



Zomertweets

alexander kraai @alexscooter
Eerste werkdag: #vertraging :(Tweede werkdag: #verslapen + nat van de regen :(Het #gaatgoed, maar niet heus!! #bijna weekend :)

Erna Temming @ErnaTemming
Supergoed optreden gedaan in Oisterwijk bij #vakantiepark De Boskant, wat een feest hier, GEZELLIG #ikhebjelief

Tjebbo @TjebboGerritsma
Ik word gek van al die interviewers die maar door blijven zanken of 'Kromowidjojo wel een feestje gaat vieren'. Kuikens zijn het!! #goud

Sara Kroos @KroosSara
Soms vind ik het echt zielig voor koeien en schapen. Al zegt iedereen dat ze ertegen kunnen, ik bespeur toch soms een sippe blik. #regen

Lisa de Jong @Just_LisadeJong
#Chambre d'hotel was een of ander crackhok, dus nu zijn we gestrand in een of ander Novotel. Heerlijk met zijn 4' en in een 2-pers. kamer... =)

m

In de race voor het wereldkampioenschap

• Studenten in de 'life sciences' (biologie en verwante wetenschappen) doen mee aan een internationale onderzoekswedstrijd in synthetische biologie. Synthetische biologie, het bouwen en verbouwen van cellen (al dan niet met behulp van genetische modificatie), is onderdeel van de biotechnologie.

• De naam van de wedstrijd luidt iGEM (International Genetically Engineered Machine). Wereldwijd doen bijna tweehonderd teams mee, waaronder vijf uit Nederland.

• De bedoeling van de wedstrijd is dat de teams met behulp van gestandaardiseerde DNA-stukjes ('biobricks'), die worden geleverd door commerciële bedrijven, een eigenschap toevoegen aan een micro-organisme, zoals een gistcel, een bacterie, of een virus, zodat er een maatschappelijk nuttige toepassing ontstaat.

• De studententeams bedenken hun eigen project. De iGEM-projecten zijn grotendeels afhankelijk van sponsors. De teams zijn zelf verantwoordelijk voor fondsenwerving.

• De Delftse studenten (aangevuld met twee studenten uit Leiden) gebruiken als biobrick een standaard-geurdetector die op de aanwezigheid van tuberculosebacteriën reageert door groen op te lichten. De uitdaging is deze detector in te bouwen in gistcellen, zodat met een eenvoudige blaasstest goedkoop en effectief tuberculose kan worden opgespoord.

• Van 5 tot 7 oktober vindt aan de VU in Amsterdam de Europese voorronde plaats. Er doen 52 teams mee. De beste achttien teams mogen door naar de finale, van 2 tot 5 november aan het MIT in Boston.

• In 2010 eindigde een team van de TU Delft met een olie-afbrekende bacterie bij de beste zes van de wereld.



Van links af: student Lizah van der Aart, begeleider Esengül Yildirim en student Menno Witteveen. Foto NRC Handelsblad, Rien Zilvold

Fijne vakantie, gewoon thuis, in het lab

Ook een manier van vakantie nemen: doorwerken, aan een wedstrijd, om de beste van de wereld te worden.

Brigit Kooijman bezocht een laboratorium van biotechnologen in Delft. „Ik hou niet van warm weer; ik ben liever in het lab waar de airco aanstaat.”

Als studente Lizah van der Aart (20) 'het leven is echt supermooi' zegt, heeft ze het niet over op het gras in de zon liggen met een ijsje. Het is haar antwoord op de vraag wat haar zo boeit aan haar vakgebied, de biologie. „Het is fantastisch om te zien hoe alles met elkaar in verband staat. Hoe planten en dieren, bacteriën en alle organismen opgebouwd zijn en van elkaar afhankelijk zijn om te kunnen leven. Hoe die kleine gistcelletjes in ons lab een cascade aan enzymen in zich hebben.”

