

www.utnieuws.nl

Onafhankelijk magazine van de Universiteit Twente
jaargang 04 - nummer 9 - november 2014

nieuws

ACTUEEL EN ONAFHANKELIJK

Ondernemen >

Robotvogel heeft de wind mee

Studenten >

Drugsgebruik

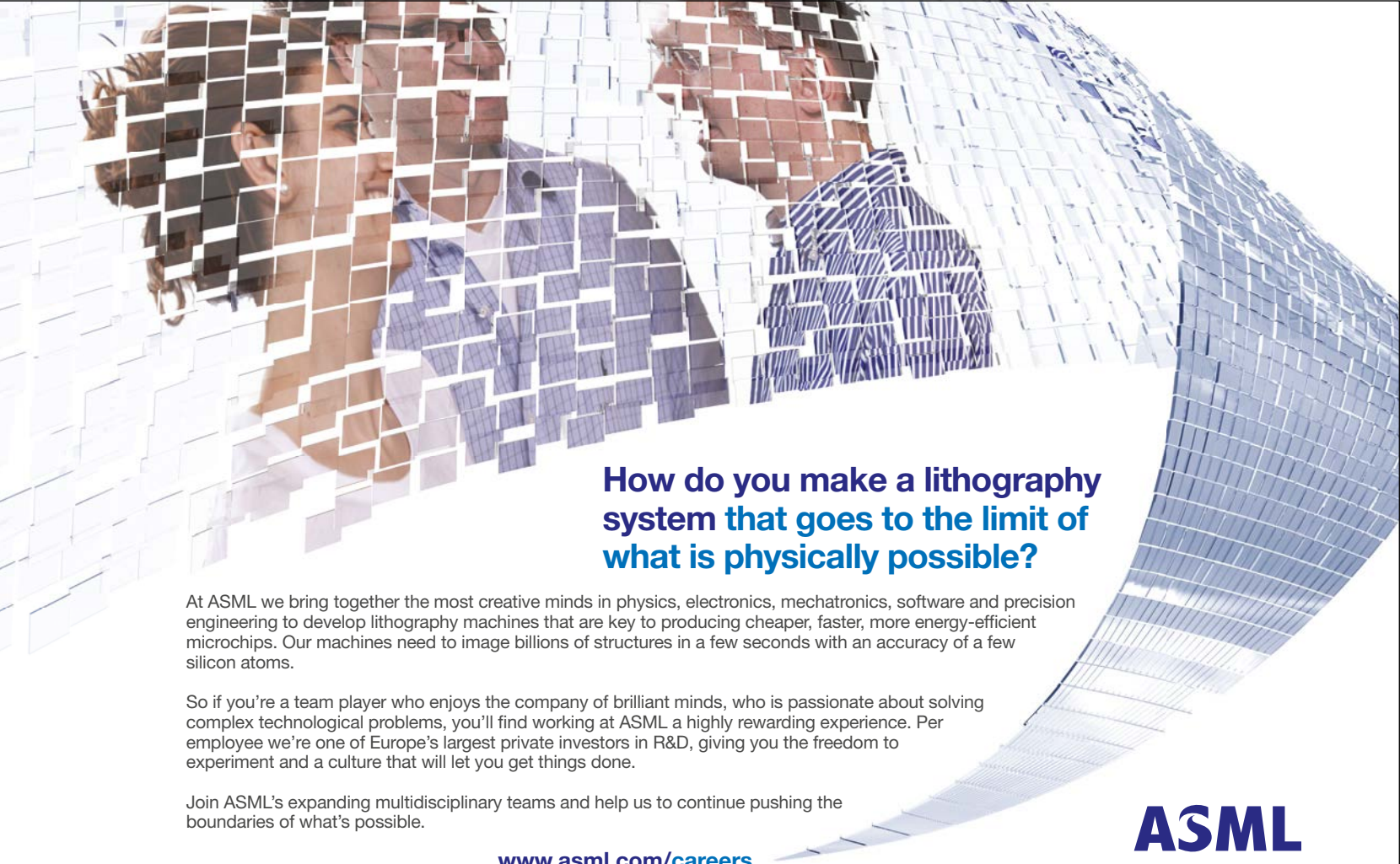
International >

UT couple from Pakistan

Peter Timmerman >

**In de ban van
architectuur**





How do you make a lithography system that goes to the limit of what is physically possible?

At ASML we bring together the most creative minds in physics, electronics, mechatronics, software and precision engineering to develop lithography machines that are key to producing cheaper, faster, more energy-efficient microchips. Our machines need to image billions of structures in a few seconds with an accuracy of a few silicon atoms.

So if you're a team player who enjoys the company of brilliant minds, who is passionate about solving complex technological problems, you'll find working at ASML a highly rewarding experience. Per employee we're one of Europe's largest private investors in R&D, giving you the freedom to experiment and a culture that will let you get things done.

Join ASML's expanding multidisciplinary teams and help us to continue pushing the boundaries of what's possible.

www.asml.com/careers

ASML

For students who think ahead

 /ASML  /company/ASML



Actueel en onafhankelijk
nieuws over de
Universiteit Twente

Volg UT Nieuws



Elke dag online op www.utnieuws.nl



Volg @UTNieuws op Twitter



Iedere maand een magazine met interviews en achtergronden



Like onze pagina op facebook.com/UTNieuws



Wekelijkse nieuwsbrief met de selectie van het beste nieuws, meld je aan op onze website



Het laatste nieuws lees je onderweg met de UT Nieuws app voor iPhone en Android

In dit nummer



Onderzoek | Inspectie van cruiseschepen

> 18 – 19



Interview | Tennisprof Nikki Lutikhuis

> 24 – 25

Coverinterview Peter Timmerman > 4 – 7
 Kilometervreters > 8 – 9
 Robotroofvogel > 10 – 11
 In de praktijk > 12
 Column Asha ten Broeke > 13
 Studenten en drugs > 14 – 17
 UT in beeld: Diwali > 20 – 21
 Historie: protest tegen de basisbeurs > 22 – 23
 Leven met chronische pijn > 26 – 27
 E-mail etiquette > 28 – 29
 Google Glass voor blinden > 30 – 31
 Wie is... Erik van Dijk > 32 – 33
 Microsensorchip van Cecilia Laborde > 34 – 35
 UT couple from Pakistan > 36 – 37
 PhD > 38
 In & Out > 39

TU/e Technische Universiteit Eindhoven University of Technology

Join the future of Automotive!



High tech Automotive region Eindhoven

System oriented education and research

- Smart mobility concepts
- Clean, efficient & smart vehicle technology

Visit the TU/e Master Event for more information about the Master's Program Automotive Technology.

Wednesday November 12, 18.00 - 21.30
Eindhoven University of Technology

More info: automotive@tue.nl - www.tue.nl/masterevent

Where innovation starts

Van de redactie

In oktober vierde ik vakantie in de mooiste 'provincie' van Nederland: Bonaire. Voordat ik vertrok vroegen veel mensen mij hoelang de vliegreis naar de Caribbean ging duren. 'Met tussenstop? Nou..... toch wel zo'n 11 uur', meldde ik hen en volgens mij trok ik er een interessant gezicht bij. Daar heb ik spijt van.

