available for inspection at the office of the Secretary of the Student Council, or via the intranetpage of the Student Council. Any person concerned may lodge a notice of objection to the validity of a published candidate list until 12 May 2016 inclusive, with the Secretary of the Student Council, Hermijn Speelman, Droevendaalsesteeg 4 (Room B.103), P.O. Box 9101, 6700 HB Wageningen.



Promotie of inauguratie??

Colors heeft voor u alle mogelijkheden om uw receptie/diner/feest tot een succes te maken. Kijk op onze site of neem contact op met Colors.

Colors World Food voor werelds eten in een kleurrijke omgeving!
Markt 15, 6701 CX, Wageningen
T: 0317-417463
E: info@colorsworldfood.nl
W: www.colorsworldfood.nl

WEP is looking for board members 2016-2017

Join the board of Wageningen Environmental Platform (WEP), and stimulate students in greening their behaviour and lifestyle by organizing activities, discussions and workshops and by promoting local initiatives. Application before 15 May: wep@wur.nl.

WAGENINGENENVIRONMENTALPLATFORM.NL

RUW Foundation: Summer excursion (4-12 July) Cloughjordan Ecovillage, Ireland & Bristol (UK)

Theme: 'Shades of Green – What is your Colour?' To understand how different views on sustainability play out in practice, we'll compare the rural green community in an eco-village in Ireland and the urban green community in Bristol. Deadline registration: 1 May.

WWW.STICHTINGRUW.NL

Gezocht: trainers synchroonzwemmen

De synchroonafdeling van de Veenendaalse zwemclub zoekt trainers. Lijkt het je leuk om met jonge meiden te werken en spreekt de combinatie van muziek en zwemmen je aan, mail naar wies.vullings@wur.nl.

VZVVEENENDAAL.NL/SYNCHRO

agenda

Tuesday 26 April, 9.00-18.00 3RD WAGENINGEN PHD SYMPOSIUM 'DIVERSITY IN SCIENCE'

Pitch & Panel and thematic sessions with presentations by PhD candidates from each Graduate School. Keynote speakers: Prof. Arthur Mol (Rector Magnificus) and Prof. Scott Page (University of Michigan, USA).

The day is your chance to expand your network and promote your research and ideas. Venue: Orion Building

WWW.WAGENINGENUR.NL/PHDCOUNCIL

vrijdag 29 april, 9.00 – 18.00 SYMPOSIUM INTERNATIONAAL LAND- EN WATERBEHEER

Georganiseerd door studievereniging Nitocra. Thema: 'Closing the water cycle with a socio-technical approach'. Lezingen, workshops met sprekers uit bedrijfsleven, overheid en universiteit over hergebruik van water en aanverwante thema's. Dagvoorzitter: onze nationale waterambassadeur Brenda Brouwer Locatie: Lumen (100). Aanmelden: bedrijvencommissie.nitocra@wur.nl.

WWW.NITOCRA.NL

vrijdag 29 april, 13.30 – 17.30 CASUSMIDDAG INTERNATIONAAL LAND- EN WATERBEHEER

Een uitdagende casusmiddag waarin je met een groep interactief aan de slag gaat met verschillende land- en waterthema's. De casussen worden gepresenteerd en beoordeeld door professionals van bedrijven, de overheid, ngo's en de onderzoekssector. Gebruik deze middag om jezelf te oriënteren op het werkveld. Aansluitend: borrel. Locatie: Lumen (100). Opgave: bedrijvencommissie.nitocra@wur.nl, Facebook: ILW Symposium.

Deadline indienen: één week voor verschijningsdatum (max. 75 woorden). Mail: resource@wur.nl

colofon

Resource is het magazine en de website voor studenten en medewerkers van Wageningen UR. Resource magazine verschijnt tweewekelijks op donderdag.

Redactieadres

Nieuw adres
Droevendaalsesteeg 4,
6708 PB Wageningen
(Atlas, gebouw 104, bode 31).
Postbus 409 6700 AK Wageningen.