We zitten op een klein terras, verscholen in de Hortus Botanicus van de TU Delft. In het gebouw achter ons werkt Lizah, samen met tien andere studenten en zes begeleiders, de hele zo-

mer aan een biotechnologisch onderzoeksproject in het kader van een internationale wedstrijd, iGEM. Ze hoopt met haar team tijdens de Europese voorronde in oktober goed te scoren, zodat ze een maand later in Boston aan het befaamde Massachusetts Institute of Technology (MIT) kan meedingen naar eeuwige roem.

In de zon liggen is sowieso niet Lizahs favoriete bezigheid. „Ik hou niet van warm weer, ik ben liever in het lab waar de airco aanstaat. Al vind ik het wel fijn om elke dag hier in de hortus, onze achtertuin, te lunchen. In het lab hebben we het gezellig met zijn allen, voor mij is dit een prima besteding van de zomervakantie.”

Lizah kan er studiepunten voor krijgen, maar die heeft ze niet nodig, want ze heeft haar 'bachelor' al. „Ik doe mee om ervan te leren – uit pure nieuwsgierigheid eigenlijk. Mijn medestudenten bij biologie vinden het heel normaal, daar is iedereen gewend om hard te werken. Veertig uur per week aan je studie besteden, is standaard; als je een week ziek bent geweest, moet je alle zeilen bijzetten om in te halen wat je gemist hebt. Bij mijn studentenvereniging is dat anders, daar hechten mensen wel veel waarde aan hun zomervakantie. Ze vroegen waarom ik dit in godsnaam ging doen. Maar als ik erover vertel, vinden ze het allemaal supertof.”

Glazen trofee

Ook Esengül Yildirim (37) geniet van de bloemen en de planten in de hortus, zij het voornamelijk van achter het raam van haar laboratorium. Net als haar studententeam werkt ze de hele zomer door, en maakt lange dagen. „Heel soms, als ik vakantiefoto's zie van vrienden in de bergen of bij een waterval, denk ik: 'ooo, daar had ik nu ook wel willen zijn'. Maar verder niet. Ik reis de hele wereld rond, alleen toevallig niet in de zomer.”

De 'iGEM-mama' wordt ze genoemd, omdat ze al vanaf de eerste keer, in 2008, elk jaar de studenten begeleidt bij hun labwerk: in praktische, maar ook in psychologische zin. Wie te weinig doet, spoort ze aan, wie te veel hooi op zijn vork neemt, remt ze af. Ze laat een glazen trofee zien met de tekst 'Beste begeleider 2010'. Liefdevol. „Van mijn studentjes gekregen.”

Yildirim is analist, gespecialiseerd in moleculaire genetica. Ze werkt al vijftien jaar aan de TU Delft. De laatste jaren heeft ze veel plezier gekregen in educatie en voorlichting; ooit liet ze een groep scholieren een moordzaak oplossen met behulp van DNA-proefjes. Maar ook het biotechnologische handwerk in het laboratorium vindt ze nog steeds prachtig. „Het is niet

als met kunst. Je hebt iets in gedachten wat je wilt maken. Iets nieuws, iets origineels, iets wat nog nooit eerder gedaan is. En net als in de kunst laat je je inspireren door anderen.”

Op haar bureau ligt een proefschrift van een vriendin, waarvoor ze het omslag heeft ontworpen. Eiwitmoleculen, gemaakt in de traditie van de marmerkunst uit haar geboorteland, Turkije.

In het lab is Lizah intussen in de weer met een snotachtige substantie in een buisje. Ze heeft zojuist met een soort zeep de celwand van een gistcel afgebroken, om binnenin de cel het DNA-materiaal te kunnen wijzigen. Het uiteindelijke doel van het Delftse iGEM-project is gistcellen zodanig genetisch te modificeren dat ze tuberculose kunnen opsporen. De gistcellen worden uitgerust met een geurdetector, die in staat is een tuberculosebacterie te 'ruiken'.