In dit novembernummer van UT Nieuws laten we namelijk 'veelvliegers' aan het woord. UT'ers die van hier tot Tokio vliegen. Of naar China, Kameroen en Australië. Deze kilometervreters weten feilloos de weg op elke luchthaven en draaien hun hand niet om voor een vliegtuurtje meer of minder. Je zult ze er ook zeker niet over horen pochen. Het is gewoon hun werk. Op pag. 8 – 9 geven ze een inkijkje in hun vluchtschema.

In de categorie 'UT'ers met veel vliegrepen' belichten we ook Robird. Deze op afstand bestuurbare robotvogel van Nico Nijenhuis jaagt soortgenoten van vlees en bloed de stuipen op het lijf. De naam 'vogelverschriker' is hem op het lijf geschreven. Robird wordt ingezet bij afvalverwerking, luchthavens en natuurgebieden. Het is een van de makkelijkste UT'ers; een druk op de knop en hij doet exact wat je wilt. (zie pag. 10 – 11) 'Flying high' lijkt in dit magazine onbedoeld een centraal thema te zijn. Behalve de veelvliegers en hoogvliegers hebben we ook een productie over drugsgebruik (pag. 14 –



17). Een op de drie studenten heeft ervaring met het gebruik van harddrugs, bleek dit voorjaar uit een onderzoek onder studenten van de Erasmus Universiteit Rotterdam. Hoe zit dat op de UT? We vroegen het aan Tactus, aan de studentpsycholoog en natuurlijk aan studenten zelf. Een student creative technologie dook samen met UT Nieuws de geheime krochten van het internet in om een online bestellinkje te plaatsen. Flying high is spannend. Maar hoog vliegen, ver vliegen of trippen, een mens kan er ook heel blij van worden om veilig met twee benen op de grond te staan.

Ditta op den Dries, hoofdredacteur.

Colofon

Onafhankelijk maandblad voor personeel en studenten van de Universiteit Twente. Jaargang 04. Verschijnt elke eerste donderdag van de maand op de campus; vrijdag/zaterdag buiten de UT. Oplage: 8.000 exemplaren.

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

zie verder onder redactie

E-mail redactie:

info-utnieuws@utwente.nl

Internet:

http://www.utnieuws.nl

of via de homepage van de UT

Twitter:

@UTNieuws

Redactie:

Ditta op den Dries (hoofdredacteur, (053 - 489) 2030

d.e.opdendries@utwente.nl

Paul de Kuyper (053 – 489) 4084

p.m.dekuyper@utwente.nl

Maaikje Platvoet (053 – 489) 3815

m.c.platvoet@utwente.nl

Sandra Pool (053 – 489) 2936

s.pool@utwente.nl

Rense Kuipers (053 - 489) 2028

r.g.m.kuipers@utwente.nl

Vaste medewerkers:

Marloes van Amerom, Marije ten Böhmer, Egbert van Hatten, Jasmijn Kol, Eymeke Lobbezoo, Michaela Nesvarova, Larissa Nijholt, Mariska Roersen, Michiel Schuhmacher, Mart Rozema, Jellien Tigelaar, Jochem Vreeman, Peter Wolbers.

Foto's: Rikkert Harink, Arjan Reef, Gijs van Ouwerkerk.

Redactieraad: drs. J.W.D. ter Hellen, drir. D. Lutters, prof. dr. A. Need, dr. O. Peters (voorzitter).

Advertenties: Bureau Van Vliet BV, Postbus 20, 2040 AA Zandvoort

Tel. 023 – 5714745. Site: www.bureauvanvliet.com

E-mail: zandvoort@bureauvanvliet.com

Advertentietarieven op aan vraag.

Internetbeheer:

WAME – Websites, Applicaties, Advies

www.wame.nl

HOP:

UT Nieuws is aangesloten bij het Hoger Onderwijs Persbureau (HOP).

Adreswijzigingen:

Abonnees (ook studenten) dienen deze schriftelijk door te geven aan de redactie UT-Nieuws

Postbus 217, 7500 AE Enschede of per e-mail:

info-utnieuws@utwente.nl.

Stage of buitenlands studieverblijf: studenten die op stage gaan of in het buitenland gaan studeren kunnen het UT-Nieuws magazine op schriftelijk verzoek opgestuurd krijgen.

Wie prijs stelt op deze (gratis) service zendt een adreswijziging naar de redactie o.v.v. faculteit, stagelocatie en periode (zo nauwkeurig mogelijk).

Abonnementen:

Jaarabonnement: 44 euro. Abonnementen schriftelijk aan te vragen met vermelding van naam, adres, postcode, plaats, telefoonnummer en bank-/ girorekening. Abonnementen kunnen maandelijks ingaan. Betaling via factuur. Het jaarabonnement wordt automatisch verlengd, tenzij men minimaal 1 maand voor afloop van de abonnementsperiode schriftelijk opzegt.



you are here ↓

Peter Timmerman: directeur Studium Generale en architectuurliefhebber

'Het is best eng om voor een volle zaal te staan'

Zweden, fietsen en architectuur zijn drie kernbegrippen die onlosmakelijk verbonden zijn met Peter Timmerman. Voeg daaraan toe de liefde voor klassieke muziek en de natuur en je hebt een amusant gesprek te pakken met de directeur van Studium Generale. Als kers op de taart volgt een wandeling boordevol uitleg en vermakelijke anekdotes over de campus en zijn bouwwerken. 'Die patio's vind ik echt heel gaaf'

TEKST: SANDRA POOL | FOTO'S: RIKKERT HARINK >

In het Theatercafé van de Vrijhof drukt Peter Timmerman (42) nog snel even op zijn smartphone. 'De laatste dingetjes voor de koop van ons nieuwe huis', verklaart hij. 'Moeilijke materie hoor, zo'n koopakte en al die hypotheekvormen. Het houdt je wel bezig.'

Sinds kort is hij de trotse eigenaar van een bungalow, aan de rand van Boekelo. 'Ik woonde met mijn vrouw Irene tien jaar in de wijk Bolhaar, op acht minuten fietsen van de campus. We kwamen op zo'n kruispunt: verbouwen of verhuizen?' Het werd het laatste.

Ze vertoeven nu midden in de natuur. 'Lekker buitenaf. Geen drukte om je heen. Rust en stilte. Heerlijk', zegt Timmerman al nippend aan een theetje. We zijn erg gesteld op onze vrijheid en zo'n huis past bij ons. Ik fiets zo vanaf mijn werk de natuur in. Mooi is dat. Bovendien is het huis door een architect, Hein Salomonson, ontworpen. Dat maakt het extra gaaf.'

