

Onafhankelijk magazine van de Universiteit Twente

jaargang 06 - nummer 5 - juni 2016

[www.utnieuws.nl](http://www.utnieuws.nl)

# UT nieuws

ACTUEEL EN ONAFHANKELIJK



**ONTDEK JE  
STUDIEPLEK(JE)**

**INTERVIEW**  
**ALMA SCHAAFSTAL**  
**OVER CREATIVITEIT**

**REPORTAGE**  
**MOESTUINEN OP DE UT:**  
**LEKKER WROETEN**

**INTERNATIONAL**  
**BECOMING A PHD INSTEAD**  
**OF RETIREMENT** 

# IN DIT NUMMER



14

De een eet het liefst bloedworst bij zijn ontbijt, de ander kan niet wachten om bij thuiskomst weer een bord spaghetti carbonara te verorberen. Maar wat vinden internationale studenten van de traditionele gerechten uit het land van herkomst in de Enschedese restaurants? Zijn die een beetje te pruimen?

16

Wie door de hekjes van de biologische moestuinvereniging Drienerlo stapt, komt in een groene oase op de campus terecht. Hier zijn 100 moestuintjes, bewerkt door 55 leden, meest UT'ers. 'Hier kom je collega's tegen en studenten tegen in een heel andere sfeer', zeggen de leden van de biologische moestuinvereniging Drienerlo.

- advertentie -



Goed in elektronica en interesse in schaken?  
We hebben een leuke klus of baan voor je!  
Kijk op [DGT.nl](http://DGT.nl) en mail naar [Ben@DGT.nl](mailto:Ben@DGT.nl)





20


Voor Alma Schaafstal, CreaTe-opleidingsdirecteur, is het onwijs genieten. Bijvoorbeeld als studievereniging Proto besluit lightsabers te gaan maken. Of als ze gewoon even 70 kilometer hardloopt en 320 kilometer fietst als teamcaptain van een Roparunteam.

## EN VERDER...

- 4 Hoe is het eigenlijk met...?  
Eureka!
- 5 De Passie van Dorien van de Belt
- 6 Studiewerkplekken op de campus
- 10 Speeddate met Seeta Autar  
Column Niels Baas
- 12 Robotarm Duchennepatiënten
- 18 UT in beeld: moord
- 24 Onderzoek : woeste turbulenties
- 26 Sportrubriek: swing out loud  
Column Dennis Hans
- 27 Recensies
- 28 Day in Life: the beadles 
- 30 Interview Ernesto Sastoque 
- 34 PhD: Terica Sinclair 
- 35 Rat & Muis  
What's Next



32

Instead of a peaceful retirement, Johan de Jong decided to become a PhD researcher at the University of Twente. An unusual student, he picked an unusual topic: VOC, also known as the Dutch East India Company. As he says, VOC ships sail through his entire work. Why did Johan de Jong choose this path and what can we learn from studying technology of the past? 



WWW.UTNIEUWS.NL



UT NIEUWS



@UTNIEUWS



@UTNIEUWS

# HOE IS HET EIGENLIJK MET...?



## DRONES OP DE CAMPUS?

**M**ag je 'zomaar' met je drone over de campus vliegen? 'Strikt genomen niet', zegt Henri Holtkamp, UT-coördinator Veiligheid, Gezondheid en Milieu. 'Omdat je normaal gesproken als student of medewerker tot de categorie particulier behoort, val je onder de modelvliegtuigwet. De campus is zowel bebouwd als bewoond gebied, waarover je niet zomaar mag vliegen.'

Maar hoe zit het dan met professionele drones? Holtkamp schetst de situatie. 'Het probleem met de huidige regelgeving is dat zowel de drone als de piloot gecertificeerd moet zijn. Dat past niet in het academisch plaatje. Pas ontwikkelde drones – uiteraard nog niet gecertificeerd – zou je het liefst gewoon hier op de UT willen testen.'

Op korte termijn wil de UT daarom minimaal twee testlocaties vastleggen: in ieder geval de atletiekbaan en het veld tegenover Erve Holzik. Afgebakende ter-

reinen waar bijvoorbeeld de vakgroep Robotics and Mechatronics van hoogleraar Stefano Stramagioli in de eigen achtertuin hun drones veilig kunnen testen. Het papierwerk om dit voor elkaar te krijgen is zo goed als gereed, weet Holtkamp, en klaar om in te dienen bij het landelijke Instituut voor Logistiek en Transport. Indien goedgekeurd mag een testtoestel tot gelimiteerde hoogte vliegen, moet er een vliegplan ingediend worden bij hetzelfde instituut en gelden strenge veiligheidseisen. 'De overheid weet zich nog niet goed raad met drones', wijst Holtkamp op recente incidenten op vliegveld Schiphol. Wel weet hij dat de overheid werkt aan aparte regelgeving voor drones onder de 5 kilo. Dus of je met zo'n drone 'strikt genomen' binnenkort de campus onveilig mag maken, is nog maar de vraag. 'Er is een relatief kleine kans op een incident met een neerstortende drone, maar het kan wel een grote impact hebben. Het blijft daardoor grote risico's met zich meebrengen', besluit Holtkamp.

**'De overheid weet zich nog niet zo goed raad met drones'**

## EUREKA!



## NAALDLOOS PRIKKEN

**M**et een klein en goedkoop apparaatje medicijnen rechtstreeks in de huid spuiten. Naaldvrij injecteren moet de oplossing worden voor de wereldwijd twee miljoen zorgverleners die zich jaarlijks prikken aan een injectienaald. Voor de ontwikkeling van deze methode heeft David Fernandez Rivas, onderzoeker van MESA+, een bedrage van 15 duizend euro gekregen uit het Pieter Langerhuizen Lambertuszoon Fonds van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij der Wetenschappen. Hoe werkt het? Een goedkope laser, zoals de gangbare laserpointer, wordt verbonden aan een cartridge met een vloeistof en het medicijn. Door de laser ontstaat onderin de cartridge een bel die door het temperatuurverschil snel groeit. De bel drukt een dun straaltje vloeistof uit de cartridge met een snelheid van honderd meter per seconde. En dat is snel genoeg om in de huid door te dringen en het medicijn af te leveren.

## FOLKLORE

**Dorien van de Belt**, stagecoördinator bij CTW, zegt het maar meteen: 'Ik noem het liever geen volksdansen, want mensen krijgen dan gelijk een beeld van dansen op klompen. Ik heb het liever over internationale dansen of folklore.' Maar dat het een grote passie is van haar staat vast. Ze kreeg het dansen al met de paplepel ingegoten. Als klein meisje mocht Dorien eerst nog niet meedoen met de dansgroep van haar moeder, maar dat veranderde toen ze een jaar of acht was. Uiteindelijk leidde dat ertoe dat ze tegenwoordig gediplomeerd dansdocent is. 'Ik geef nu geen les, maar dans recreatief bij Agapo, de vereniging voor internationale dans in Enschede. Wel geef ik leiding aan de demonstratiegroep van Agapo. Voor deze groep bedenk ik nieuwe choreografieën. Het moet er zo uitzien, dat het op het toneel visueel aantrekkelijk is. Met de demonstratiegroep treed ik op tijdens festivals, maar bijvoorbeeld ook in verzorgingstehuizen. Het publiek reageert altijd heel erg enthousiast, men zegt altijd dat we zoveel plezier uitstralen.' Het is vooral de afwisseling van het folkloristische dansen dat ze zo leuk vindt. 'Die verschillende stijlen in combinatie met de prachtige muziek, dat vind ik heerlijk.' Ook aan de kostuums besteedt Dorien veel aandacht. Regelmatig neemt ze folkloristische stoffen of bijvoorbeeld een rok mee na een bezoek aan een land als Bulgarije of Roemenië. Het lijkt haar ook fantastisch om een internationale dansgroep op te richten aan de UT. 'Daar zou toch animo voor moeten zijn met zoveel internationale studenten?'





## Studiewerkplekken op de campus

# 'HIER ZIT JE DICHT BIJ GOEDE KOFFIE'

Studeren kun je op heel veel manieren. En op heel veel plekken. Waar het fijn studeren is hangt vooral af van je persoonlijke voorkeuren. Drink je er graag goede koffie bij? Hou je van een gezellige praatje tussendoor? Of zoek je het liefst complete afzondering op? Het is in ieder geval wel prettig dat, als je eenmaal een favoriete studiewerkplek gevonden hebt, je er ook terecht kunt. Uit een onderzoek dat het Facilitair Bedrijf (FB) eerder dit jaar uitvoerde, bleek dat rond het O&O-plein – met 2000 collegeplekken – bijna geen studiewerkplekken waren en zelfs geen enkele reserveerbare projectruimte. Daarom zijn er onlangs in Carré zeven nieuwe projectruimtes gekomen voor studenten. Daar kwamen nog eens 60 studiewerkplekken bij in de Diagonaal en bij het blok met collegezalen.

**Hoe is het op de UT? Valt er een beetje lekker te studeren?**

### Horst

In de Horst studeren **Cor Lerink** (24, WB) en **Tijs Booij** (22, WB) in de centrale hal. 'Vanuit hier is alles bereikbaar', zegt Cor. 'Je kunt dus bliksemsnel schakelen tussen colleges volgen en aan opdrachten werken.' Tijs onderschrijft dat. 'We zitten hier gemiddeld drie keer per week. Er is altijd plek en de plekken zijn top! Er is ruimte voor een babbeltje en het zijn ideale plekken om in een kleine groep samen te werken.' Cor vervolgt: 'De stoelen zijn goed en je bent niet aan regels gebonden. Ik vind het fijn als er iets om me heen gebeurt. Als je stilte wil kun je de Horststoren in, maar dat zijn vervallen studieplekken. Hier zit je ook dicht bij de goede koffie van Newton.' Het is niet altijd ideaal volgens Tijs. 'Studeren voor een tentamen kun je beter in de UB doen. Daar is het veel rustiger.'

**Nienke Schimmel** (24, WB) zit naast de kamer van W.S.G. Isaac Newton. 'De helft van de tijd studeer ik hier, de andere helft in de centrale hal.' De studiefase is hier goed, stelt Nienke. 'Iedereen studeert hard, maar ouwehoert ook af en toe. Ideaal voor projecten of verslagen in groepsverband, waar mijn

master voornamelijk uit bestaat. Medestudenten en docenten zitten ook dichtbij voor vragen.' Ook de studievereniging speelt een rol. 'Ik kan altijd snel langs bij Newton en Paradoks om een praatje te maken, koffie te drinken of te lunchen.'

Op de tweede verdieping van de Oosthorst vinden we **Lieke van der Worp** (20, IO). 'Daar studeren denk ik bijna alle IO'ers. Behalve op dinsdag, dan zit iedereen in het DesignLab. Het zijn het hele fijne studieplekken, zo dicht naast de collegezalen. Er staan grote tafels, maar het zijn er niet zoveel.'

### Educafé

**Bram van Doorn** (20, IBA) zit in het Educafé. 'Ik ben secundair lid bij Inter-Actief om koffie te drinken. Dat geeft een gezellige afwisseling', zegt Bram. De Starbucks heeft weinig invloed op zijn studieprestaties. 'Door mijn koptelefoon merk ik er niks van. Vervelender is de tafelhoogte, die afgesteld is op koffiedrinken en niet op studeren. Daarom verkas ik soms naar de Ravelijn of de UB.' Sjoerd Wels (22, INF) studeert er ook vaak, maar kiest meestal voor een andere plek als het laat wordt. 'Er zitten in het ▶

**'Ik vind het fijn als er iets om me heen gebeurt'**



## ‘Projectruimtes zijn goed, maar zitten altijd vol’

Educafé twee borrelruimtes direct naast de studieplekken en om vier uur beginnen daar borrels.’

### Ravelijn

**Benno Lippok** (25, IEM-PLM) studeert achter de Vipruimte in de Ravelijn. ‘Fijne plekken, want niemand loopt hierlangs en de voorzieningen zijn goed. Ze zijn alleen vaak bezet.’ Over de andere plekken is hij minder positief. ‘Rond Stress en Sirius staan hoge tafels, maar dat zijn meer pauzeplekken. Het is vaak onrustig, maar je zit wel dicht bij koffie. De projectruimtes zijn wel goed, maar zitten altijd vol. Je moet een week van tevoren boeken of verkassen naar de UB.’ Mark Haring is het daarmee eens. ‘Zeker met TOM is dat a-relaxt.’ Ook van het studielandschap is hij geen fan. ‘Zonder zon is het tussen college door prima te doen, maar als hij schijnt en het warm is wordt het een broeikas en kun je geen scherm meer zien. Bovendien is er bij de studieplekken waar wél een zonnenscherm is geen stopcontact te vinden.’