Net als Esengül Yildirim houdt Lizah van het 'knippen en plakken' in het lab. „Het is een soort creatiedrang. Ik teken en schilder ook, en ik hou van koken.”

Voor Menno is het iGEM-project vooral een unieke kans om, zoals hij het zegt, „te werken aan mijn eigen toekomst en de toekomst van de wereld”. Hij wil na zijn afstuderen een bedrijf opzetten dat voor individuele patiënten medicijnen op maat ontwikkelt met behulp van DNA-onderzoek. „Dit project geeft mij de gelegenheid de sector te verkennen en contacten te leggen.”

Dat hij zijn zomer eraan moet opofferen, neemt hij voor lief. „Het enige wat ik echt mis, is de jaarlijkse vakantie met mijn vrienden. Zij zitten nu met zijn allen in een huisje in Twente, en ik ben er niet bij. Terwijl dat nu juist het moment is waarop je nog eens een goed gesprek hebt.”

„Sommige vrienden vinden dat ik gek bezig ben door mijn werk zo belangrijk te vinden”, vertelt Esengül Yildirim. „Zij hebben kinderen en daar gaat hun grootste aandacht naar uit. Bij mij is het anders gelopen. Maar als ik in oktober bij de Europese voorfinale mijn studenten zie schitteren, weet ik waar het allemaal voor doe.”

Oproep. Wie besteedt ook vakantiedagen om 'gewoon door te werken', al dan niet aan een bijzonder project? Mail naar mensen@nrc.nl. De reacties zijn volgende week te lezen op www.nrc.nl/mensen.

De vakantie van een fietstaxichauffeur

‘Een gratis sportschool is dit – en ik verdien eraan’

Naam: Adriaan van der Pol (41)

Is: fietstaxichauffeur

Werkt: bij de Fietstaxi-centrale in Rotterdam

„Over de Maasboulevard fietsen met leuke mensen achterin. Uitzicht op Rotterdam en de rivier. Zonnetje erbij. Vakantie in eigen stad, dat is de beste omschrijving van mijn zomerbaan.”

„Ik ben nu een kleine maand fietstaxichauffeur. Dat doe ik in de vakantie van mijn werk als sporthalbeheerder en sportinstructeur. Buiten mijn werk ben ik als marathonloper ook bezig met bewegen. Omdat ik van sport hou en dit jaar niet op vakantie ga, leek fietstaxichauffeur mij een leuke zomerbaan. In principe is dit een gratis sportschool. En ik verdien er ook nog eens aan. Ik denk dat ik het na mijn vakantie in de weekenden blijf doen. Het is heerlijk.”

„Fietstaxichauffeur is een bijzonder beroep. Mensen op straat kijken om, sommigen zwaaien zelfs. Bij andere baantjes heb je dat niet snel. Ik denk dat ik passagiers meer dan een taxiritje van naar b bezorg. Ze hebben meestal nog nooit in een fietstaxi gezeten. En ik breng ze naar leuke plekjes, neem mooie routes. Zo bracht ik vanochtend twee vrouwen naar een terras bij de Euro-mast. Ze zitten er nog steeds, zag ik net.”

„Anderzijds is het een zware baan. Ik



De vakantieperiode brengt topdrukte in de toerismesector. Mensen die werken in hotels, restaurants, langs stranden, als gids in steden of natuurgebieden – wanneer gaan ze zelf met vakantie en waarheen? Deel 6 van een serie.

ben moe als ik thuiskom. Even naar de kroeg voor een koud biertje en dan duik ik m'n bed in. Dat het veel energie kost, laat ik overdag niet merken. Als ik met stevige mensen achterin de Erasmusbrug op fiets, is het niet leuk als ze zien dat ik afzie. Dan denken ze dat ze te zwaar zijn en stappen ze misschien uit. Gewoon blijven lachen dus.”