Hij heeft af en toe behoefte om alleen te zijn. 'Ik heb een echte mensenbaan, er zijn gasten, er is publiek. Het is best druk. Ik vind het fijn om thuis te zijn met die serene rust om me heen.' Om te ontspannen zet hij regelmatig een symfonie of strijkkwartet op. Mozart en Haydn zijn geliefde componisten. 'De meeste mensen denken dat ik 's avonds veel lees, maar ik ben een trage lezer. Ik luister veel liever naar klassieke muziek.' Hij vergelijkt graag verschillende uitvoeringen met elkaar. 'Elk ensemble geeft zijn eigen interpretatie aan de muziek, dat vind ik fascinerend om te horen. Daar ga

ik helemaal in op. De kast puilt uit met cd's. Koptelefoon op, ogen dicht en genieten maar.' Vroeger werd thuis, in Nederhorst den Berg, onder de rook van Amsterdam, ook klassieke muziek gedraaid. Maar het was zijn oom die op een pas gekochte stereo-installatie Mozart liet horen en de liefde voor klassieke muziek bij Timmerman aanwakkerde. 'Dat vond ik zó cool! Als klein mannetje was ik echt onder de indruk van die waanzinnige klank. Door Irene, zij speelt viool, luisterde ik later ook naar andere stukken.'

Klein Zweden

Zijn vrouw ontmoette hij op de UT. 'Ze studeerde wiskunde en ging voor een jaar naar Zweden. Ik zocht haar op en sindsdien zijn we helemaal Zweden-minded. Onze goede vriend UT-onderzoeker Gert-Jan Hospers, eveneens gek van Zweden, doopte ons nieuwe huis om tot Lilla Sverige, Zweeds voor 'klein Zweden'. Het is de spijker op zijn kop. Het voelt echt als

een soort mini-Zweden.'

Ze verkennen elk jaar op de fiets een deel van Zweden en doen zelfs Noorwegen en Finland aan. 'We zijn echte natuurliefhebbers, al ben ik niet iemand die alle bomen en planten bij naam kent. We trekken zomers al tien jaar fietsend rond door Scandinavië. Tent mee. Mini-keuken

mee. We zijn behoorlijk zelfvoorzienend.' Maar wildkamperen, met een tentje langs de weg of ergens in het bos, ziet hij niet zitten. 'Irene wil wel hoor, die durft wel, maar ik ben veel te bang voor beren of andere enge dieren.' Het fenomeen fietsvakantie ontdekten de twee tijdens hun studietijd. 'Dat vonden we heel leuk. En na een proefritje naar Maastricht en later Denemarken waagden we de oversteek naar Zweden en waren we verkocht. Nu pakken we elke zomervakantie de grote landkaart erbij en stippelen we een route uit. Helemaal boven in Finland wil ik nog wel een keer fietsen.' Het is ook hier de rust en natuur die hen beiden aanspreekt. 'Fantastisch. Zweden is groot. De inwoners zijn vriendelijk en bescheiden. De meeste mensen wonen in de steden. Het is hartstikke uitgestorven als we door het land trekken. Daar genieten we van. Alleen die bergen hé, die zijn pittig. Vooral met bagage.' Het aanschaffen van een vakantiehuisje is ooit eens overwogen, maar voelde toch als

'Na drie weken snak ik naar hagelslag en ontbijtkoek'

een beperking. 'Dan zit je er aan vast, terwijl wij enorm gesteld zijn op onze vrijheid.' En er helemaal settelen? 'Oh nee, ik krijg na drie weken vakantie al de kriebels. Dan snak ik naar hagelslag en ontbijtkoek. Nee hoor, ik krijg geheid heimwee. Ik ben toch wel echt een Nederlander. En wat ga je er doen? Ik heb het

erg naar mijn zin op de UT en in Enschede. De Twentenaren zijn voor mij een soort Zweden van Nederland. Het valt me op hoe mensen elkaar vriendelijk groeten. Buitengewoon plezierig en gemoedelijk.'

Het trekken door de natuur kreeg hij van jongss af aan mee. 'In de zomervakantie wandelden we, mijn vader, moeder en broertje, door de bergen in Oostenrijk of Zwitserland. Wandelschoenen aan, rugzak mee en gaan. Je voelt je heel klein met die overweldigende natuur om je heen. Mijn vader deelt dezelfde passie. Mijn ouders zijn na het pensioen van mijn vader direct verhuisd naar de Veluwe. Pa, zelf nooit de kans gehad om te studeren, volgde allerlei biologiecursussen en is nu gids. Hij geeft rondleidingen aan groepen, geweldig vind ik dat.'

In de ban van architectuur

Een studie natuurkunde leek Timmerman 'supergaaf'. 'Ik dacht dat ik de wereld zou begripen als ik alle natuurwetten kende. Lekker naïef hè?' Hij studeerde in Amsterdam, maar vond de studie erg technisch en eenzijdig. Op een avond bezocht hij een Studium Generale. 'Dat was echt een eyeopener.' Bij een tweede kop thee doet hij uit de doeken hoe de lezing van een filosoof zijn leven radicaal omgooide. 'Ik ontdekte dat je ook op heel andere manieren naar de wereld kon kijken. Voor mij cruciaal. Het verrijkte en verbreedde mijn blikveld.' Het bracht hem van het ene uiterste naar het andere: hij ging colleges filosofie volgen aan de UvA. 'Maar dat werd het ook niet. Sommige docenten waren twee uur bezig om één woord van Plato uit te leggen. Daar zat ik niet op te wachten.' Hij stopte, ging tijdelijk aan de slag bij een opticien en bezocht later een open dag in Enschede. 'Ik zat in die internationale, Duitse trein en dacht dat ik al in Polen zat. Het voelde voor mij echt als heel ver weg. Maar de studie wijsbegeerte van wetenschap, technologie en samenleving, was precies wat ik zocht, deze studie haalde mij naar Enschede. Daarna ontdekte ik ook nog eens de campus.' Een waar cadeautje voor de fervent architectuurlijfhebber. 'Voor veel mensen zijn gebouwen maar decor. Heb je er oog voor en kijk je er doorheen, dan spreken gebouwen tot de verbeelding en ontdek je de schoonheid ervan.' De liefde voor architectuur begon jaren terug. 'Ik had een vriendinnetje en bij haar thuis hingen allemaal bouwtekeningen aan de wand.

Haar vader, nu een goede vriend, vertelde er prachtig over. Ik raakte helemaal in de ban van architectuur, begeistert, en met name van het hergebruik van industrieel erfgoed.'

Samen met Gert-Jan Hospers publiceerde hij het boek Ruhrgebied voor romantici over de herontwikkeling van die industriële regio. Onlangs bracht hij zelf het boek Architectuur met een grote A uit, waarin hij de schoonheid van de campus tracht te vatten. Tijdens een rondwandeling over het UT-terrein vertelt hij erover. De route gaat van de Vrijhof rechtstreeks naar de patio's: die zijn bij hem favoriet en een vast onderdeel tijdens de rondleidingen die hij ook verzorgt. 'Ik vind ze heel gaaf en ja, je mag er gewoon overheen lopen. Over het dak.'