### UB

**Wouter Scheepstra** (20, TW) zit rustig in een volle UB. ‘Er zitten hier vrienden koffie mee te drinken en te lunchen. Zo kun je even je gedachten van de studie afhalen. De plekken hier zijn prima, maar het is wel koud.’ Stef Huttinga (20, TBK) is het daarmee eens. ‘Ik trek sowieso een lange broek en een shirt met lange mouwen aan, maar het is beter dan de hitte van buiten. En het is vervelend dat er geen koffie naar binnen mag.’ Een voordeel van de UB zijn de laptopsloten. ‘Of een koptelefoon of markers voor projecthokken.’ Wouter: ‘Daar komt wel veel geluid uit. Tijdens tentamens ga ik naar de Ravelijn, want dan is het in de UB te druk.’

**Marèll Niekolaas** (20, TG) studeert er ook. ‘Thuis raak ik veel sneller afgeleid. Hier is het rustig en is er sociale controle, waardoor je veel minder gaat soggen. Daarnaast heb je een koffieruimte en Coop om de hoek.’ Een nadeel is het achterlaten van spullen als je even weggaat. ‘Gelukkig zijn er nu laptopsloten.’

## Zo kan het ook

**Je hoeft natuurlijk niet op de campus te studeren. Er zijn genoeg alternatieven. Neem bijvoorbeeld: Wallstreet (Walstraat 7, de UT-studieplek in de binnenstad van Enschede), De Bul (Brammelerstraat 11, studieruimte van studentenvereniging Audentis), thuis, de Openbare Bibliotheek Enschede (Pijpenstraat 15), Zavor Koffie (Langestraat 47) of in de trein.**

Vivian Wonink (22, CW) is een huismus, als het om studeren gaat tenminste. ‘Ik kan heel slecht tegen stilte en alleen zijn. Dan denk ik over alles na, dus ik heb geluid nodig om te focussen. Dat kan thuis of bij mijn ouders, waar andere mensen en dieren zijn.’ Zelf is ze ook niet altijd stil. ‘Ik zeg

alles hardop of schrijf het op, anders onthoud ik het niet. Dat kan niet in de bieb. Bovendien heb je thuis al je eten en drinken liggen, kun je lekker in je huispak studeren en kun je niks vergeten, omdat het toch thuis ligt. En als het koud is, kun je zelfs onder een dekentje liggen.’

Oud-senator Ruben Mol (26, M-IBA) is een van de initiatiefnemers van Audentis-studieplek De Bul. Hij zit er nog steeds graag. ‘Als ik niet op de UT moet zijn, zit ik altijd hier met mijn huisgenoot Dominique. Er zijn 50 studieplekken en vier projecthokken en er is eigenlijk altijd wel plek. Daarnaast is het chill en ken ik de mensen.’ Tijdens het afstuderen is het dus een ideale plek, volgens Ruben. ‘Je hoort wel eens dat mensen tijdens hun afstuderen in een sociaal isolement komen, maar daar heb ik zo helemaal geen last van. Bovendien kom ik er zo vaak dat ik van de Senaat een sleutel mag lenen, zodat ik binnen de studie-uren (09:00-22:00) de deur kan openen en sluiten waar nodig.’



# OVERZICHT STUDIEWERKPLEKKEN (SWP)

## OP DE CAMPUS UT JANUARI 2016

Gebouw	Primaire SWP	Restauratieve plekken (nevengebruik)
Citadel	10	0
<b>Totaal segment Atlas</b>	<b>10</b>	
Zilverling	86	50
Waaier	0	260
Carré o.a. Diagonaal)	88	0
<b>Totaal segment Plein</b>	<b>174</b>	<b>310</b>
Zuidhorst	28	69
Meander	0	148
Noordhorst	72	0
Oosthorst	256	0
Westhorst	67	0
Centrum Horst	151	212
Horsttoren	0	0
<b>Totaal segment Horst</b>	<b>574</b>	<b>429</b>

Gebouw	Primaire SWP	Restauratieve plekken (nevengebruik)
Cubicus	192	0
<b>Totaal segment BMS</b>	<b>422</b>	<b>84</b>
<b>totaal segment Design Lab 130</b>		
Spiegel		56
Vrijhof	178	100
Bastille		
<b>Totaal segment Periferie</b>	<b>178</b>	<b>156</b>
<b>Eindtotalen</b>	<b>1488</b>	<b>979</b>

### Niet in de telling meegenomen:

- Practicumplekken (eigen voorziening faculteiten)
- Werkplekken masterstudenten van vakgroepen zelf (niet vrij toegankelijk)
- Faculteit ITC (eigen voorziening buiten de campus)

## ZIJN ER VOLDOENDE STUDIERUIMTES?

**Je staat er als student misschien niet bij stil, maar het Facilitair Bedrijf (FB) houdt samen met opleidingen in de gaten of er voldoende studiewerkplekken zijn en of die goed zijn ingericht. Marc Hulshof doet dat namens het FB.**

### Weet het FB precies hoeveel studiewerkplekken er zijn op de UT?

'We hebben daar een redelijk beeld van, zij het dat het begrip studiewerkplek wel op meerdere manieren kan worden uitgelegd. In het overzicht hebben we het dan over primaire studiewerkplekken, ook wel SPW genoemd. Dat zijn er een kleine 1500. Er bestaan studiewerkplekken die ook een andere functie hebben, zoals een restaurant of projectruimte.'

### Hoe houdt het FB in de gaten of er voldoende plekken zijn?

'Onze mensen in de gebouwen zien dagelijks wat er aan activiteit is. De opleidingen geven ook informatie maar er is geen registratie of iets dergelijks. Iedere student kan altijd terecht bij de Servicedesk van een gebouw met opmerkingen en vragen.'

### Wie besluit of er nieuwe plekken moeten worden ingericht?

'Eigenlijk is dat een één-tweetje tussen faculteit en

het FB. In principe worden studiewerkplekken in een ruimte geplaatst, bijvoorbeeld in een brede gang of in een deel van een hal. Het FB zorgt ervoor dat de ruimte veilig gebruikt kan worden en stelt deze beschikbaar als werkplek. De faculteit richt vervolgens in samenspraak met het FB deze ruimte in.'

### Waar moet een studiewerkplek aan voldoen?

'In principe is dat een kwestie van de faculteit, maar veelal regelt het FB de stoelen of één of meerdere tafels. Soms is het nieuw meubilair, soms is het bestaand meubilair dat opnieuw wordt ingezet.'

### Weet jullie wat de meest populaire plekken en minst populaire plekken op de UT zijn om te studeren?

'Nee, daar hebben we niet precies inzage in. Wel wisten we dat er bijvoorbeeld in Carré meer behoefte was aan werkplekken. Onlangs hebben we daar, in samenwerking met de faculteit TNW, extra studiewerkplekken gerealiseerd in de Diagonaal.'





## EEN SPEEDDATE MET... SEETA AUTAR (54)

### Manusje-van-alles

'Ik kwam hier in 1984 vanuit de MEAO binnen voor een stage bij de faculteit Chemische Technologie. Gedreven en leergierig als ik was, mocht ik blijven als administratief medewerker bij het faculteitsbureau, voor een jaar. Inmiddels heb ik heel veel eenheden gezien en belandde ik in 2013 bij NIG, de Nederlandse School voor Bestuurskunde en Politicologie, waar de UT penvoerder van is. Als bureaumanager ben ik manusje-van-alles: van het organiseren van onderwijs voor PhD's en conferenties tot het uitreiken van de bloemen.'

### Bounty-eiland

'Daarnaast zit ik in het secretariaat van EAPAA, een Europese organisatie die bestuurskunde-opleidingen accrediteert. Vanuit die functie ben ik ook veel op reis door Europa om visitaties te organiseren. Sowieso houd ik van reizen, zoals onlangs twee weken naar Singapore. Die reis haalt het trouwens niet bij de vakantie naar Mauritius vorig jaar, dat was écht een Bounty-eiland, zo mooi! Verder kook ik ontzettend graag in mijn vrije tijd. Het liefst tien gerechten in een keer, van roti tot Italiaans. We vinden het heel gezellig om samen met mijn nichtje en haar gezin te eten. Mijn nichtje is kind aan huis. De deur staat altijd open, dus we hebben al snel zes mensen aan tafel.'

### Cultuur

'Eigenlijk is werk ook een beetje mijn hobby. Ik houd ervan dingen te organiseren, zoals het kleurfestival en de interculturele markt in Enschede. Momenteel geef ik vrijwillig cultuuronderwijs aan geïnteresseerden – de jongste is 9 jaar, de oudste 64 – bij het Stedelijk Lyceum. Dat gaat over het hindoeïsme en alles daaromheen. Zelf ben ik Surinaams-Hindoestaans. Ik geef les in dagelijkse dingen als opvoeden, koken en zingen, maar ook over thema's als euthanasie. Ook dat is cultuur; je moet er het goede uit weten te halen. Wees een mens. Als je goed kunt doen, doe je goed. Kan het niet, doe dan geen kwaad. Dat geldt voor iedereen, ongeacht je achtergrond.'

## COLUMN

NIELS BAAS, DOCENT COMMUNICATIEWETENSCHAP

## GROOMERS ZIJN OOK MAAR MENSEN

**O**p dit moment schrijf ik op basis van studentenonderzoek van Martijn Schouwstra een journal artikel over groomers. Oftewel, volwassenen die zich aangetrokken voelen tot minderjarigen en hen proberen te verleiden tot seksueel contact. In het artikel komen therapeuten van groomers aan het woord. En ik kan u vertellen, hun perspectief is verfrissend. Uiteraard keuren zij het gedrag van groomers niet goed, maar wat ze nog veel meer laten zien is de bespottelijke heksenjacht waar wij als maatschappij mee bezig zijn. Je kent vast zelf ook voorbeelden: burgemeesters die zich bezig moeten houden met de vraag of een pedofiel in hun stad welkom is en mensen die zichzelf pedojagers noemen. Waar zijn we mee bezig? Groomers, zo stellen therapeuten, hebben vaak heel veel meegemaakt in hun jeugd, kunnen zelf ook erg bang zijn en oprecht op

zoek naar liefde met een minderjarige, zeker wanneer ze zich niet in staat voelen om intiem contact te maken met leeftijdsgenoten. Dat kan namelijk ook een oorzaak zijn. Heb dan maar eens het lef je gevoelens met een andere volwassene te delen. Laat staan de stap maken naar hulpverlening. We plaatsen mensen met een enorme hulpvraag in isolatie. We laten mensen lopen met hun problematiek, in plaats van ze te ondersteunen en ze constructieve coping stijlen te leren. Daarmee slaan we de plank in preventie dus mis. Denk ook aan die honderdduizenden mensen die gevoelens hebben voor

**'Waar zijn we mee bezig?'**

minderjarigen, dit wellicht zelf ook niet willen, maar zich nergens veilig voelen. Dat percentage is veel groter dan wij denken. Open jij je hart en bied je hulp of sluit je je hart en ga je de 'held' voor de kinderen spelen door deze vriend uit je leven te schrappen? Wie help je daar eigenlijk mee?





# INSPIRERENDE VROUWEN

**I**k wil later net als Neelie Kroes worden. Of als Gillian Tans... of nee, wacht, Corinne Vigreux, dat is pas een inspirerende vrouw! Dat moet het effect zijn van de Inspiring Fifty, een lijst van vijftig succesvolle vrouwen in de technische sector. Deze vrouwen moeten meisjes inspireren om óók te kiezen voor een carrière in de technologie. 'Ik geloof in de kracht van vrouwelijke rolmodellen om een positieve verandering teweeg te brengen', zegt Janneke Niessen, medeoprichter van Inspiring Fifty. 'If she can see it, she can be it.'

Ik ben helemaal vóór een evenwichtige vertegenwoordiging van mannen en vrouwen in technische beroepen, dus enthousiast begon ik de portretjes op de lijst aan te klikken. De ene na de andere carrièretijger kwam voorbij: van Regional Vice President Enterprise Corporate Sales North bij Salesforce.com en Vice President Global Accounts & Networks EMEA at Equinix, tot Chief Executive Chocolate Maker bij Chocstar en CEO & Founder van Compumatica Secure Networks. Wat een stralende gezichten, wat een posities, wat een succes! Als ik nog zestien zou zijn, zou ik onmiddellijk uitzoeken welke studies toch tot zulke prachtige carrières leiden. Weet je wat, dacht ik, ik doe het nu alsnog: eens kijken welke exacte studie ik beter had kunnen kiezen dan mijn 'softe' studie antropologie.

Anderhalf uur turen naar LinkedIn leverde een nogal ontvullende conclusie op. Van de 50 'topvrouwen' hadden

er slechts 11 een exacte studie achter de kiezen. Daarvan hadden er 2 technische bedrijfskunde gedaan, 4 industrieel ontwerpen, 4 een ICT-achtige studie en een van de vrouwen was afgestudeerd als wiskundige. Twintig procent van het totaal: niet echt een reden om exact te kiezen.