„Na een heel drukke dag neem ik weleens een rustdag. Dat wil zeggen: dan fiets ik iets minder, neem wat vaker pauze, pak eens een terrasje. Ik maak het zo zwaar en leuk als ik zelf wil. Het liefst rij ik natuurlijk met passagiers: dat is gezellig en dan verdien ik ook nog wat. Want het geld

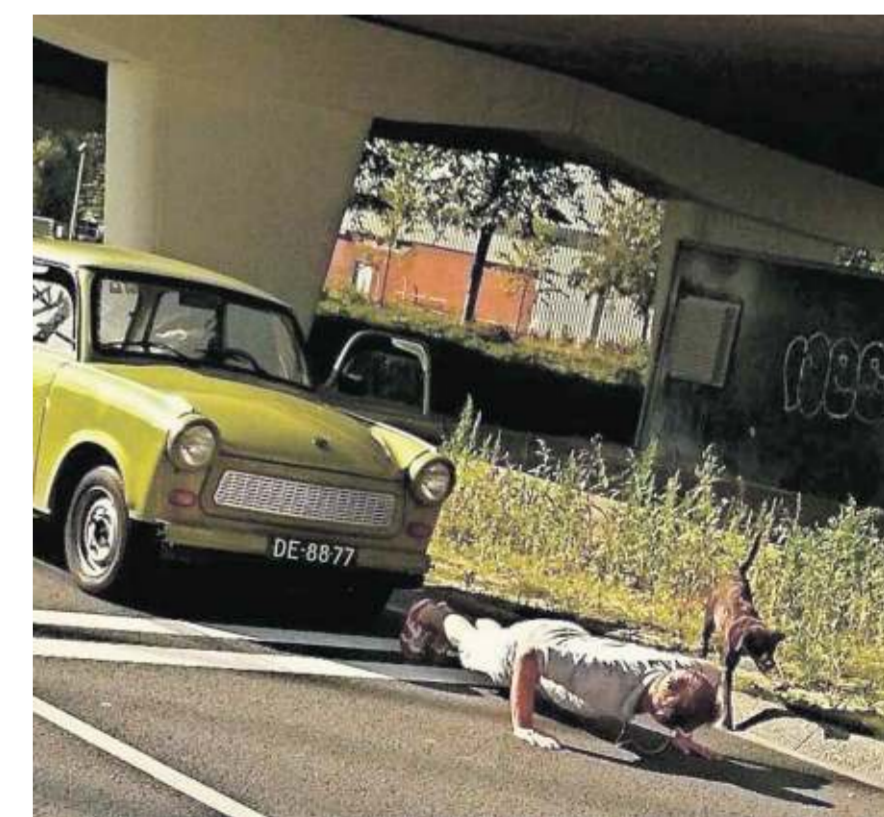
dat ik vang, mag ik houden. De fietstaxi huur ik.”

„Ik maak ook markante dingen mee. Laatst zat er een schreeuwende vrouw met kinderen achterin. Ze ging tekeer tegen haar kinderen, terwijl haar man achter de taxi aan sjokte met een blikje bier in z'n hand. Dat moet er raar uitgezien hebben.”

„Aan het eind van ieder ritje vraag ik mensen wat ze er van vonden. Zijn ze tevreden, dan ben ik dat ook. Vaak stappen mensen uit met een glimlach. Mijn dochtertje ook. Ze heeft een paar keer achterin gezeten. Dan voelt het alsof ik toch nog op vakantie ben.”

Tekst & foto Tom Vennink

Straatbeeld



Jeanet Alice Klinkert: „Laatst, toen ik voor een brug in Groningen stond te wachten, zag ik deze man, met hond, die uit zijn auto was gestapt en gymoefeningen begon te doen.”

In deze rubriek staan foto's waarop sporen van de mens in de publieke ruimte zichtbaar zijn gemaakt in afbeeldingen, teksten en kunstzinnige uitingen. Stuur uw foto plus toelichting naar mensen@nrc.nl

Het katern **Mens&** verschijnt in de zomermaanden juli en augustus niet als bijlage, maar in verkorte vorm in het eerste katern van de krant.