De 17 patio's aan de Campuslaan staan op de lijst Cultureel Erfgoed. 'Daar ben ik erg blij om. Ze blijven bewaard.' Architect Haan ontwierp de huizen. De studentencomplexen zijn gebouwd met straatklinkers. 'Die waren over omdat overal in Nederland asfalt werd aangelegd. De parkeerhavens zijn allemaal onder het maaiveld aangelegd. Dat zorgt ervoor dat het uitzicht niet vertroebelt.'

Iets wat verderop bij de sportvelden wel gebeurt. 'Zie je dat ijzeren hek om de beach court? Waarom kan dat niet wat subtieler? Nu vormt het een barrière in de open ruimte. Jammer. Bij de tennisvelden is dat beter opgelost. Daar zijn de hekken groen. Die passen beter bij de groene omgeving.'

Al wandelend vallen meer dingen op. 'De campus is een heel mooi terrein en er is destijds goed over nagedacht. De woontoren tegenover de tennisvelden van Ludica is bijvoorbeeld een architectonisch uithangbord. Het zegt feitelijk 'let op, hier achter staan nog meer huizen, hier begint het woongedeelte van de campus'. Tot de komst van gebouw Sky. Daar begrijp ik niets van. Het verstoort de delicate opbouw en druist in tegen de heldere functiescheiding op de campus. De UT als opdrachtgever mag best strenger toezicht houden en een architect terug naar de tekentafel sturen als-ie zijn huiswerk niet heeft gedaan.'

Hij vindt het ook spannend om te volgen wat er gebeurt met de Technohal, waar kunstacademie ArteEZ in zat, en de HogeKamp. 'Heel mooie gebouwen. HogeKamp vergelijk ik met Centre Pompidou in Parijs, een museum met allemaal

gekleurde buizen, stellages en leidingen aan de buitenkant. HogeKamp is ons eigen Pompidou, zij het iets somberder, maar wel jaren eerder gebouwd.' Bezorgd is Timmerman over de toekomst van de Technohal. 'Het is de bedoeling dat het DesignLab daar komt. Ik hoop dat de fraaie techno-look overeind blijft. De manier waarop airco, verwarming en andere buizen daar overal worden getoond, daar spreekt een groot vertrouwen in de techniek uit. En moet je eens zien hoe geraffineerd het licht binnenvalt door die lichtstraten. Hopelijk blijft dat karakter in die hoedanigheid bewaard en ziet de UT daar strak op toe.'

Rijker mens

Na zijn studie begon Timmerman in 2000 als stafmedewerker bij Studium Generale. 'Het brede karakter van de functie sprak mij aan. Je ontmoet heel interessante mensen. Hartstikke spannend vond ik dat. En het is best een beetje eng om voor zo'n volle zaal te staan.' Dat is het nog steeds wel, erkent hij, ook al heeft hij ervaring. 'Daar is niks mis mee. Het getuigt van focus.' Drie jaar terug nam Timmerman het stokje over van Henk Procee. Als nieuwe directeur zoekt hij graag de samenwerking met andere partijen. 'We moeten een goede neus hebben voor wat studenten interessant vinden. Daartoe hebben we een commissie bestaande uit UT-studenten en –medewerker die onderwerpen aandraagt en we lunchen twee keer

'HogeKamp is ons eigen Pompidou'

per jaar met de studieverenigingen. Schaaltje kroketten erbij en laat ze maar komen met input. Er rollen altijd mooie ideeën uit.'

Volgens Timmerman haalt Studium Generale studenten uit hun vernauwde en vakgerichte denkwereld. 'Neem Frans de Waal, bekend van zijn boek over de chimpanseepolitiek, die het gedrag van mensapen bestudeert. Zo'n persoon komt niet aan de orde tijdens een college, maar is wel uiterst interessant en goed voor de algemene ontwikkeling.'

Daarin schuilt volgens hem precies de toegevoegde waarde van SG. 'Wij trekken gasten aan die heel goed in een uur tijd complexe wereldproblematiek uitleggen. Na een lezing van bijvoorbeeld veiligheidsexpert Rob de Wijk snap je hoe de mondiale politiek in elkaar steekt. Je doet een stukje wereldkennis op en dat behoort als academicus tot je standaard

repertoire. Je wordt er een rijker mens door.' Op zijn wensenlijstje staan nog wat prominente gasten. Adriaan van Dis, maar ook Bill Gates, om het maar eens internationaal te maken. 'Het lijkt me heel tof om hem eens te interviewen. Hij en zijn vrouw beheren een fonds om de wereld beter te maken en hebben het ITC ook een flinke subsidie gegeven. Verder onderzoeken we mogelijkheden om met de huidige

technologie interviews op afstand te doen.' En met 'we' doelt Timmerman op de twee andere stafleden van Studium Generale: Anneke Heukels en Hiska Bakker. 'Ik krijg echt energie van mijn collega's. Ik werk al veertien jaar samen met Anneke en kan blind op haar varen. Hiska is vrij recent bij ons begonnen. Zij zit boordevol ideeën, is enthousiast. De sfeer is goed. Iedereen krijgt veel verantwoordelijkheid

en vrijheid. Ik hou zelf niet van bazige bazen en wil er ook niet één zijn. Of ik wel eens boos word?' Een lach volgt. 'Zelden. Ruzie vind ik niet prettig. Ik vermijd liever conflict, maar ik kan ook goed relativeren, dingen naast me neerleggen en ik blijf niet hangen in discussie. Ik zet liever in op goede relaties. En over de schreef gaan? Nou, daar heb ik ook geen behoefte aan. Ik ben best braaf eigenlijk.' |



Kilometervreter

Gonzalo Ordóñez-Matamores

Associate professor Science, Technology and Policy Studies

Gaat naar het buitenland: Voor conferenties, overleg met projectpartners, om zijn Colombiaanse promovendi te begeleiden en voor colleges aan de Universidad Externado de Colombia. Doet ie al jaren, maar sinds januari ook met een formele parttime-aanstelling.

Frequentie: Het was zo overzichtelijk: eens in de vier maanden vloog Gonzalo naar Bogotá. Maar nu hij daar een officiële aanstelling heeft, is hij regelmaat weg. Afgelopen maand was het twee weken Colombia, twee weken Nederland, maar soms zit er slechts een week tussen. En dan vliegt hij ook nog naar Duitsland, Engeland, Roemenië, de VS en Korea.

Voordelen: Reizen geeft Gonzalo energie. Een vlucht van tien uur biedt hem alle tijd te reflecteren op zijn werk en nieuwe ideeën te ontwikkelen. Of om wat slaap te pakken natuurlijk. Ook dat is af en toe welkom.

Nadelen: Zijn volle agenda zorgt ervoor dat een bezoekje aan stad, strand of natuur er nauwelijks in zit. Hij kan zich bovendien niet herinneren wanneer hij voor het laatst een week aaneengesloten vakantie had. Klagen doet hij niet. Hij voelt zich bevoorrecht met zo'n baan.