Populair bleek de studie economie (7 topvrouwen) en 10 vrouwen hadden gekozen voor een opleiding waarin verschillende van de volgende woorden voorkwamen: business, management, marketing en communicatie. Verder hadden 4 vrouwen een creatieve studie afgesloten en de categorie 'overige' bevat opleidingen als hotelschool, journalistiek, psychosynthese (je wil niet weten wat dat inhoudt) en, tataa, antropologie.

De Inspiring Fifty is geen wetenschappelijk gewogen lijst van succesvolle vrouwen; een ander panel had zo maar vijftig andere 'rolmodellen' kunnen kiezen. Toch weet ik nu al wat ik ga antwoorden als mijn dochter later vraagt wat ze moet studeren om het ver te schoppen in de techniek: 'Ach, schatje, eigenlijk maakt het geen ruk uit. Maar hou voor de zekerheid economie in je keuzepakket en als je geen duidelijke voorkeur hebt voor iets anders, kies dan gewoon iets met marketing of business in de naam.'

**'If she can  
see it, she  
can be it.'**

Hulpmiddelen voor jongens met spierziekte

# FLEXTENSION GEEFT DUCHENNEPATIËNT EEN ARM

**Veel meer dan een royaal uitgevallen button is het niet. Maar bij het MIRA-Instituut zijn ze maar wat trots op de Duchenne Award, die tijdens de jaarlijkse Duchennedag in april werd toegekend aan de stichting Flextension.**

**'Er waren jongens bij die voor het eerst in vijf jaar hun arm weer konden bewegen'**

**V**olgens UT-hoogleraar en mede-stichtingsoprichter Bart Koopman vormt de award het beste bewijs dat alle inspanningen om een robotarm te ontwikkelen voor jongens met een spierziekte hogelijk worden gewaardeerd. Het is wel wat navrant. Het merendeel van de jongens die zo enthousiast hun steentje hebben bijgedragen aan de ontwikkeling van de A-Gear, een robotarm voor mensen met de spierziekte Duchenne, zal er zelf geen profijt meer van hebben. 'De progressie van de ziekte verloopt helaas sneller dan die van het A-Gear-project', constateert professor Bart Koopman, hoofd van het UT-Department of Biomechanical Engineering. Nog zeker acht jaar, zo schat hij, zal het gaan duren voordat het prototype, dat in de afgelopen vier jaar op de UT is ontwikkeld, op de markt komt. 'Maar dan beschikt in elk geval de volgende generatie Duchennepatiënten over een orthese waarmee ze langer zelfstandig kunnen leven.' En dat is precies wat het Duchenne Parents Project, de vereniging van ouders van Duchennepatiënten, voor ogen stond toen ze een aantal jaren geleden bij de UT een verzoek neerlegde om hulpmiddelen voor hun zoons te ontwikkelen. Dankzij de komst van nieuwe medicijnen en behandelmethoden was de levensverwachting van Duchennepatiënten namelijk sterk gestegen; in nog geen twintig jaar tijd van gemiddeld 25 naar circa 35 jaar. 'Dat

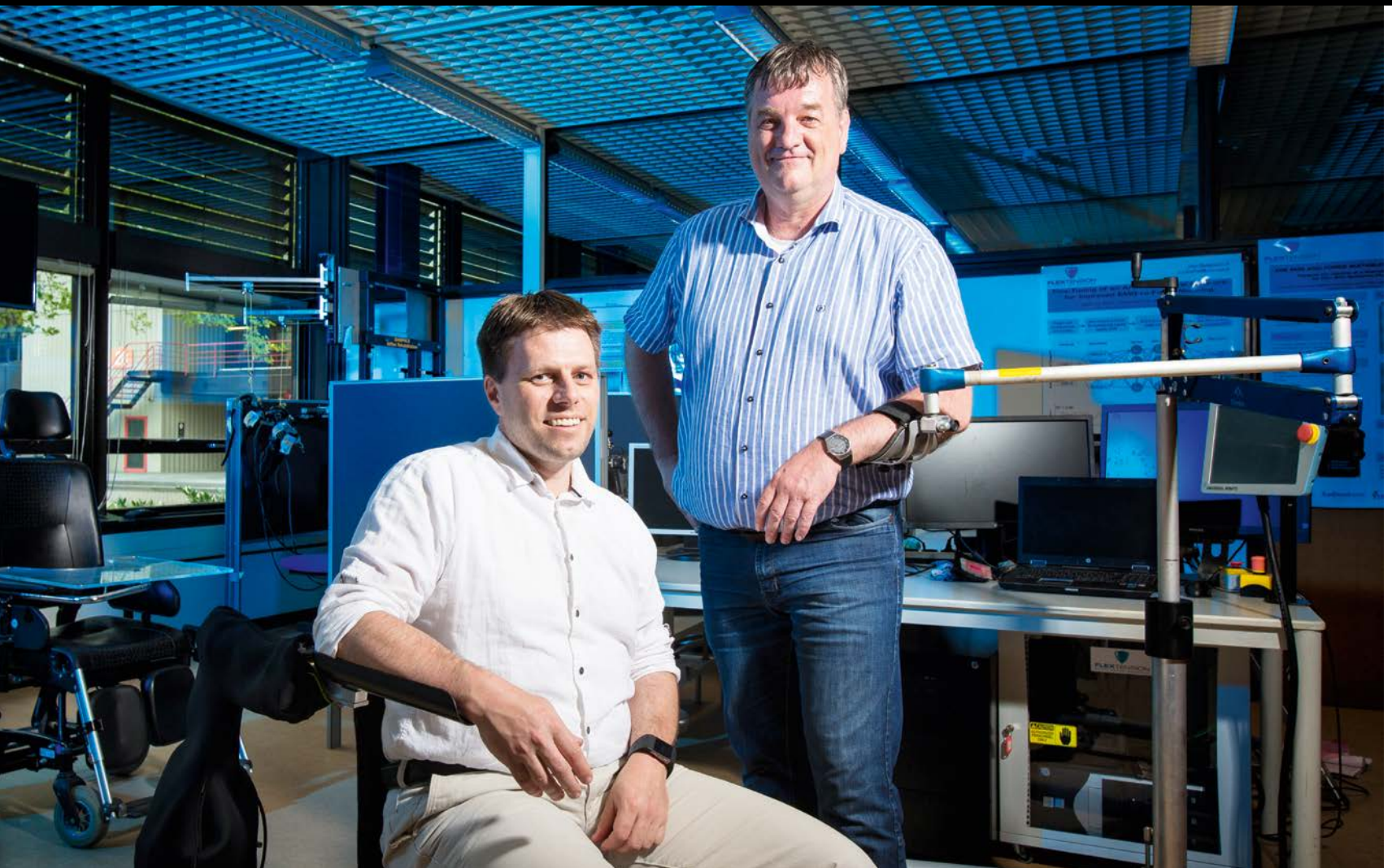
wil echter niet zeggen dat de ziekte zich later of minder progressief manifesteert', licht universitair hoofddocent Arno Stienen, die eveneens bij het project betrokken is, toe. Hij wil er maar mee zeggen: de patiënten leven wel langer, maar zijn door het verlies van spierfuncties ook langer aangewezen op hulp.

## Stichting Flextension

Hulpmiddelen die de zelfredzaamheid vergroten kunnen de levenskwaliteit van mensen met Duchenne evenwel flink verbeteren. Om deze te ontwikkelen werd de stichting Flextension in het leven geroepen. Behalve MIRA participeren daarin ook het VUmc, de TU Delft en het Radboudumc. Met financiële steun van onder meer het Duchenne Parents Project, het Prinses Beatrix Spierfonds en andere goede doelen werkten de vier participanten, ieder vanuit zijn eigen expertise, de afgelopen vier jaar aan de ontwikkeling van een arondersteuner, die, zoals Koopman het noemt, 'met de patiënt mee groeit.'

Hij legt uit: 'Duchenne is een degeneratieve ziekte. Doorgaans begint het ermee dat de patiënt het gewicht van zijn armen niet meer kan dragen. In dat stadium hoeft de A-Gear alleen nog maar te helpen de arm op te tillen, wat met een slimme constructie van elastieken valt te bereiken. Maar naarmate de ziekte voortschrijdt, wordt ook het maken van





bewegingen moeilijker en moet de robotarm die beweging overnemen of in elk geval ondersteunen. Hiervoor zijn motortjes nodig, die de nog resterende spierkracht of alleen maar de elektrische signaal-tjes, die de spieren afgeven als bewegingsintentie, vertalen in een beweging.'

Het meten van de spiersignalen was volgens Stienen nog niet eens het grootste probleem. 'Daarvoor kun je een microvoltmeter gebruiken, die op de arm is bevestigd. Maar hoe verwerk je het vage, ruisende signaal dat daarmee wordt opgepikt tot een stuur-sig-naal, dat de robotarm aanstuurt?' UT-promovendus Joan Lobo Prat slaagde erin een zodanige intentiedetectie en regeltechniek te ontwikkelen dat de robotarm op basis van de gemeten spiersignalen precies het juiste moment kan bepalen waarop een beweging moet worden gemaakt. Het resultaat: een modulair systeem met zowel een passieve (zonder motoren) als een actieve (met motoren aangedreven) armondersteuner, dat bovendien over zoveel zelflerend vermogen beschikt dat het zich in het gebruik aanpast aan de behoeften van de drager. En dat de gebruiker ook nog eens helpt om zich te trainen in het maken van de beweging.

### Aangrijpend

Het prototype van de robotarm is inmiddels getest door een groep Duchennepatiënten. De resultaten waren niet alleen veelbelovend, maar soms zelfs

ronduit aangrijpend. 'Er waren jongens bij die voor het eerst in vijf jaar hun arm weer konden bewegen. Die voor het eerst zelf weer iets naar hun mond konden brengen', laat Stienen weten. 'En als je dan die gezichten ziet...'. Ook Koopman is zich door de vele contacten met Duchennepatiënten nauw bij de doelgroep betrokken gaan voelen. 'Door de enthousiaste feedback raak je telkens weer volop gemotiveerd om hiermee door te gaan.'

Het eerste wat nu moet gebeuren is het klinisch testen van de robotarm. De UT-hoogleraar hoopt dat hier eind van dit jaar mee kan worden begonnen. Ondertussen gaat ook de ontwikkeling van onderdelen van het project door. Zo liggen er al gevorderde plannen om de speciale regeltechniek in commerciële producten te gaan toepassen. Verwacht wordt dan ook dat het A-Gear-project aanmerkelijk meer producten gaat opleveren dan een armondersteuner alleen. 'Maar', zo laat Koopman weten, 'de robotarm blijft uiteraard wel het hoofddoel van het project.'

Hoe deze er uiteindelijk uit gaat zien? Als het aan de professor ligt krijgt de orthese een uitvoering die je aan kunt trekken. 'Denk bijvoorbeeld maar aan een lange handschoen, of een soort trui. Het moet in elk geval iets zijn dat er zo stoer uitziet, dat Duchennepatiënten er graag mee voor de dag willen komen. Een apparaat kortom dat zijn naam A-Gear, toestel van A-klasse, alle eer aandoet.' |

### A-GEAR-PROJECT LEVERT DRIE PROMOTIES OP

Maar liefst drie onderzoekers promoveren dit jaar op het A-Gear-project. Als eerste was dat werktuigbouwkundige Gerard Dunning, die onlangs aan de TU-Delft promoveerde. Waarschijnlijk komende zomer volgt bewegingswetenschapper Mariska Janssen in Nijmegen en in september is op de UT de beurt aan Joan Lobo Prat, die tot voor kort als onderzoeker verbonden was aan onderzoeksinstituut MIRA.

# BON APPETIT?

**Serveren restaurants met internationale keuken in Enschede wel de echte, traditionele maaltijden uit het land van herkomst? Toont de menukaart inheemse specialiteiten of zit er een Hollands sausje overheen? Om daar achter te komen, beoordeelden vier internationale studenten gerechten uit hun eigen geboorteland. 'Het is een stuk minder pittig dan we in Mexico gewend zijn.'**

## Italiaans



**Naam Gloria Carta | Uit Turijn, Italië | Leeftijd 21 | Studie ATLAS | Eten bij Sorrentino**

### **Wat is je favoriete, Italiaanse gerecht?**

'Ik hou heel erg van pizza, maar niet dat soort dat je hier in Nederland kan krijgen, bij Domino's bijvoorbeeld. Dat is naar mijn idee geen echte pizza. Een pizza moet een dunne, zachte bodem hebben. Dat zijn de echt goede Italiaanse pizza's. Ik hou ook erg van spaghetti carbonara. Dat is een van mijn favoriete gerechten om te eten als ik weer thuis ben in Italië. Maar dan wel met rauwe eieren, zoals het hoort.'