Secretariaat: Thea Kuijpers,
resource@wur.nl, 0317 484020
Website: www.resource-online.nl
ISSN 1389-7756

Redactie

- Edwin van Laar (hoofdredacteur)
edwin.vanlaar@wur.nl, 0317 482997
- Lieke de Kwant (eindredacteur)
lieke.dekwant@wur.nl, 0317 485320
- Roelof Kleis (ecologie, sociale wetenschappen, economie)
roelof.kleis@wur.nl, 0317 481721
- Linda van der Nat (studenten, onderwijs)
linda.vandernat@wur.nl, 0317 481725
- Rob Ramaker (voeding, visserij)
rob.ramaker@wur.nl, 0317 481709
- Albert Sikkema (plant, dier, organisatie)
albert.sikkema@wur.nl, 0317 481724

Aan Resource werken mee

Guy Ackermans, Ton van den Born, Alexandra Branderhorst, Susie Day, Daniël Dreadson, Stijn van Gils, Clare McGregor, Hoger Onderwijs Persbureau, Milou van der Horst, Amy Jansen, Anja Janssen, Nicole Janssen, Liza van Kapel, Iris Keizer, Jan-Willem Kortlever, Kito, Hilde de Laat, Django Kaasschieter, Sven Menschel, Carina Nieuwenweg, Gienke Nijhof, Rik Nijland, Onnika van Oosterbosch, Derek Pan, Kim Peterse, Lucas du Pré, Simone Rijlaarsdam, Henk van Ruitenbeek, Kristina Simonaityte, Twan van der Slikke, Joris Tielens, Pascal Tieman, Kees van Veluw, Didi de Vries, Veronika Wehner, Clare Wilkinson, Rob de Winter, Remo Wormmeester

Vormgeving

Geert-Jan Bruins

Druk

Tuijtel, Hardinxveld-Giessendam

Abonnement

Een abonnement op het magazine kost €58 (buitenland €131,50) per academisch jaar. Opzeggen voor 1 augustus.

Advertenties

Extern: Bureau van Vliet, 023 5714745,
m.dewit@bureauvanvliet.com
Intern: Thea Kuijpers, resource@wur.nl,
0317 484020

Uitgever

Marc Lamers, Corporate Communications & Marketing Wageningen UR

klimaatneutraal
natureOffice.com | NL-215-174413
gedrukt

FSC
MIX
Papier van
verantwoord
herkomst
FSC® C007225

Everts & Weijman
beleef groen, geniet groen

Uw ervaren en
creatieve hovenier
voor tuinontwerp,
tuinonderhoud en
volledige tuinaanleg

Renkum 0317-313521 www.everts-weijman.nl

va 21 apr

Monsieur Chocolat

va 28 apr

Captain America 3D

di 26 apr

Engels toneel: Hamlet

CineMec Laan der Verenigde Naties 150
www.cinemec.nl / 0900 - 321 0 321

DONDERDAGAVOND €3 STUDENTENKORTING

>>TYPICAL DUTCH



ILLUSTRATIE: HENK VAN RUTENBEEK

Road safety for toads

One Sunday I had a cycling trip around Wageningen. After one year staying here, I already knew my way around but I still decided to join the trip. It was a smart decision, actually. The weather was beautiful and I made some new friends. However, the most interesting part of the trip was when we visited the foot of the Wageningse Berg, where I learned about the way the Dutch take care of toads.

I had already been there several times, so I didn't pay attention to the tour guide's introduction until he pointed at the barrier near the road and asked us why it was installed there. It was a green metal barrier approximately 30 centimetres high and it is located between the road and the hill. We all gave it a try but no one could give the correct answer. The guide explained that the barrier was designed to protect toads. During the winter toads reside in the bushes on the hill. However, when the spring comes they jump out of their shelters, cross the road and go to the river beyond. In the process, they may be run over by cars. So Dutch people constructed tunnels under the road and they use the barrier to prevent the toads from jumping straight onto the road. After meeting the barricade, the toads will search for another way to get to the river, find the tunnels and survive. That day I realized that Dutch people not only are very precise but also take good care of their natural environment. Even tiny creatures like toads are well protected. This is a wonderful effort by the Dutch and it may be why they have a fantastic environment today.  **Hieu Nguyen Ba, MSc** student of Animal Sciences, from Vietnam

Do you have a nice anecdote about your experience of going Dutch? Send it in! Describe an encounter with Dutch culture in detail and comment on it briefly. 300 words max. Send it to resource@wur.nl and earn twenty-five euro and Dutch candy.

[NL]

PADDENTUNNELS

Hieu Nguyen Ba uit Vietnam had geen idee waar het lage hekje voor dient dat onderaan de Wageningse Berg staat. Tot zijn verwondering bleek het bedoeld om padden tegen te houden als die in het voorjaar van hun overwinteringsplaats op de heuvel naar de rivier trekken. Het hekje voorkomt dat ze op de weg worden platgereden. In plaats daarvan kunnen ze via veilige paddentunnels de uiterwaarden bereiken. 'Zelfs kleine wezens als padden worden hier beschermd.'