Onmisbaar op reis: Mobieltje en laptop, want het vliegtuig is zijn kantoor. Meer checkt hij niet in. In Bogotá, waar vrouw en kinderen wonen, staat net als in Nederland een volle kledingkast.

Afsnijden: Wie veel reist, ziet vooral veel vliegvelden. Madrid, Boston, Parijs, Atlanta en vooral Frankfurt kent Gonzalo inmiddels op zijn duimpje. Handig, want vooral de overstap naar Schiphol is altijd krap. Gelukkig weet hij de sluiproutes en shortcuts te vinden waarmee hij lange rijen omzeilt en steeds net op tijd bij de gate komt.

Tom Loran

Cursusdirecteur en projectmanager ITC

Gaat naar het buitenland: Voor de acquisitie van onderwijs- en onderzoeksprojecten. Van het opzetten van double degree-programma's tot het binnenhalen van een groot onderzoeksproject over geothermische energie.

Frequentie: Zit een derde van het jaar in het buitenland. Reiste in 2014 al zeven keer naar Indonesië en een keer naar Kameroen. Eerdere bestemmingen: Kenia, Tanzania, Rwanda en Oeganda.

Voordelen: Woonde negen jaar in Indonesië en vindt het geweldig er terug te keren. Daarnaast zijn de reizen noodzakelijk voor het internationale karakter van het ITC-onderwijs. Er is veel wisselwerking tussen buitenlandse projecten en de opleidingen. Krijgt ITC bijvoorbeeld veel verzoeken om cursussen te geven over rampenbestrijding, dan zorgt Tom dat dat onderwerp ook meer aandacht krijgt in de eigen masters.

Nadelen: Zijn er eigenlijk niet. Hij reist namelijk graag. Tien tot vijftien jaar geleden was het lastiger. Inmiddels zijn de communicatiemiddelen zo sterk verbeterd dat hij eenvoudig met vrouw en kinderen skypeet. Die snappen dat reizen bij zijn werk hoort. Ze zijn niet anders van hem gewend.

Onmisbaar op reis: Boeken. Er gaan altijd een paar mee, en er komen er nog meer terug. Op elk vliegveld wordt de reisbibliotheek uitgebreid.

Cursisten ronselen: Met een collega zou Tom een cursus verzorgen op een universiteit in Tanzania. Daar aangekomen negeerde iedereen hen. Bleek de organisatie niets geregeld te hebben, maar dat durfde ze niet te vertellen. Er was zelfs niemand om de cursus te volgen. In twee dagen hebben de twee ITC'ers alsnog een cursus op poten gezet én genoeg cursisten weten te ronselen.



Ze vliegen de hele wereld over voor hun werk. Zijn de ene week in China, de andere in Barcelona om daarna door te vliegen naar San Francisco. Zwaar? Soms wel, zegt de een. Het hoort erbij, zegt de ander. Vier globetrotters vertellen over waarom en hoe zij reizen voor de UT.

TEKST: PAUL DE KUYPER & MAAIKE PLATVOET | FOTO'S: RIKKERT HARINK >

Henny Bouwmeester

Associate professor Anorganische Membranen

Gaat naar het buitenland: Sowieso twee keer per jaar een maand naar China, omdat hij aan de University of Science and Technology of China een aanstelling heeft als professor. Daarnaast reist de hoogleraar wegens projectmeetings, conferenties, seminars, werkbezoeken als coördinator van de Erasmus-Mundus EM3E en EUDIME programma's en om verdedigingen van PhD's bij te wonen.

Frequentie: Lastig te zeggen, maar in ieder geval zit de globetrotter gemiddeld elke maand in een vliegtuig. Zo was hij het afgelopen jaar in Valencia, China, Amerika, Oslo, Barcelona, Duitsland en Australië. En de komende tijd wachten sowieso Lyon, Londen en de gehele maand november China.

Voordelen: Natuurlijk de vele contacten en de nieuwe ideeën die je opdoet. Niet alleen die van wetenschappelijke aard. Ook op cultureel gebied doet de hoogleraar veel ervaringen op. Zodra hij de kans krijgt, bezoekt hij graag musea op de plaats van bestemming. Inmiddels heeft de wereldreiziger heel wat national galleries gezien. Hij voelt zich dan ook een bevoorrecht mens.

Nadelen: De afgelopen jaren zijn er kleinkinderen geboren en dan is het toch minder leuk om vaak op reis te zijn. En het is natuurlijk prettiger om op de UT gewoon face to face werkoverleg te hebben. Ook al is er met skype van alles mogelijk tegenwoordig.

Onmisbaar: Zijn wandelschoenen. Het liefst doet hij alles te voet.

Bijzonder: Die keer dat hij te gast was in het piepkleine huisje bij de ouders van zijn collega-professor in China. Het hele dorp liep uit om die westerling te bekijken. Of toen hij op een verlaten strand in Australië even aan het uitblazen was na een lange conferentiedag. Terwijl hij op het stand rende, zwom een dolfijn in het water met hem mee. Een onvergetelijke ervaring.

Vanessa Evers

Hoogleraar Human Media Interaction

Gaat naar het buitenland: Om binnen de EU met partners over projectvoorstellen te praten en voor reviews. Per project zijn er sowieso vier meetings. En ze heeft zes projecten, dus tel maar uit. Buiten de EU zijn er twee belangrijke conferenties waar ze per se bij wil zijn. En dan zijn er nog de nodige uitnodigingen van de media. Bijvoorbeeld om in Japan te filmen over robots.'

Frequentie: Zo uit haar hoofd zou Vanessa eens per maand zeggen. Maar als ze in haar agenda kijkt weet ze wel beter. Sinds juni zat ze onder andere in Frankrijk, Barcelona, Kyoto, Freiburg, Sevilla, Tokio, Seoul...

Voordelen: Vroeger was het zo dat je op reis geen internet had. En dat was wel eens prettig, omdat ze anders toch alleen maar doorwerkte. Nu gaat dat niet meer op. Als kind hield Vanessa veel van reizen. Als backpacker heeft ze veel gezien. Omdat er nu weinig tijd is om iets te bekijken, geniet ze vooral van lange diners in het buitenland. Japans is favoriet.

Nadelen: Sinds ze kinderen heeft, vindt ze het reizen er niet gemakkelijker op geworden. Heel lang van huis zijn is gewoon niet handig met kleintjes, zeker niet als je man ook nog eens job heeft waarvoor hij regelmatig de grens over moet. En weg-zijn zorgt er ook voor dat het rommelig wordt op de werkvloer, vindt ze. Want mensen kunnen onrustig zijn als je niet in levende lijve aanwezig bent.

Onmisbaar: iPhone-stekkers, hardloopschoenen en een badpak.

Evangelisten: Op de een of andere manier belandt Vanessa in het vliegtuig altijd naast evangelisten of mensen met fors overgewicht. Behalve die keer dat ze naast een beroemde Amerikaanse komiek zat. Ze heeft zelden zo'n vrolijke vlucht gehad.