### **Voelt dit restaurant als een echt Italiaans restaurant?**

'Ja, op zich wel. Het is alleen wel wat chiquer dan je in een gemiddeld restaurant in Italië zou zien.

Ik bedoel, de wijn aan de muur en de hammen die over de bar hangen, dat geeft het restaurant wel een Italiaanse twist, maar het is niet iets wat je snel tegenkomt in Italië. Ze hebben wel echt Italiaans bier uit de tap, geen Nederlands bier.'

### **Hoe is het eten bij Sorrentino?**

'Ik heb de lasagna gekozen en het is een van de beste lasagna's die ik ooit heb gegeten buiten Italië. Er zitten echte parmezaanse kaasvlokken op de lasagna. De presentatie is super en het is heel veel eten voor wat je betaalt. Het was zó lekker. Normaal gesproken ga ik niet naar een Italiaans restaurant in Nederland, maar naar dit restaurant zou ik wel vaker gaan. Erg goed!'

**Naam Edo de Wolf | Leeftijd 22 | Studie Creative Technology | Uit Indonesia / Malaysia | Eten bij Yuen's Oriental**

### **Je hebt in verschillende landen gewoond. Waarom identificeer je jezelf meer met Indonesisch eten?**

'Toen ik jong was ging ik elk jaar op bezoek bij mijn grootouders in Lombok, Indonesië. Mijn tantes en andere familieleden maakten daar altijd lekkere gerechten. Zeker rond het suikerfeest deed iedereen zijn uiterste best om lekker eten op tafel te zetten. Ik heb mooie herinneringen aan het eten en de gezelligheid daar.'

### **Wat is je favoriete Indonesische gerecht?**

'Ik vind 'Rendang' (runder stoofpot) en 'Perkedel' (een soort rösti) erg lekker, maar mijn favoriete gerecht is 'Es Cendol'. Dat is een toetje gemaakt van tapyoka pudding, kokosmelk en zoete siroop.'

### **Wat vind je van het aanbod bij Yuen's Oriental?**

'Ik vind dat het restaurant het goed doet met het aanbieden van typische smaken uit heel Indonesië. Ze bieden ook veel verschillende soorten gerechten aan. Helaas geen 'Es Cendol'. De chef is erg gepassioneerd. Dat zie je (en proef je) terug in het eten.'

### **Welk gerecht bracht je even terug in Indonesië?**

'Ik vond de gele viscurry heel erg lekker. Ik vind het vooral leuk dat het restaurant dicht bij de Indonesische cultuur blijft door de gerechten in het midden van de tafel te zetten, zodat je moet delen. Dat is iets wat heel normaal is in Indonesië (en anderen delen van Azië). Ze serveren ook alleen vorken en lepels, in plaats van vorken en messen.'

## Indonesisch



## Naam Carlos Hernandez | Leeftijd 22 | Studie Civil Engineering, Master | Uit Mexico | Eten bij Los Ponchos

### Wat is je favoriete Mexicaanse gerecht?

'Mijn favoriete Mexicaanse gerechten zijn 'Enchilada's' (tortillawrap met vulling) en 'Chilaquiles' (tortilla met salsa, vlees en kaas). Een Azteekse soep vind ik ook heel lekker. Dat is een soep met tortilla chips, pittige worstjes en room.'

### Wat vind je van het aanbod bij Los Ponchos?

'De meeste bekende traditionele gerechten zoals taco's, burrito's en enchiladas hebben ze wel. Dat zijn in Mexico ook echt veel gegeten gerechten. Jammer genoeg hebben ze geen chilaquiles of Azteekse soep.'

### Deden de enchilada's je even terugdenken aan Mexico?

'Ja, wel een beetje. Het is een stuk minder pittig dan we in Mexico gewend zijn, maar dat is ook wel begrijpelijk, aangezien Nederlanders een stuk minder pittig eten. Ook gebruiken wij veel minder kaas over het gerecht. Maar dit is pas de eerste keer dat ik Mexicaans eet sinds ik in Nederland ben, dus het is

fijn om een stukje 'thuis' te proeven. Ik eet in Enschede vooral aardappelen, vlees en groenten, zoals een echte Nederlander, haha.'

### Is dit restaurant geschikt voor mensen die de Mexicaanse keuken willen proberen?

'Ja, dat denk ik wel. De enchilada's waren niet precies zoals we ze in Mexico maken, maar er waren wel veel overeenkomsten. Ik denk dat je goed bij dit restaurant terecht kunt als je je eerste stappen in de Mexicaanse keuken wilt zetten.'

## Mexicaans



## Naam Oscar Bradley | Uit Fermoy, County Cork, Ierland | Leeftijd 20 | Naam Harry Collins | Uit Sigo Town, County Sigo, Ierland | Leeftijd 19 | Studie ATLAS | Eten bij Big Belly's

### Wat is je favoriete, Ierse gerecht?

Oscar: 'Over het algemeen hebben we veel dezelfde soort traditionele gerechten als in Groot-Brittannië. Een favoriet gerecht is vis en dan met name makreel. Ook houd ik heel erg van stoofpot. Dat wordt veel in Ierland gegeten. Bijvoorbeeld een stoofpot, gemaakt met Guinness bier.'

Harry: 'Ik houd van oesters. Dat is niet per se typisch Iers, maar het wordt daar wel veel gegeten. Ook ben ik een fan van bloedworst, van het merk Clonakilty. Dat is echt de beste bloedworst. Zoiets lekkers hebben jullie in Nederland niet. We eten bloedworst meestal bij het ontbijt. Dan hebben we een complete fry-up, wat bestaat uit gebakken eieren, toast, bonen, bloedworst, tomaten, worstjes etcetera. Ik moet zeggen dat mijn favoriete gerecht om thuis te eten toch wel Shephards Pie is. Dat wordt onder andere gemaakt met lamsvlees. Mijn vader maakt het vaak. Dat is erg lekker.'

### Voelt dit restaurant als een echt Iers restaurant?

Oscar: 'Het ziet er best uit als een Iers restaurant, maar er zijn wel een aantal dingen anders. Zo heb-

ben ze hier (bij Big Belly's) gedeeltelijk glas-in-loodramen. In Ierland zou je die ook wel kunnen hebben, maar dan zouden ze er wat smeriger en ouder uit zien. De lampen die hier boven de tafeltjes hangen, doen me denken aan omaatjes in Ierland. Ze zijn wel authentiek.'

Harry: 'In Ierland dineren we ook meestal in een Pub, niet in een restaurant. Daar ga je heen om te drinken, maar dan krijg je er ook eten bij. Dat geeft wel een andere sfeer. Ook komt al het bier en cider in Ierland uit de tap. Hier staan maar drie bieren op de tap. In Ierland zouden dat er ruim tien zijn.'

### Hoe is het eten bij Big Belly's?

Oscar: 'Ik heb voor de stoofpot gekozen en het is erg goed. Goede smaak, goede textuur en het doet me best denken aan thuis. Het is een winnaar! Ik zou hier wel vaker terug willen komen.'

Harry: 'Ik heb de Shephard's Pie geprobeerd, en het smaakt erg goed. Ik vind het wel jammer dat het zo laag is. Als mijn vader Shephard's Pie maakt, dan maakt hij het twee keer zo hoog. Dat is toch een andere ervaring. De smaak is dus geweldig, maar ik heb liever het gerecht van thuis.'

## Iers



# HANDEN UIT DE MOUWEN IN GROENE OASE

**Ze liggen een beetje verstopt achter de Faculty Club, de tuintjes van biologische moestuinvereniging Drienerlo. Maar wie door de hekjes stapt, komt in een groene oase op de campus terecht. Hier zijn 100 moestuintjes, bewerkt door 55 leden, meest UT'ers. 'Hier kom je collega's en studenten in een heel andere sfeer tegen', zeggen ze. Hoofd leeg, lekker in de grond wroeten.**

**'Je komt elkaar hier op een heel andere manier tegen'**

**D**e vijf studenten die in de hippietijd van 1970 een moestuin wilden, gingen op blote voeten naar de decaan. De secretaresse wilde ze buiten houden, maar de decaan vond het idee van zelf groente telen toe te juichen en stelde een stuk grond beschikbaar. Op die plek tuinieren nu nog steeds studenten, aio's, personeel en enkele buitenleden. Op die laatste categorie zit vanwege de grote belangstelling inmiddels een stop.

Wie als UT'er een tuintje wil, komt eerst op een wachtlijst. Daarna kan een lapje van 22,5 meter worden bemachtigd. Pas als je hebt aangetoond een beetje groene vingers te hebben en er is nog plek dan kan er nog een tuintje bij. 'Tuinieren is ook gewoon hard werken. We hebben wel meegemaakt dat nieuwkomers in de lente alles vol plantjes uit het tuincentrum zetten en dan in de nazomer komen oogsten. Zo werkt het natuurlijk niet, dan hebben je burens last van jouw onkruid', zegt secretaris Charlotte Bijron, werkzaam bij Informatica.

Tuiniers kwamen en gingen al die decennia, maar de

principes van het gifvrij en biologisch telen bleven overeind. Net als de gedachte dat oud en jong, ervaren en groen elkaar helpen. Achterop het nieuwere deel heeft Joost Snellink (25) een stellage opgezet voor peulen, erwten en bonen. Hij woont en werkt op de campus, waar hij een bedrijfje heeft. 'Ik vind het fijn om na een dag achter mijn computer hier lekker bezig te zijn, of in de pauzes. Thuis hebben we een gezamenlijk balkon, hier zit ik tussen het groen en de vogels.' Beetje ouwe wijven-hobby, Joost? Nee hoor, zegt hij lachend, zijn huisgenoten vinden het ook cool. Behalve de mix van oud en jong is er ook een vredig samenzijn van veel verschillende culturen: Russisch, Egyptisch, Tsjechisch, Chinees, Vietnamees, Iranees, ze tuinieren gebroederlijk naast elkaar. 'We houden allemaal van het buiten bezig zijn, en van de natuur. We delen dezelfde waarden. Als je plantjes te veel hebt, geef je die weg, en je krijgt weer wat anders', zegt de Russische Lilia Efimova, die op de UT haar Masters deed en bij het Telematica Instituut werkte. Een mentor op beide delen van de tuin helpt de groentjes voort met goede raad. Een kruiwagen







biologische stalmest zit bij het jaarlijkse lidmaatschap inbegrepen, net als een kleine hoeveelheid groenteplantjes die centraal in de koude bak worden geteeld. Ook mag je plukken uit de gezamenlijk onderhouden kruidentuin. Wie er een potje van maakt, wordt toegesproken. Lid zijn betekent ook je handen uit de mouwen steken op gezamenlijke werkdagen waarop klussen worden gedaan als compost versjouden, de gezamenlijke gereedschapsschuur opruimen en paden onkruidvrij houden. Het samen werken verbreedert, vindt Hellen van de Water, die bij het Sportcentrum werkt. 'Je kijkt ook altijd hoe anderen het doen, wat er opkomt, hoe alles erbij staat. Maar van elkaars tuintjes blijf je af. Tenzij mijn buurman heel druk is en veel onkruid heeft. Dan wijd ik een strook van hem meteen mee, kan het niet uitzaaien. Iedereen blij.' Door de tuin ontmoet ze ook collega's die ze normaal op het Sportcentrum niet ziet. 'Je komt elkaar hier op een heel andere manier tegen.'

De Vietnamese Hong Pham leidt ondertussen trots haar bezoek rond langs citroenmunt en Vietnamese lente-ui, allebei lekker in salades. Lastig zo vers in de

winkel te krijgen en vaak heel duur, en nu volop in haar tuintje. 'Mijn man werkt op de UT en zo kreeg ik mijn tuintje. Het is hier leuk en ik leer ook van de Nederlanders, bijvoorbeeld hoe je kweekgras het beste weghaalt.'

Buitenlid Corrie Grosjean geniet van de fijne sfeer. 'Doet me een beetje denken aan mijn jeugd. Het is altijd gezellig, internationaal en voor alle leeftijden. Ik heb geluk gehad dat ik nog een tuintje kon krijgen als buitenlid.'

Volgens Charlotte Bijron zit er nu een stop op buitenmensen, omdat als het er meer dan 10 zijn de verhouding zoek raakt. 'Het is natuurlijk in eerste instantie wel bedoeld voor UT'ers. Wij zijn een sub-vereniging van personeelsvereniging UT-kring. Toch weet niet eens iedereen op de campus dat we hier zitten.' Zelf roemt ze de smaak van de vers geteelde kruiden en groenten. 'Peultjes halen mijn huis vaak niet eens, zo lekker zoet en knapperig. Als je dat eenmaal gewend bent, zoveel smaak, dan wil je niet anders meer. En de sfeer is hier eigenlijk altijd goed. We zijn allemaal anders, maar wel gelijkgezind.'

**'Peultjes  
halen mijn  
huis vaak  
niet eens'**



## MOORD

Een sjiek gekleed stelletje komt aanroeien. Ze zijn op zoek naar een plekje voor een romantische picknick. De campagnekoeler schittert vol verwachting in de zomerzon. Maar dan slaat opeens de lieflijke sfeer om. En ben je op een doorsnee werkdag getuige van een absurdistische moordscene – begeleid door theatrale barokmuziek - in de vijver bij het Torentje van Drienerlo. Zomaar tijdens je lunchpauze. En terwijl het nepbloed je nog net niet om de oren vliegt, hap je rustig je broodje kroket weg. De voorstelling was van dansgezelschap Vloeistof.



TE HUUR

CreaTe-opleidingsdirecteur Alma Schaafstal

# ‘CREATIVITEIT KENT GEEN SLUITINGSTIJD’

Voor Alma Schaafstal is het onwijs genieten. Bijvoorbeeld als studievereniging Proto besluit lightsabers te gaan maken. Of als ze ‘in haar achtertuin’, de Utrechtse Heuvelrug, wandelt met haar hond. Of gewoon even 70 kilometer hardloopt en 320 kilometer fietst als teamcaptain van een Roparunteam.

**‘Gewoon doén en kijken waar het schip strandt’**

**R**uimte, daar begint het voor Alma Schaafstal (54) mee. Niet voor niets snelt ze op haar hagelwitte sneakers naar buiten, om op een zonovergoten O&O-plein haar verhaal te doen. ‘Dit is eigenlijk wel het moment om even stil te staan bij wat de opleiding nu heeft’, zegt Schaafstal.

Ze begon in augustus 2015 aan de UT. Daarvoor deed ze jarenlang bij onderzoeksinstituut TNO onderzoek naar serious gaming, waarna ze bij Hogeschool Windesheim aan de slag ging als docent in datzelfde vakgebied. Dat is waar ze haar passie voor onderwijs ontdekte. Toen ze bij de UT binnenkwam als opleidingsdirecteur van Creative Technology viel haar mond open van verbazing. ‘Je komt altijd binnen met een bepaald verwachtingspatroon, maar hoe actief studenten hier zijn is echt onvergelijkbaar. Ze komen met zó ongelooflijk veel initiatieven en volgens mij zie ik de helft niet eens. Eigenlijk moet je je er ook niet eens mee willen bemoeien. Vaak hoeft je alleen maar te faciliteren en de juiste ruimte bieden om ze te laten doen waar ze zo ontzettend goed in zijn. Let go!’

## Lef

Inspiratie, creativiteit, technologie, ambitie en internationalisering zijn de vijf kernwaarden van de opleiding. Volgens Schaafstal kan ‘leef’ daar zeker ook aan worden toegevoegd. ‘Als we iets verzinnen, gaan we dat in eerste instantie gewoon doen. Niet nadenken of iets mag of iets fout kan gaan. Je kunt overal heel voorzichtig en bang in zijn, maar je kunt ook gewoon doen en kijken waar het schip strandt.’

Dus heeft Schaafstal de teugels van haar opleiding losjes in haar handen. Ze zou ook niet anders willen.

‘Als je werkt vanuit wederzijds vertrouwen, zal je zien dat er heel veel kan. Kijk bijvoorbeeld naar al die studenten die studievoorzitters en hun begeleiders rondleiden over de campus tijdens de open dagen. Dat doen ze écht goed. Afhankelijk van hoe je je systeem inricht, krijg je gedrag voor terug. En waarom zou je studenten niet dat vertrouwen geven? Het zou juist dom zijn om te denken dat je alles zelf kunt. Onze studievereniging Proto is ook een ongelooflijk belangrijke schakel hierin’, zegt ze trots.

## Volwassener worden

Het is nu tijd om CreaTe volwassener te laten worden, te laten zien aan de buitenwereld, vindt Schaafstal. ‘Het moet voor zichzelf spreken wat onze studenten doen. Dat niet alleen wij begrijpen wat we aan het doen zijn, maar ook UT-vakgroepen, het bedrijfsleven en de rest van de wereld.’ Zo’n zes jaar geleden startte de opleiding. Niet zonder enige scepsis, weet Schaafstal, die van geluk spreekt dat de opleiding in die tijd zo veel ruimte kreeg om heel veel disciplines aan boord te krijgen en zelf haar koers te bepalen. Die verscheidenheid heeft ook zo z’n nadelen. Schaafstal: ‘Toen ik hier kwam stond er al een fantastische opleiding. Maar zeker in de beginperiode was er een gebrek aan voldoende dedicated personeel voor CreaTe en ook nu is dat nog een probleem. Daarnaast missen we op dit moment vooral de vakgroepen. Er is er niet één die rechtstreeks aan CreaTe hangt. Wel werken we bijvoorbeeld veel met de HMI-vakgroep samen. Tegelijkertijd staat er nu wel een hartstikke mooi kernteam, met enorm bevlogen mensen die klaar zijn om de volgende stap te zetten.’ Die eerste stap zal een eigen CreaTe-master moeten zijn, die ►





## ‘Als ik ga lopen, wordt de wetenschapper in mij wakker’

volgens Schaafstal volop in ontwikkeling is en hopelijk vanaf september 2017 beschikbaar zal zijn. ‘We willen constant ons onderwijs doorontwikkelen, om ingenieurs van de toekomst voort te brengen.’

Wat wordt dan van zo’n toekomstige ingenieur verwacht? Schaafstal: ‘Iemand die een brug kan slaan tussen eigen wensen en kansen in de buitenwereld. Iemand die goed is in zijn eigen vak en dat ook uitdraagt. Voor de mensen die we willen opleiden zullen werk, leven en spelen dichtbij elkaar zitten.’ Ze wijst naar de hoofdingang van The Gallery. ‘Zie je daar het bordje met openingstijden? Dat is eigenlijk al geen goed klimaat. Creativiteit kent helemaal geen sluitingstijd!’ Ze noemt CreaTe-spin-offs die al flink aan de weg timmeren, zoals Printr en Athom (‘Hun product ligt gewoon in de Media Markt! Hoe gaaf is dat?’). In het Smart XP Lab, het thuishonk van CreaTe, wil Schaafstal alles in het werk stellen om mensen aan te moedigen. En dat betekent – nogmaals – ruimte geven. ‘Er is ruimte om er college te geven, om een symposium te houden. Maar je kunt er ook op je sokken lopen als je dat wilt. Dat hoort erbij, die ruimte móet er gewoon zijn.’

### Roparun

Schaafstal groeide op net onder Groningen, studeerde daar aan de Rijksuniversiteit. Na vervolgens twee jaar in het buitenland gestudeerd te hebben – in Manchester en in Pittsburgh – ging ze bij TNO aan de slag. ‘Mijn lat ligt hoog’, zegt Schaafstal. ‘Ik ben dan ook niet snel tevreden over de dingen die ik doe. Maar soms moet je ook kunnen accepteren dat er dingen buiten je vermogen liggen. Ook dat hoort erbij, al kan het me ongelooflijk dwars zitten. En toch is het glas meer dan halfvol, ik probeer om de positieve dingen te blijven zien en die op te zoeken. Ik hou ervan om op het randje te lopen, spannende dingen te doen. Maar ja, als je op het randje loopt val je er ook soms af, dat zal je dan moeten accepteren. Als ik dat niet zou hebben, zou ik niet zijn waar ik nu ben.’ Naast het onderwijs heeft Schaafstal een andere grote passie. Ze doet aan hardlopen. En dan niet zomaar ‘even een rondje’. Op het moment van het interview staat ze aan de vooravond van de Roparun, haar vijfde deelname. Een non-stop estafette-loop, van Parijs of Hamburg naar Rotterdam. Dit jaar is Hamburg het vertrekpunt voor Schaafstal. Afstand: 560 kilometer, waarvan ze er als teamcaptain 70 te voet zal afleggen. De andere kilometers fietst ze grotendeels mee. ‘Normaal gesproken doen teams mee met zo’n 24 lopers. Wij hebben er twaalf’, zegt Schaafstal. ‘Er zijn momenten dat je het moeilijk gaat krijgen. Maar we doen het samen en weten dat families die te maken hebben met kanker het iedere dag zwaar hebben – vaak ook voor de rest van hun leven, want je raakt kanker nooit meer kwijt, de angst blijft.’ De Roparun staat in het teken van geld in te zamelen

voor palliatieve (verzachtende) zorg voor kankerpatiënten. Het is een doel dat Schaafstal na aan het hart ligt en waar ze zich dag in, dag uit voor blijft inzetten.

### Broer

Ze verloor haar broer aan een ongeluk, maar niet voordat hij zijn nadagen door had gebracht in een hospice, een plek waar hij in alle rust nog tijd kon doorbrengen met zijn jonge gezin. ‘Dat iemand waardig kan sterven, daar wil ik heel veel voor geven’, vertelt Schaafstal. En veel van het geld dat wordt opgehaald met de Roparun gaat naar hospices, weet ze. Het zijn dan ook vooral de kleinere, meest menselijke initiatieven die haar het meest raken. Al is het maar een betaalbare pruik. ‘Dat zijn de dingen waar ik mijn talent – zo mag ik het eigenlijk niet eens noemen – voor wil inzetten. Je kunt je hele leven voor eigen dingen blijven gaan, maar het loont zo veel meer om je in te zetten voor anderen.’

Haar talent voor hardlopen ontstond nadat ze kinderen kreeg – drie dochters. ‘Lopen werd vrij snel een rustmoment. Die momenten kon ik best gebruiken met drie kleine kinderen’, lacht Schaafstal. Zo liep ze steeds verder, langer. De natuur in, buiten de gebaande paden. Het fenomeen heeft ook een naam: trailrunning. Na de Roparun wacht later dit jaar voor Schaafstal onder andere de Zugspitze Ultratrail. 63 kilometer, met 2900 meter hoogteverschil, rondom Duitslands hoogste berg. Wat beweegt haar om zoiets te doen? ‘Ik ben heus niet de snelste loper, maar ik kom er altijd wel. Je leert zo ontzettend veel over jezelf, over wat tegenslagen met je doen, hoe je lijf in elkaar zit. Als ik ga lopen, wordt de wetenschapper in mij weer wakker. Terwijl ik loop speel ik een mentaal spel met mezelf.’

### ‘Sukkel’

Bijzonder vindt ze het niet wat ze doet. Misschien komt dat ook wel door de nuchterheid van haar echtgenoot en dochters, zelf ook fanatiek sporters. Er worden gewoon niet al te veel woorden aan vuil gemaakt, je gaat het gewoon doen. ‘Soms zeg ik weleens tegen mezelf: “Alma, je bent de grootste sukkel van de wereld”. Zo bijzonder is het helemaal niet wat ik doe. Hou het allemaal maar gewoon lekker op z’n plek. Misschien ben ik wel het levende bewijs dat juist iedereen het kan. Lopen is echt een idioot voorbeeld ervan, maar ik geloof dat het enige vermogen dat mensen onderscheidt, het vermogen is om weer op te kunnen staan na tegenslag.’ Optimistisch, maar ontegenzeggelijk nuchter kijkt ze alvast vooruit. Die CreaTe-master, die moet er komen. Een trail van 100 kilometer lopen, dat zou ook mooi zijn. ‘Ik ga vast nog wel tegen m’n grenzen aanlopen, maar dat is dan ook oké.’ Zichzelf blijven uitdagen, wegcijferen, maar nooit vergeten te genieten. Dát is leven voor Alma Schaafstal. |



Wachten achter de labdeur tot de T3C weer tot rust komt

# WOESTE TURBULENTIES BIJ MESA+

Het begon allemaal met een publicatie van Dennis van Gils in *Physical Review Letters*, in 2011. Het artikel van de bouwer, en eerste experimentator, van de Twente Taylor-Couette (T3C) sorteerde meteen internationale impact. Terecht, zo blijkt 35 hoog aangeslagen publicaties later. De T3C is van grote waarde voor de procesindustrie en voor de transportsector.

**‘Met conventionele koeling redden we het hier net!’**

**D**etlef Lohse vertelt honderduit over Twente Taylor-Couette opstelling. De T3C is de grootste in zijn soort en kent een ongekend rijk arsenaal van meet-sensoren, optische toegankelijkheid en bouwvernuft. ‘Natuurlijk had ik excellente promovendi’, zegt de UT-wetenschapper van de Mesa+ groep Physics of Fluids, ‘maar vooral de rol van de bouwers en de technici is cruciaal.’

Rond een as van een meter hoog kunnen twee cilinders draaien en de vloeistof daartussenin tot ongekende turbulenties brengen. De draaisnelheden zijn stoer, hoogstwaarschijnlijk de reden waarom bijna uitsluitend mannen aan de zijde van de T3C te vinden zijn. De binnencilinder kan tot 20 keer per seconde om z'n as draaien, de buitenste tot 10 keer, wat tot snelheden rond 90 kilometer per uur leidt. De assen kunnen ook tegen elkaar indraaien. De diameters van de buitenste kolom zijn los te monteren zodat het tussenvolume variabel is. Dat levert nog meer experimenteervrijheid op.