Clear Flight Solutions heeft de wind mee met bekendheid robotroofvogel

De bliksemanval van Robird

Wie kent ze niet? Vogelverschrikkers op akkergrond. Vaak mét vogel, op arm of hoofd. Van een schrikbeeld is totaal geen sprake, maar dat wordt anders wanneer de robotvogel van Clear Flight Solutions komt aanvliegen. Alleen al het silhouet van deze nagemaakte robotroofvogel jaagt de vogels de stuipen op het lijf. En dat is precies de bedoeling.

TEKST: SANDRA POOL | FOTO: ARJAN REEF >

Een afspraak maken met de oprichter van Clear Flight Solutions, Nico Nijenhuis, is nog niet zo gemakkelijk. Het is namelijk druk op de zaak. Druk met het vinden van investeerders en fondsen. Druk met het zoeken naar projecten en opdrachten. En druk met het door ontwikkelen van de robotvogel.

In zijn kantoor, gevestigd in het nieuwe onderkomen van Demcon op het Business and Science Park, begint Nijenhuis met een kop thee aan de dag. Een vliegproject bij de afvalverwerkingscentrale Twence staat deze morgen op de agenda. Het is een vaste opdracht. 'En een mooie eerste klant', vertelt hij. 'We vliegen er gemiddeld drie keer per week en steken daar enorm veel van op.' Met hulp van de nagemaakte roofvogel bootst Clear Flight Solutions het territorium na van een arend of een valk. De kauwen, kraaien en meeuwen ter plekke voelen zich alleen al bij het zien van het silhouet onveilig. Ze trekken weg. 'We zetten de Robird in bij afvalverwerking, maar ook op akkers en landbouwgronden waar vogelverschrikkers niets uithalen. Luchthavens en natuurgebieden zijn ook geschikt.' Vanuit genoemde plekken is er behoefte om de troepen te verjagen omdat de dieren zich schuldig maken aan overlast. 'Denk aan herrie, dingen kapot maken en alles onder schijten. Bij Twence speelt ook nog het maatschappelijk verantwoord ondernemen een rol. De vogels lopen kans allerlei gevaarlijke stoffen binnen te krijgen, zoals plastic. Het bedrijf wil dat voorkomen en schakelt de Robird in.' Andere afschrikinstrumenten zijn er ook wel, zegt Nijenhuis. 'Zoals geluid, harde knallen, of groen laserlicht, daar schrikken vogels van, maar dat zijn allemaal kortetermijnoplossingen.'

Snoepreisesjes

De op afstand bestuurbare Robird is volgens de ondernemer dé lange termijnoplossing voor bird control, inmiddels ook wereldwijd bekend door een internetartikel. 'De luchthaven van San Francisco hing laatst aan de lijn. Of ik niet even langs wilde komen. Hetzelfde geldt voor Zuid-Korea. Of ik er een praatje wilde houden tijdens een congres. En, echt waar, ik kreeg geld toe.' Hoe verleidelijk ook, de masterstudent stromingsleer – 'ik ben écht bijna klaar' - hapte niet. 'Het klinkt allemaal erg aantrekkelijk en het zijn leuke snoepreisesjes, maar momenteel kunnen we er niets mee. Het team is vijf man sterk, te klein om de hele wereld rond te reizen en er een vervolg

aan te geven.' Verspilde moeite, noemt Nijenhuis het. 'We moeten focus houden. Meer kennis en praktijkervaring opdoen om een nog betere robotvogel te maken.'

De markt is 'eindelijk' klaar voor zijn product, merkt Nijenhuis. 'Het aanscherpen van ons product baseren we op wensen vanuit de markt. Neem bijvoorbeeld een luchthaven. Daar staat veiligheid voorop. We ontwikkelen op verzoek van de afdeling bird control extra software met radio- en gps-signalen. Die stellen we zo in dat de vogel

Robotvogel jaagt 'soortgenoten' de stuipen op 't lijf

een bepaald terrein niet af kan of niet over een start- of landingsbaan vliegt. De techniek brengt ons steeds verder.'

De eerste resultaten zijn volgens Nijenhuis ook veelbelovend. 'Afgelopen zomer was er daadwerkelijk een afname van het aantal vogels bij Twence. We zijn niet alleen techneuten met een vogel, maar we zijn ook wetenschappers. We meten en tellen. Dat maakt Clear Flight Solutions uniek op deze markt. We brengen de daling in vogeldruk in kaart en onderbouwen daarmee ons product.'

Praktijk

Hoog tijd om het eens met eigen ogen te zien. Vanaf het B&S Park is het zeven minuten met de auto naar Twence. Werkschoenen en fluorescerend hesje gaan aan. Inmiddels is collega Ramon ook aanwezig. Hij volgde een speciale opleiding voor onbemande piloot en is degene met het besturingsapparaat in de hand. Niet dat er heel veel te sturen valt, zegt Nijenhuis. 'De Robird houdt zichzelf recht. Het is een kwestie van naar links of rechts en harder of zachter. Een makkelijke vogel om mee te werken.' De accu is goed voor maximaal tien vliegminuten. 'Meer is ook niet nodig. Vogels vinden vliegen helemaal niet leuk. Het kost veel energie. Ze worden er moe van. Een roofaanval moet daarom zo kort en effectief mogelijk. Na drie minuten vliegen, zijn de meeste vogels al opgeschrikt en vertrokken.' De praktijk dient zich aan. Het meegenomen exemplaar is een testmodel. 'We willen voelen en ervaren hoe deze vliegt. Het zwaartepunt ligt iets anders dan

bij zijn voorgangers en ook de onderkant is veranderd. Eens kijken hoe-ie het doet.'

Bliksemaanval

Nijenhuis parkeert de auto aan de rand van een tijdelijke opslagplaats. Zwart plastic bedekt het vuil. Twee kolossale graafmachines wroeten in het vuil. Eromheen scharrelen meeuwen en kauwen, op jacht naar etensresten. De wind is turbulent. Overleg is nodig. 'Door de heuvels ontstaat er geen mooie, vlakke wind', legt Nijenhuis uit. Ramon vult aan: 'Een vogel vliegt tegen de stroom in en gebruikt de wind als trappetje op hogerop te komen.' Het is puzzelen hoe ze hun vliegproduct lanceren. 'Soms zijn we een halve dag bezig en is het klimmen en klauteren geblazen om de juiste positie in te nemen', zegt Nijenhuis. Enkele meeuwen vertonen al zenuwachtige trekjes. Zij vingten een glimp van hun vijand op. 'Slimme beesten hoor. Als ze de bus zien, schrikken sommigen al. Dan vliegen ze wat hoger en maken daarna korte, duikelende bewegingen naar beneden. De vogels reageren instinctief op het silhouet en de beweging van de namaakroofvogel. De snavel en ogen zijn essentieel in het ontwerp, de kleur niet.' De twee heren staan er klaar voor. Nijenhuis heeft de Robird startklaar in de hand. Ramon staat achter de knoppen. Sjoef, daar gaat-ie, de heuvel af en richting vuilstort. Een bliksemaanval volgt. En de meeuwen? Die schieten al krijsend de lucht in, druk zoekend naar hun belager. Maar die is al weer terug en bereidt zich voor op de volgende bliksemaanval. |



In de praktijk

In de Praktijk behandelt elke maand een probleem van studenten, beschreven door een studentenpsycholoog of studentenbegeleider van de Rode Balie. De casus is gebaseerd op échte problematiek en échte studenten, maar gaat nooit over één specifiek geval. Daarom is alle persoonlijke informatie gefingeerd.