‘De opstelling is eigenlijk een ideale vertaling van de manier waarop stromingen, zoals ze zich op micro-niveau organiseren, tot uiting komen. Zo zijn ze dus meetbaar op macroniveau, legt Lohse uit. De ‘draaimomentkrachten’ die erin gestoken moeten worden

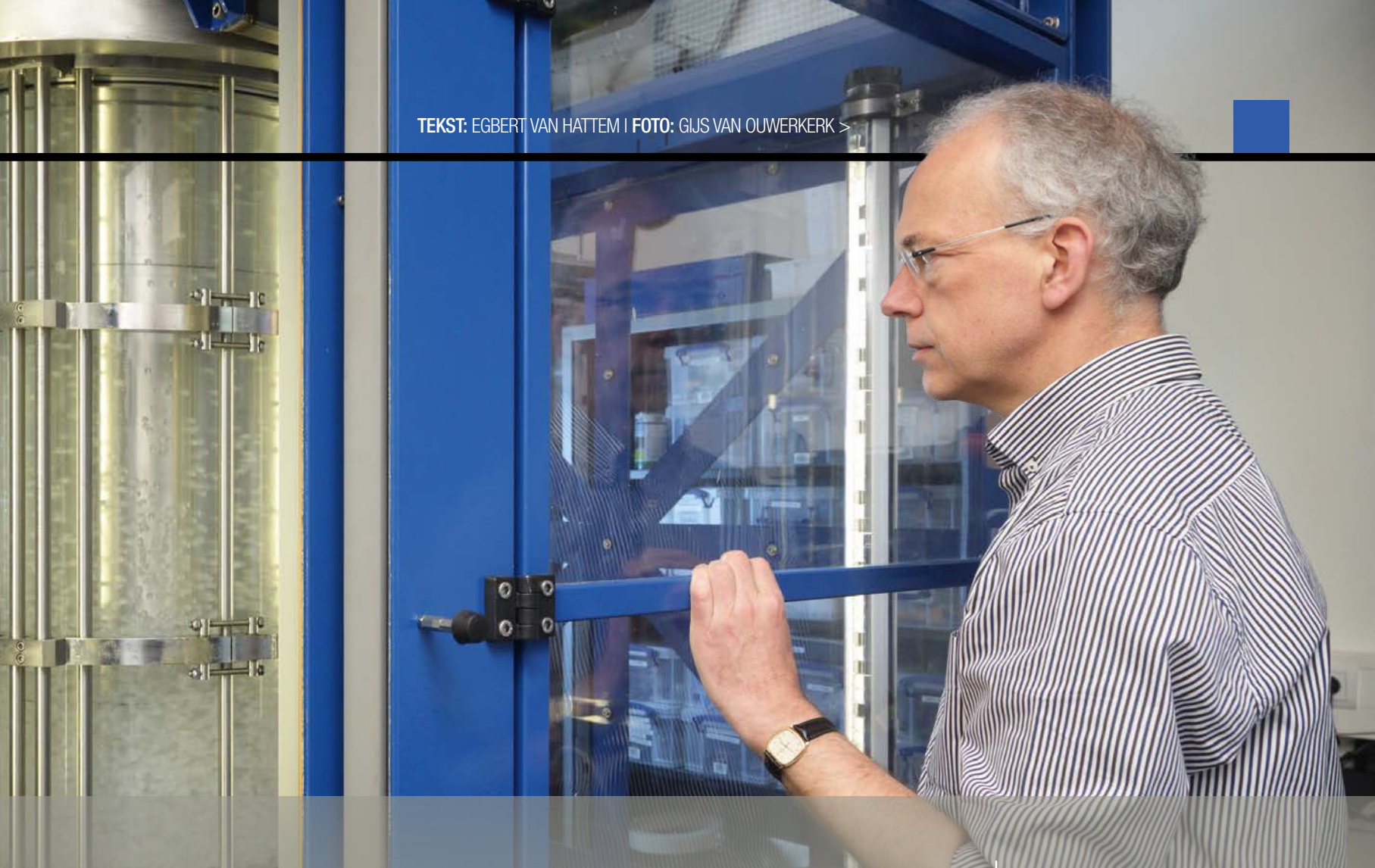
- om de vloeistoffen rond te slingeren - zijn exact meetbaar, alsook de afschuifkrachten op de wanden en de warmte die door de turbulentie ontstaat. ‘Je moet de energie twee keer betalen’, zegt Lohse. ‘Zonder koeling is het snel afgelopen. Met conventionele koeling redden we het hier net! Nog een slagje groter zou een heel andere energie-infrastructuur betekenen, inclusief koeltorens. Dat wordt veel te duur.’

## Technici

De rol van de bouwers en de technici is cruciaal, benadrukt Lohse, met name voor de complexe co-axiale opbouw, de optimale centrering van de assen en het maximaal reduceren van ongewenste trillingen en fricties, die energieverlies opleveren en de meetkwaliteit aantasten. Technicus Gert-Wim Bruggert legde de experimenteereisen en meetwensen al rond 2007 vast in een alomvattend Solid Works ontwerp. Speciale oplossingen werden gevonden, bijvoorbeeld voor slim omgaan met de ‘singuliere punten’: daar waar de vloeistoffen aan de boven- en onderranden van de cilinders onderhevig zijn aan andere krachten dan halverwege.

‘Allemaal ontwerp- en onderhoudkennis die ik niet heb’, aldus Lohse. ‘De technici zijn onmisbaar en onvervangbaar. Gelukkig is Gert-Wim al zo’n 25 jaar





voor onze vakgroep werkzaam en zit hij niet in een of andere flexpool hier op de UT. De ontwikkelingen aan het apparaat gaan steeds door; bij iedere promotie is er weer nieuwe functionaliteit nodig, of nieuwe sensoren, of meetmethoden. Het is niet voor niks dat de technicus vaak als co-auteur bij de publicaties staat.'

### Turbulent en niet-lineair

De geometrie en wiskundige formules van de TC-opstelling zijn elegant. Ze spraken zelfs Newton al aan en 200 jaar later George Stokes, grondlegger van de Navier-Stokes vergelijkingen voor lineaire stromingen.

Lohse: 'Wij gaan hier voor extreme, niet-lineaire turbulenties, waarbij ook aan de grensvlakken de stromingen niet langer laminair, dus evenwijdig, plaatsvinden en wiskundig beschrijfbaar zijn. Het kunnen meten van deze grensfenomenen was onze initiële drijfveer. Ze zijn van groot belang in de procesindustrie en voor de transportsector.'

### Injecteren bellen

Het bleek al snel dat het injecteren van bellen de weerstand (drag) langs het grensvlak spectaculair kan terugbrengen: een injectie van 3% belletjes in de vloeistof dringt de weerstandsenergie tot wel 40% terug. De T3C-motoren kunnen de kolommen dan dus veel gemakkelijker ronddraaien.

Lohse: 'In de scheepsbouw is een reductie van de dragweerstand van enkele procenten al een enorme winst. We proberen het injecteren van bellen onder schepen nog fundamenteel goed te begrijpen. De coating onder de romp zal behalve uitermate glad ook robuust aangebracht moeten zijn. De krachten en krachtwisselingen zijn daar gigantisch.'

Dat ondervonden de onderzoekers van de Physics of Fluids groep vorig jaar zelf ook. Toen moest voor het eerst in de carrière van de T3C de rode noodknop worden gebruikt. Waar belletjes voor dramatisch minder weerstand kunnen zorgen, blijkt het bewerken van de grensvlakken met micropilaren (en andere microstructuren) juist voor een heftige toename van turbulentie, en dus drukfluctuaties, te zorgen.

Het bestuderen van die ruwheden deed de T3C plotseling trillen op zijn - door gasveren tegen trillingen beschermde - grondvesten. 'Met de ruw bewerkte oppervlakken raakten we steeds sneller tot wat wij de ultieme stromingsregimes noemen,' zegt Lohse.

'De promovendus die het experiment draaide, drukte gelukkig snel de rode knop in en wachtte achter de labdeur tot de T3C weer tot rust kwam. De assen moesten opnieuw geïdentificeerd worden en de draaimoment sensoren opnieuw afgesteld. Een klein voordeel: die zijn nu nog nauwkeuriger!'

Het opnieuw beproeven van de geüpgrade opstelling leverde meteen een belangwekkend resultaat op. Promovendus Roeland van der Veen testte de nieuwe sensoren en vond een 'sprong' in zijn meetresultaten. De sensoren bleken echter okay. Wat hij vond was een tweede stabiele 'roltoestand' in de wervelingen: eentje was te verwachten, maar een tweede een complete verrassing.

'Dat is ook één van de enorme verdiensten van de T3C,' zegt Lohse. 'Klassieke wetenschappelijke beelden en overtuigingen worden aan het wankelen gebracht. Wat blijkt: hoe turbulent de stromingen ook zijn, er bestaan ook daar weldegelijk evenwichtstoestanden. En die kunnen wij creëren! Mijn intuïtie vertelde mij dat dit kon bestaan. Ik had er goede hoop op en ik ben heel blij dat het is uitgekomen.'





## SWING OUT LOUD

Bij dansvereniging *Swing Out Loud* is het elke week een feestje. 'Als je leden vraagt waarom ze het zo leuk vinden zullen ze je vertellen dat het is omdat ze er zo vrolijk van worden', vertelt Erik Linnartz (27, alumni Msc Applied Physics bestuurder van de vereniging). 'Lindyhop is in de jaren 20 ontstaan op 'swing jazz'. De dans is vrolijk en laat dansers door middel van improvisatie spelen met de muziek en met hun partners. Iedereen danst met iedereen. Om de paar liedjes wordt er van partner gewisseld.'

'Momenteel zijn wij de enige Lindyhop vereniging in Overijssel, maar buiten Nederland is het erg populair. *Swing out Loud* is in 2010 opgericht en bestaat uit ongeveer 70 leden. Zo'n 60 procent daarvan is student. We geven twee keer per week les op drie niveaus.'

Bij *Swing Out Loud* gaat het vooral om plezier, en iedereen is welkom. 'Elke tweede zondag van de maand organiseren we vanaf 15:00 uur een 'Tea Dance'. Dat is een open feest in café Het Bolwerk, waar iedereen welkom is om mee te dansen. Voor nieuwkomers beginnen we met een 'drop-in class', zodat zij ook de basisstappen onder de knie kunnen krijgen.'

## COLUMN

DENNIS HANS, STUDENT TECHNISCHE GENEESKUNDE

# JE-WORDT-GEWAARDEERD-DAG

**W**aarom zou ik? Het is toch een normale dag verder? Werken. Vergaderen. Afspraken nakomen. Het kost gewoon tijd. En geld. Veel geld. Geld wat ik eigenlijk niet heb.

Plus, er horen zoveel sociale verplichtingen bij een verjaardag. Je moet weer met die tante praten, of nog een keer aan de vriendin van je neefje uitleggen wat je nu precies doet in plaats van studeren. En verder zit je in het bekende kringetje awkward om je heen te kijken als de standaard onderwerpen op zijn. Oh, en vergeet de wat-lief-dat-je-wat-meegenomen-hebt-maar-ik-kan-hier-niets-mee-cadeautjes niet. Nee, mij niet gezien.' Dit is iets wat ik een paar jaar geleden zo had kunnen zeggen. Altijd rond april, als mensen de bekende vraag stellen: 'Ga je je verjaardag nog vieren?' En hoewel mijn genoemde argumenten nog steeds staan, ben ik er toch anders over gaan denken.

Ouder worden doe je elke dag. In de tijd waarin ik dit schrijf heb ik alweer een paar uurtjes aan mijn leeftijd toegevoegd. Dus dat is niet het bijzondere van verjaardagen. Ik heb de charme van het vieren van mijn geboorte in een ander aspect gevonden.

Op zo'n verjaardagsfeestje laten mensen weten dat ze me waarderen. Dat ze blij zijn dat ik besta. Ze nemen de moeite om langs te komen, iets voor me te kopen en de schrale diepvriestaart met een vriendelijk lachje weg te kanen. Ze willen tonen dat ze van me houden.

## 'Ga je je verjaardag nog vieren?'

Dat zag ik pas toen ik ging studeren. Toen heb ik gemerkt hoe hard zo'n moment nodig is. Voor hen én voor mij. 'Dat is wel de bedoeling. Waarschijnlijk niet op dezelfde dag, maar ik zal er nog wel over mailen. Want ook al kost het tijd en geld en zo, toch vind ik het wel fijn dat mensen aan me denken.'

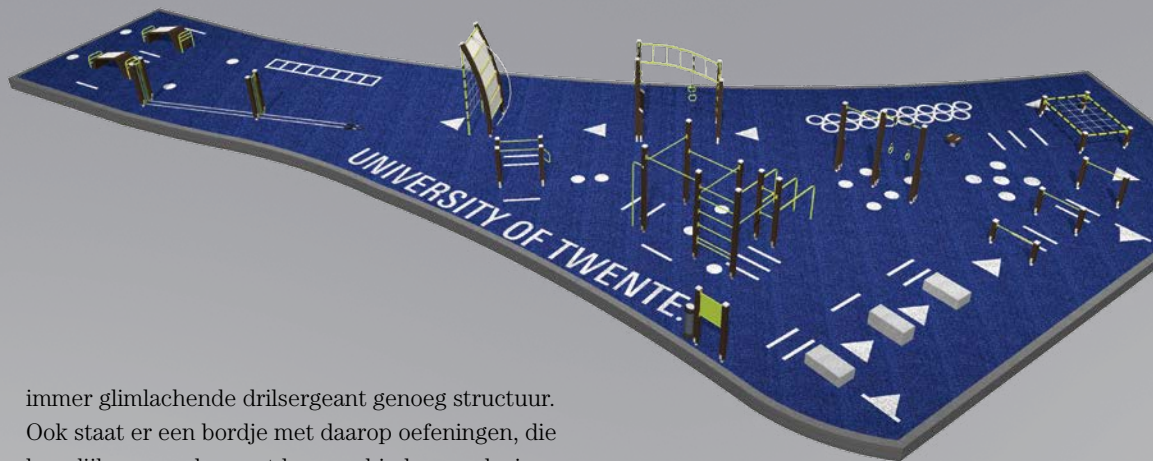


## ACTIVITEIT BOOTCAMP UT

**D**e Bootcamp UT leek in no-time uit de grond gestampt. Een lange aanloop naar de officiële opening toe terzijde, hoog tijd om de kanariegele toestellen van de buitenfitnessplaats op de proef te stellen.

Hoe beter dit te doen dan het volgen van een groepsles? Onder de bijna heel persoonlijke begeleiding van UT-sportleraar Hans Bartels (als een van de drie deelnemers) was het warmlopen, achterstallig werk als buik- en andere spieren trainen en hijgen en puffen geblazen. En dan waren we nog niet eens op het blauwe kunstgras van de Bootcamp UT aangekomen.

De toestellen ogen niet alleen robuust, maar maken het in de praktijk ook waar. Daarnaast bieden ze genoeg flexibiliteit om je oefeningen op in te richten. Toch kan ik me voorstellen dat zo'n vleesgeworden apenkooi op het eerste oog wat intimiderend aandoet. Gelukkig bood voor mij een persoonlijke,



immer glimlachende drilsergeant genoeg structuur. Ook staat er een bordje met daarop oefeningen, die hopelijk genoeg houvast kunnen bieden aan legio mensen die nog geen vaste routine voor zichzelf hebben uitgedokterd.

Wat me misschien wel het meest is bijgebleven is niet wat, maar wie deze activiteit maakte tot datgene waar ik nu over schrijf. Een ding is een ding. Een mens geeft het betekenis. En daar heb je denk ik helemaal geen dure, 'huftebestendige' spullen voor nodig, al kunnen ze zeker helpen in dit geval.

### beoordeling



## ALBUM RADIOHEAD – A MOON SHAPED POOL



### beoordeling



**E**r schuilt schoonheid in onrust. Meer dan we denken zelfs, omdat we onszelf de tijd niet gunnen om erbij stil te staan. Toch is er geen andere manier om Radioheads negende album, A Moon Shaped Pool, te consumeren. A Moon Shaped Pool dook uit het niets op. Het was in de dagen dat een zekere Douwe Bob in een poging tot minimalisme zijn hoofd nog amper boven het chaotische maaiveld van het Songfestival wist uit te steken. De dagen dat Beyoncé dacht voor haar nieuwe album 72 (!) songwriters nodig te hebben. A Moon Shaped Pool is een ongemakkelijk prachtig tegengeluid op Beyoncé en Douwe Bob. Op het album laat de Britse band in schijnbaar alles de urgentie en ongrijpbaarheid doorklinken, waar ze zo bekend om zijn geworden met onder andere OK Computer en Kid A. Laverend van orkestraal en bombastisch tot het falsetto-gejammer van zanger Thom Yorke op verfijnde, haast wriemelend ongemakkelijke synthesizers. Maar laat het alsjeblieft blijven jeuken onder het oppervlak, want het krabben voelt oh zo fijn.

Je moet je er misschien gewoon toe zetten. Even stilstaan in het oog van de orkaan, alles op je innemen, hoe beklemmend dat ook mag zijn. Mocht het een eerste keer niet lukken, dan maar een tweede, derde of misschien wel tiende. Want schoonheid verdient geduld. Nu meer dan ooit.

# A DAY IN LIFE OF... BEADLE ALIAS 'PEDEL'

You might have seen them before. They are called beadles, mace-bearers or masters of ceremony, although they are often referred to by their Dutch job title 'pedel'. Who are these mysterious figures in black robes, carrying a long mace? What exactly do they do? 'Our job is to make sure that every PhD graduation is amazing,' say Wim Koehorst and Antoinette ten Veen-Wessels, the two beadles of the University of Twente.



8:30

Around 08:30 the beadles start preparations for the day. They check the planned graduations and prepare all necessary paperwork. PhD graduations at the UT take place every Wednesday, Thursday and Friday, however the beadles are also responsible for inaugurations, retirement ceremonies, openings of the academic year and the Dies Natalis ceremony. Only one beadle is in charge of each graduation, but they help each other throughout the day.



10:30

There are usually three graduation a day: at 12:30, at 14:30 and one at 16:30. Before each one starts, the beadles get the auditorium and the 'senatskamer' (committee meeting room) in the Waaier ready. Besides handing out the PhD theses, the beadles also prepare seating arrangements for the committee and they consult with the technician to ensure the ceremony goes as planned.



11:00

Every day the beadles check the theses and diplomas for upcoming graduations, making sure every letter of the diploma is correct and doesn't need to be reprinted. Once the diploma is prepared, the beadles need to put a wax stamp on it. In the mornings beadles usually have individual meetings with PhD candidates to explain all the procedures related to their approaching graduation.

12:00



By noon the beadles need to be ready for the first ceremony. 'We get dressed and welcome the graduate and the committee members. We make sure they are properly dressed and help them into the ceremonial gowns. We have strict rules about clothing, and so we have extra shirts, ties, shoes and robes to loan the committee.'

12:29



The first graduation of the day starts at 12:30. 'We live by the clock,' says Antoinette ten Veen-Wessels. 'At precisely 12:29 we enter the auditorium with the PhD candidate and other guests, while the committee is still waiting in their meeting room.'

12:43



After the beadle escorts the PhD candidate to the auditorium, they return to check on the committee. Once the graduation chairman arrives, they put the ceremonial chain on him. At exactly 12:43 the committee should be ready to attend the ceremony.

12:45



'At exactly 12:45 we enter the auditorium with the entire committee, we tap the mace three times, giving people signal to rise. Afterwards we wait for everyone to be seated and we leave the auditorium,' describes Wim Koehorst.

13:29



Every PhD defense lasts exactly 45 minutes. At 13:29 the beadle enters the auditorium again, tapping on the floor and saying the famous, always in Dutch, sentence: 'Meneer of mevrouw de rector, de tijd is verstreken'. That means the time is up and everybody has to stop talking. Then the committee goes into the meeting room to discuss the defense.

13:45



After about 15 minutes the committee returns together with the 'pedel' and the PhD candidate receives his or hers diploma. Then their celebration starts and the beadles begin preparing the next graduation. 'It's a great job, I really love it. You are part of one of the best days of their lives,' thinks Koehorst. 'We basically have a party every day,' agrees ten Veen-Wessels.

It's time to do away with 'development' says Ernesto Sastoque

# 'EVEN THE TERM ITSELF IS PROBLEMATIC'

Development is *the* way to help struggling Third World countries beat poverty, right? PhD student Ernesto Sastoque (STePS) doesn't think so. He calls for an alternative model – in which a more equalitarian outlook on what constitutes valid knowledge takes center stage.

**'Activities in the name of poverty reduction are a mere cloak for other interests'**

*Given that there is relatively little poverty in developed countries, development seems a logical way to try and lift poorer countries out of their poverty. But you say this isn't the case?*

'Definitely. On the outside development may seem a good thing; after all it's altruistic to want to help others, right? But when you actually investigate the practices around development a different picture emerges. Often, activities in the name of poverty reduction are a mere cloak for other interests – a way for the foreign parties involved to get their hands on the natural resources of the beneficiary, for instance. The term itself is also problematic. It operates from a certain prejudice: that so-called 'developed' countries are the example to follow. This logic implicitly dictates that what the southern countries and its population have to offer is inferior, including, for instance, local knowledge of the land.'

*The UN prolonged its millennium goals into Sustainable Development Goals last year. To what extent is sustainable development the way forward?*

'I would say not at all. The idea of sustainable development simply builds on the idea of development, and the unequal power relations involved in it. Also, the idea

that nature preservation, poverty reduction and other uses of the land can go hand in hand is not always true. Often, they represent multiple, and clashing interests on the land. Take the La Colosa mining project in Cajamarca, which is planned by the South-African company Anglo Gold Ashanti and the Columbian government. The multinational's activities in this nature rich area are presented as 'sustainable', because the company will extract the rock cores from bamboo platforms on which they place high-density polystyrene. That way, they don't have to cut and damage the soil. But ultimately they will have to create mining pits. Also, they will use water resources, which local communities now use to farm.'

*You point to corporates as culprits. But what about NGOs that work with local people? Don't their efforts represent a more favourable way of development?*

'I don't think so. Even the well-intentioned ones who help locals make their voices heard, as some do in Cajamarca. They still operate on the false premise that developing countries need to be developed through certain economic activities or other ways of 'modernisation.' So, most of these NGOs don't reject plans



for mining or other 'systems of development'; they uncritically accept that the Colombian government needs to do so to attract foreign investment. But in doing so, local people can easily lose their land. Now that peace with the FARC guerilla movement is an option, many of the fled farmers – who are now staying in Bogota or other cities – may want to return to the region. But by that time, the government may have earmarked their land for 'development' plans.'

*It's one thing to critique; it's another to find alternative solutions. If development isn't the way forward to eradicate poverty, then what is?*

'Besides better land rights, I think it's important to change our view of what represents 'good' and 'valid' knowledge. Development projects often operate on the basis of a knowledge hierarchy in which western and 'conventional' knowledge and technology rank top. But making use of local people's knowledge and traditional practices can make all the difference. Some of the most successful preservation projects of endangered species in Latin America are based on local knowledge and rites concerning these animals, for instance.'

'Mind you, the point of my project is not to degrade

the benefits of western science, but rather to develop a model in which it co-exists with other types of knowledge. Depending on the problem in question, the best solutions can then be evoked. Naturally different types of knowledge can also strengthen each other. In the earlier-mentioned conservation projects, locals collaborated with biologists. Another good example is the history of modern medicine. Some of the plants now used in medicines were discovered during Spanish botanical expeditions in the rainforest in colonial times. But who were leading the way? Indians who already knew about these plants's healing properties.'

'Finally, I think it's important that countries consider their strengths with an open mind and then consider their economic course, rather than basing it on the successfulness of other countries. Columbia has a lot of water from which adjacent countries could benefit, for instance. If we do so in an environmentally friendly manner, this might make for truly sustainable...'

**Development?**

'Heh, heh. I prefer to use the term *buen vivir*: well-living or good life.' |

**'It's important to change our view of what represents 'good' and 'valid' knowledge'**

Navigating through technology

# JOHAN DE JONG STUDIES THE POWER OF SHIPS AND SOCIETIES

**Instead of a peaceful retirement, Johan de Jong decided to become a PhD researcher at the University of Twente. An unusual student, he picked an unusual topic: VOC, also known as the Dutch East India Company. As he says, VOC ships sail through his entire work. Why did Johan de Jong choose this path and what can we learn from studying technology of the past?**

**'Ships turned into observatories'**

***Why did you decide to return to school after all those years?***

'I'm certainly not your average PhD student, but that has a lot of advantages. I can take my time. In 1974 I got my first Master's degree in Electrical Engineering and I became a physics teacher. I enjoyed it very much, but there was this question at the back of my head constantly nagging me: 'What is technology?' I kept asking myself, so I decided to study Philosophy of Science and Technology at the UT. I wanted to settle this question once and for all. Soon I found out that it's impossible, but that makes it all the more interesting.'