De casus: studievertraging

Joris (22) is vierdejaars student werktuigbouwkunde, maar heeft zijn bachelor nog niet. Hoe dat komt? Eigenlijk liep hij in het eerste jaar al achterstand op. Toen was hij druk om het stu-

dentenleven te ontdekken. Hij moest wennen aan het op zichzelf wonen. Maar er was vooral zoveel leuks te doen, zoals feesten, gamen, voetballen en aan zijn motor sleutelen. Toen haalde hij 40 studiepunten. In het tweede jaar moest hij dus nog vakken uit het eerste jaar halen. Op zich niet echt een probleem, maar het tempo moest er nu toch wel een keer in komen. Ook omdat hij afgelopen zomer aan zijn ouders opbiechtte dat het er wat minder rooskleurig voor stond dan hij altijd schetste. En daar schrokken ze best van. Zijn vader heeft hem erop gewezen dat het nu echt tijd wordt om zijn bachelor te halen, anders

zet hij de financiële ondersteuning aan Joris stop. Daar is hij wel van geschrokken, want zonder die steun van zijn ouders redt Joris het niet. Via het groepspreekuur komt de WB-student bij de studentenpsycholoog terecht. Zij bekijkt met hem welke training Joris het beste kan volgen om te leren hoe hij zijn studieachterstand kan inlopen.

“**Vaak komt hij niet voor tieners uit bed**”



En wat zegt de studentenpsycholoog Alina Ploszaj?

‘Samen met Joris bespreek ik zijn studieverloop. En wat doet hij zoal naast zijn studie? Het blijkt dat hij vooral veel bezig is met voetballen en het sleutelen aan zijn motor. Joris is geen echte stapper, maar op een vrije avond spreekt hij wel af met vrienden om wat te drinken in de kroeg. Een echt dag- en nachtritme heeft hij ook niet. Vaak is Joris niet voor tieners uit bed, waardoor hij regelmatig de eerste colleges mist. Hij ziet

zelf in dat dat inderdaad een probleem begint te worden. Ik vertel hem over de selfmanagement-cursus. In deze cursus van zeven weken, die je met meerdere studenten volgt, leer je kijken naar je eigen gedrag. Vervolgens ga je bekijken wat je daar aan kunt veranderen. Iedereen stelt daarbij andere doelen. Joris krijgt al snel inzicht in zijn gedrag en ziet dat hij onder andere moet werken aan zijn dag- en nachtritme. Wel wil hij graag zijn

hobby's behouden. Gaandeweg de cursus lukt het hem om het een en ander te veranderen. Zo besluit hij het komende collegejaar minder intensief te gaan voetballen. Ook maakt hij samen met een studieadviseur een jaarplanning. Dat biedt hem het inzicht dat als hij twee vakken per kwartiel afrondt, hij zijn bachelor al snel in zijn pocket heeft. En laat dat nou net zijn doel zijn. Hij is blij dat het conflict met zijn ouders niet verder oploopt.’

Asha ten Broeke studeerde communicatiewetenschap en psychologie aan de UT. Nu werkt ze als freelance wetenschapsjournalist voor verschillende kranten en tijdschriften.

Zwarte Piet



Een vrouw in Castricum is onlangs door haar dorpsgenoten uitgescholden en bedreigd omdat ze zich had uitgesproken tegen Zwarte Piet. Een andere vrouw, die afgelopen maand in Utrecht op straat protesteerde tegen de pieterbaas, kreeg drie vuistslagen in haar gezicht van een man die de knecht van Sinterklaas graag zwart wil houden. Misdaadverslaggever Peter R. de Vries ontving doodsb bedreigingen nadat hij had betoogd dat Piet wat hem betreft aan herziening toe is. Het oergezellige kinderfeest begon, kortom, nog nooit zo vilein als dit jaar.

Eigenlijk is dat vreemd. De afgelopen jaren heb ik me er namelijk bij herhaling over verbaasd hoe mak wij Nederlanders zijn. Wat de goede goden der kapitalistische voorzienigheid ook over ons uitstortten, de opwinding was slechts minimaal. Economische crises, de afbraak van de geestelijke gezondheidszorg, de ouderzorg en straks de jeugdzorg, de groeiende kloof tussen arm en rijk, mensonterend vluchtelingenbeleid – niets van dit alles leidde tot een aanval van collectieve volkswede die ook maar in de buurt komt van de actuele pisinjd van de fans van Zwarte Piet.

Die fans willen bijna allemaal hetzelfde: dat Piet blijft zoals hij is, en dat de mensen die daartegen zijn, ophouden met hun 'gezeur'. Wat hij precies is, daarover zijn de meningen verdeeld, maar volgens de voorstanders is hij in ieder geval géén racistische uiting, en heeft hij ook niets te maken met het slavernijverleden.

Dat is natuurlijk niet helemaal waar. Toen de Amsterdamse onderwijzer Jan Schenkman in 1850,

tijdens Neerlands koloniale hoogtijdagen, Zwarte Piet in zijn huidige vorm ontwierp, modelleerde hij die overduidelijk naar de zwarte kindsclaven uit de zestiende en zeventiende eeuw. Het was in die tijd in gegoede kringen hip om een 'negerpage' te hebben, zo vertelde kunsthistoricus Elmer Kolfin van de Universiteit van Amsterdam vorig jaar in de Volkskrant. Hij trekt die conclusie op basis van onder meer zeventiende eeuwse schilderijen en gravures, waarop de slaafjes afgebeeld staan, nota bene in typische Pietenpakjes, met witte kraag en pofbroek en al. De dikke, rode lippen zijn een typisch kenmerk van 'blackface', een theaterrol die onder andere in de Verenigde Staten populair was van de negentiende eeuw tot ruwweg de jaren zestig, en waarbij meestal witte mensen zich met rode verf en donkere schoenpoets schminkten om vervolgens de blijie, onnozele zwarte te spelen.

En dat blijie en onnozele heeft dan weer van alles slavernij te maken, stelt hoogleraar cultuurwetenschappen Gloria Wekker in een rake analyse van het fenomeen Zwarte Piet op de website van New Urban Collective. Uit historisch onderzoek blijkt dat het in de slavernijtijd niet alleen belangrijk was dat zwarte slaven hun witte eigenaren gediensstig gehoorzaamden, maar ook dat ze daarbij deden alsof ze dat reuze jofel vonden. Zo hoefden de witte mensen zich niet schuldig te voelen: immers, de slaven wilden niet eens vrij zijn, want kijk eens zo vrolijk en zorgeloos ze ronddartelen. Diezelfde eigenschappen, zo constateert Wekker, zie je terug in Zwarte Piet.