***How did you choose to do research on Dutch East India Company?***

'My Master's thesis focused on innovation and standardization at the VOC in the 18th century concerning its ships, which included industrial espionage. Afterwards, prof. Roberts asked me if I was interested in taking on a PhD. My famous answer was 'I have to ask Lidy, my wife.' Lidy was ok with it. Now, about 5 years later, I'm nearly finished.'

***The working title of your PhD thesis was 'The Power of Ships and Societies'. Can you explain more about it?***

'The final name of the work is 'Navigating through Technology'. The focal point of my dissertation are ships of VOC, the Dutch East India Company. They sail through the whole story, just like they sailed from the Dutch Republic to East Indies. To get the ships from one point to another, the captains had to rely on technology. They had to use a compass, charts, they had to know patterns of stars, how to establish longitude and latitude. Ships turned into observatories. Apart from the ships using technology, they also produced technologies.'

***Can you give a specific example?***

'Sailors naturally needed to drink. The water had to be carried on the board in wooden containers - it took over 100 tons of water to sail to the Cape of Good Hope. The water probably wasn't very clean to begin with, but imagine it after months on a ship. It is said that you had to drink it with your teeth clenched in





order to keep all the creepy crawlies out. So the VOC thought of creating their own water on board. They used distillation devices to turn sea water into drinking water. It worked, but soon the skippers asked to not use the machines anymore, because the crew didn't like them. They said 'if we sail with less than the customary amount of water, we are bound to have mutiny.' So the use of these machines was later discontinued.'

***It seems that your PhD thesis is greatly focused on history. What was its main goal?***

'I wanted to show how technology was developed, used, improved and rejected by VOC and its employees. The main point is that you can't take technology for granted. Technology can only succeed if users are willing to accept it. I didn't just focus on what happened, but I mainly tried to work out why it happened, what negotiations were going on in the background. Yes, it is history, but it also tells you about processes that still exist today. Past isn't closed off.'

***Which hundreds years old processes can we still observe today?***

'Just like then, companies are trying to be more and more centralized. There are negotiations regarding new technology, but that is nothing new, they were happening 300 years ago, too. In the 18th century, societies would ask people to send in essays into

competitions on topics such as 'which ship is most suitable'. The essays were submitted anonymously and the best one won, even if it was written by a 'commoner' that could never hope to become a member of this society. This principle of anonymous refereeing still works in science today. However, we've seem to have lost this democratic movement a bit: 'Amateurs' hardly ever submit articles to scientific periodicals.'

***VOC is surrounded by controversy because of its connection to slavery and colonization. How do you view this issue?***

'VOC is very controversial. For them common crew members were dispensable. 200 of them would leave to East Indies, but only 100 of them would return. On the other hand, VOC paid their shipyard workers long after they stopped working, so it wasn't all doom and gloom. But VOC still sacrificed thousands of sailors just to run a company, in that sense they were despicable. However, VOC is a magnificent example of how societies and technology evolved over the course of two centuries.'

***You will graduate in the autumn. What are your plans now?***

'In a few weeks I'm going to Svalbard. We want to see polar bears before they are extinct. We will be traveling on a small ship, which is coincidentally the same size as the last big ship employed by VOC.' |

**'My famous answer was 'I have to ask Lidy, my wife''**

Terica Sinclair

# MEMBRANE THAT KILLS VIRUSES

**'I volunteered in Haiti after the earthquake in 2010. I was shocked with the poor quality of water people were drinking there. Children would just get water from puddles,' Terica Sinclair describes why she decided to work on providing clean water. Now she is a PhD candidate at the UT, developing a membrane capable of killing waterborne viruses.**

**T**erica Sinclair was born in Jamaica, where she got her degree in Chemical Engineering. Afterwards her studies took her to France, the Czech Republic, Spain and eventually Leeuwarden, where she is now working on a project that could be truly revolutionary.

## 'Viruses are nothing but protein'

'The motivation behind the project is that millions of people die every year because of waterborne diseases. Why should that still happen in a modern world?' says Sinclair. 'During my Master's studies I developed a membrane capable of killing bacteria. Now I want to develop a membrane that can also inactivate and remove viruses, and therefore produce clean and safe drinking water.'

'We really want to have impact on waterborne virology. Most previous work in this field has been based on size exclusion, not allowing the virus to pass through the membrane. However, then the membrane is still dangerous, because it contains the virus,' explains Sinclair. 'We try to move away from this approach. We use silver and copper nanoparticles and certain polycationic polymers that have antiviral properties. Viruses are nothing but protein and genetic material,

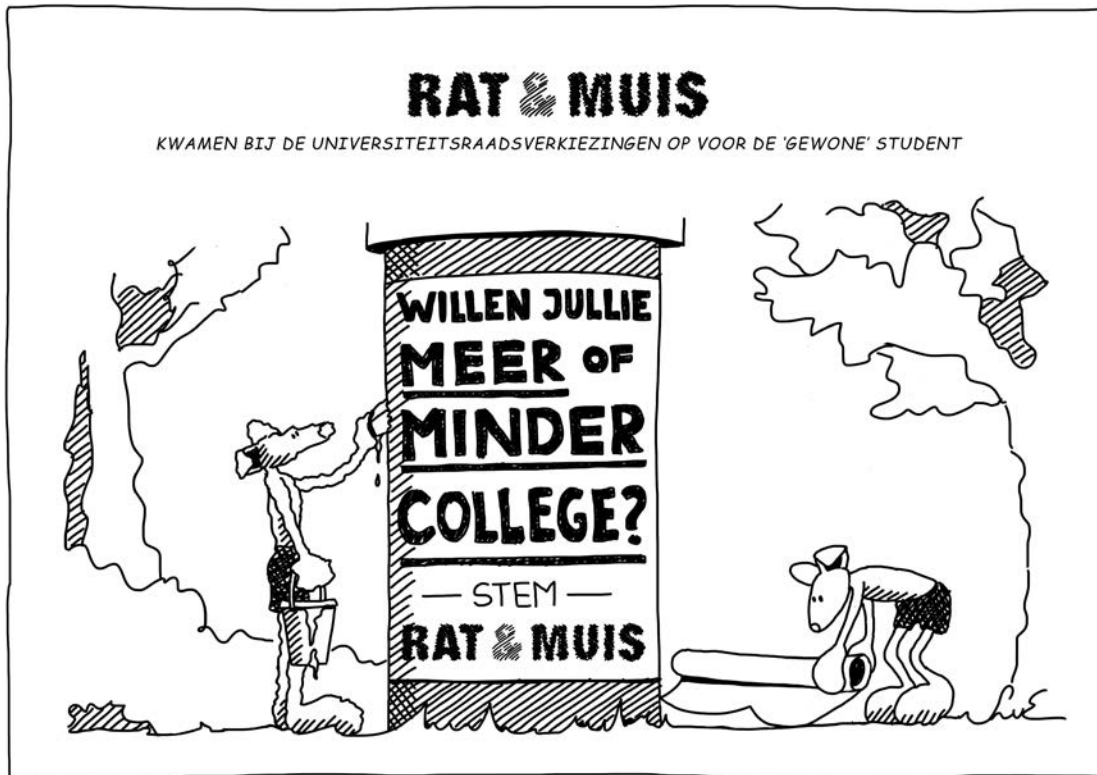
so if we break them down, we can safely drink them.'

## Cheap, portable unit

Terica Sinclair's work is focused on sub-Saharan Africa and Asia, where many waterborne viruses are still common due to factors such as lack of education or badly designed sewage systems. 'People in developing countries often don't know what a clean water looks like, so they don't know what they shouldn't drink. If you think about it, many kids can never truly realize their potential, because they are sick from drinking water. We might be losing presidents or Nobel prize winners,' thinks Sinclair. Sinclair is now ready to test a preliminary prototype of a membrane that can kill bacteria and viruses and purify basically any water. She is trying to create a unit that is portable, economic and easy to use. 'We want to make the membrane unit as cheap as possible, while using the best available technology,' says Sinclair. 'If the project fully succeeds, it will be life changing for millions of people around the world. And even if we don't find all the answers, we will open many doors.'

**PhDs are the backbone of our university. But who are they? Every month, we introduce another PhD candidate to you. This month: Terica Sinclair, PhD candidate at the Membrane Technology Group.**





LUUK VAN EWYJK

## COLOFON

Onafhankelijk maandblad voor personeel en studenten van de Universiteit Twente. Jaargang 06. Verschijnt elke eerste donderdag van de maand op de campus; vrijdag/zaterdag buiten de UT.

**Redactie-adres:**

Gebouw De Vrijhof, kamers 535, 537, 539, 541, 543.  
De Veltmaat 5, 7522 NM Enschede

**Postadres:**

Postbus 217, 7500 AE Enschede

**Telefoon:**

(053 - 489) 2029

**E-mail:**

info-utnieuws@utwente.nl

**Adreswijzigingen:**

Administratie-UTNieuws@utwente.nl

**Internet:**

http://www.utnieuws.nl

**Redactie:**

Ditta op den Dries (hoofdredacteur), Rense Kuipers,  
Maaïke Platvoet, Sandra Pool, Rik Visschedijk.

**Vaste medewerkers:**

Marloes van Amerom, Luuk van Ewijk, Kitty van Gerven, Dennis  
Hans, Egbert van Hatten, Jasmijn Kol, Olaf de Kruijff, Michaela  
Nesvarova, Rubina Oliana, Jellien Tigelaar, Björn Vriezokolk, Peter  
Wolbers.

**Foto's:**

Rikkert Harink, Arjan Reef, Gijs van Ouwerkerk.

**Redactieraad:**

drs. J.W.D. ter Hellen, J.M. Luinstra, dr.ir. D. Lutters,  
prof. dr. A. Need, dr. O. Peters (voorzitter).

**Advertenties:**

Bureau Van Vliet BV, tel. 023 - 5714745,  
e-mail: zandvoort@bureauvanvliet.com

**Vormgeving en realisatie:**

SMG Groep, www.smg-groep.nl, Jeremiah Wetzel

**Copyright UT-Nieuws:**

Auteursrecht voorbehouden. Het is verboden zonder toestem-  
ming van de hoofdredacteur artikelen schema's foto's of illustraties  
geheel of gedeeltelijk over te nemen en/of openbaar te maken in  
enigerlei vorm of wijze.

# WHAT'S NEXT?

*Wat moet je absoluut niet missen de komende maand? Valt er nog iets leuks te beleven en wat is een interessante activiteit om in je agenda te zetten? De redactie van UT Nieuws maakt elke maand voor jou alvast een selectie. We zien je dan!*

## Green Vibrations Festival

**Wanneer:** 4 juni.

**Voor wie:** Studenten, medewerkers, externe bezoekers.

**Locatie:** Campus.

**Informatie:** DJ's, livemuziek en een tikkeltje theater en dans. Het Green Vibrations Festival op het Carillonveld kent vier podia en zestig artiesten.

## Route Suc6

**Wanneer:** 8 juni.

**Voor wie:** Studenten, (jonge) ondernemers.

**Locatie:** The Gallery.

**Informatie:** Scheidsrechter Bas Nijhuis en 'chef de mission' Giels Brouwer van UT-spin-off SciSports delen bij Route Suc6 hun ervaringen over ondernemerschap.

## Stadscantus

**Wanneer:** 8 juni.

**Voor wie:** Studenten, medewerkers, externe bezoekers.

**Locatie:** Oude Markt, Enschede.

**Informatie:** Moresgenootschap Ius Sanctus viert haar 25-jarig bestaan met een stadscantus op de Oude Markt. Kaartjes waren razendsnel uitverkocht, maar de cantus is ook te zien vanaf de terrassen.

## Zomerconcert+ vocal group Musilon

**Wanneer:** 9, 11 juni.

**Voor wie:** Studenten, medewerkers, externe bezoekers.

**Locatie:** Agora, Vrijhof.

**Informatie:** Vocal Group Musilon geeft, zoals elk jaar, een gevarieerde voorstelling. Nummers uit verschillende tijden en genres moeten toeschouwers in de stemming laten komen voor de zomer.

## Barbecueworkshop

**Wanneer:** 13 juni.

**Voor wie:** Medewerkers.

**Locatie:** Faculty Club.

**Informatie:** Personeelsvereniging UT-Kring houdt op 13 juni een barbecueworkshop voor personeel van de UT. Onder begeleiding van een kok kun je vijf vlees- en visgerechten bereiden.

## Twentse vrouwenloop

**Wanneer:** 19 juni.

**Voor wie:** Vrouwelijke studenten, medewerkers, externe bezoekers.

**Locatie:** Campus.

**Informatie:** De zevende editie van de Twentse Vrouwenloop, opnieuw op de campus. Zowel voor vrouwen die willen hardlopen, als 6,5 kilometer willen wandelen.



**Vluchtelingen die  
hier komen, kunnen  
op ons rekenen**

**Help ook mee!**

[vluchtelingenwerk.nl](http://vluchtelingenwerk.nl)



**VluchtelingenWerk  
Nederland**