Zo'n cultuurhistorische kijk op de zaak is belangrijk, omdat fans van Zwarte Piet vaak denken dat hun favoriete knecht niet intrinsiek racistisch is, maar dat het vooral gaat om racisme dat wordt gevóeld door zwarte mensen. En dat gevoel, daarvoor willen deze voorstanders geen verantwoordelijkheid nemen, want zij hebben het immers nooit slecht bedoeld met hun oergezellige kinderfeest. En wie het goed bedoeld, kán toch niet racistisch zijn? Een argument dat zo op het eerste gezicht redelijk lijkt – totdat terzake kundige wetenschappers op basis van betrouwbare bronnen vaststellen dat Sints knecht, los van alle gevoelens en intenties, toch ook echt gewoon een slavenkarikatuur is.

De grote vraag is natuurlijk: waarom willen zoveel mensen toch zo hard vechten voor een racistisch symbool? Waarom maakt kritiek op Zwarte Piet zo onbeschrijflijk veel woede los? Wekker oppert dat het te maken heeft met het feit dat witte Nederlanders in hun denken nog steeds worden beïnvloed door het koloniale verleden. We zijn gewend aan, zoals Wekker het beschrijft, 'het vanzelfsprekende en gratis gevoel van morele, culturele en intellectuele superioriteit'. Eeuwenlang golden in ons land de gewoontes en gebruiken van de witte mens zonder meer als de dominante norm. En nu zijn er gekleurde Nederlanders die deze scheve machtsverhouding komen verstoren, die vinden dat dingen anders moeten, zoals het Sinterklaasfeest, en ze hebben nog gelijk ook. En juist daarvan moeten veel mensen even slikken. Of, accurater: even schreeuwen.

UT-onderzoek kort

Handkrachtsensor

Promovendus Robert Brookhuis heeft een sensor zo groot als een horlogebatterij ontwikkeld waarmee hij de krachten kan meten die je met je hand uitoefent als je een object vastpakt. Deze kleine handkrachtsensor kun je gebruiken om de motoriek te testen van revaliderende patiënten. Ook topsporters hebben er wat aan: speerwerpers en kogelstoters kunnen hun techniek ermee verbeteren. Brookhuis is in gesprek met de industrie om de handkrachtsensor op de markt te brengen.

Stikstofoxide

Met een nieuwe methode om de vlammen in een gasturbine te stabiliseren (zogenaamde low-swirl-branders) lukt het promovendus Anton Verbeek de uitstoot van stikstofoxide fors terug te dringen. Gasturbines in energiecentrales kunnen hierdoor tot vijftig procent schoner worden, schrijft hij in zijn proefschrift. In Nederland komt ruim de helft van de elektriciteit uit gasgestookte centrales. Stikstofoxide is schadelijk voor het milieu en kan smog en zure regen veroorzaken.

Medische beeldvorming

Onderzoekers van de instituten MESA+ en MIRA hebben een compact apparaat, een soort handscanner, gemaakt die twee technieken voor medische beeldvorming combineert: echoscopie en fotoakoestiek. Dankzij die combinatie kun je met het apparaat meten hoe erg de gewrichten van reumapatiënten ontstoken zijn. De wetenschappers verwachten dat dezelfde technologie in de toekomst gebruikt kan worden om de ernst van brandwonden vast te stellen en om huidkanker en aderverkalking op te sporen.

Studenten en drugs



'Ik zal nooit een naald in me steken'

Een op de drie studenten heeft ervaring met het gebruik van harddrugs, bleek dit voorjaar uit een onderzoek onder studenten van de Erasmus Universiteit Rotterdam. Vooral xtc is populair. Het Trimbos-instituut constateert in 'Het grote uitgaansonderzoek' bovendien dat hoogopgeleiden vaker alcohol, paddo's, lsd en lachgas gebruiken dan laagopgeleiden.

Hoe zit dat op de UT? Volgens hulpverleners valt het probleemgebruik onder Twentse studenten mee (zie pagina 16-17). Maar ook in Enschede wordt volop geëxperimenteerd: van online bestelde 4FMP tot zelf gekweekte paddo's. Drie studenten vertellen anoniem (hun namen zijn gefingeerd) over hun ervaringen met drugs. 'Ik zal nooit een naald in me steken.'

TEKST: JASMIJN KOL, OLAF DE KRUIJFF EN LARISSA NIJHOLT >

Bas (21, technische bedrijfskunde)

Hoe vaak gebruik je drugs?

Eenmaal per twee maanden vind ik genoeg. Het lijkt me niet goed als je het te veel gebruikt, maar af en toe recreatief gebruik moet kunnen.'

Welke drugs?

'Dat verschilt. Ik gebruik drugs als een uitlaatklep op feestjes, vaak bij techno of trance. Het is op dat soort feesten gebruikelijk drugs te gebruiken die je in euforische sferen brengen. Ik wissel af tussen xtc, MDMA-kristallen en 4-FMP.'

Hoe kom je daaraan?

'4FMP kun je gewoon kopen via het internet. Het is geen illegale drug, dus het is makkelijk verkrijgbaar. De andere drugs koopt een vriend altijd voor onze groep. Hij kent een dealer en zorgt dat hij genoeg haalt voor iedereen.'

Wat is je gekste ervaring onder invloed?

'Afgelopen zomer was ik op festival Awakefest. Er kwam een meisje naar me toe. Ze zag dat ik iets gebruikt had en ze vroeg of ik nog wat had en of ze wat kon overnemen. Ik gaf haar wat en vervolgens pakte ze me vol op mijn bek. De rest van de dag heeft ze om me heen gehangen.'

Jochem (23, industrieel ontwerpen)

Waarom gebruik je drugs?

'Om te experimenteren. Juist in je studententijd heb je de vrijheid om dat te doen. Als ik iets interessants lees, dan wil ik het proberen.'

Hoe vaak komt er dan iets nieuws op jouw pad?

'Ongeveer twee keer per jaar. Als de ervaring me bevalt, gebruik ik een drug wel eens vaker. Soms gewoon thuis op de bank, vaak ook op een feestje. Met enige regelmaat gebruik ik speed, truffels, xtc en ketamine.'

'Speed en XTC zijn echte partydrugs die ervoor zorgen dat ik vol energie naar een feestje ga. Soms gaan we bij vrienden thuis nog even door en dan gebruiken we ketamine. Truffels gebruik ik thuis onder het genot van een relaxmuziekje met wat vrienden erbij.'

'Soms gaan we bij vrienden thuis nog even door en dan gebruiken we ketamine. Truffels gebruik ik thuis onder het genot van een relaxmuziekje met wat vrienden erbij.'

Zijn er drugs die je niet wil gebruiken?

'Ik probeer op te passen met verslavingsgevoelige drugs, zoals cocaïne. Ik heb het wel eens geprobeerd, maar vond het niks. Ook zal ik nooit een naald in me steken. Heroïne bijvoorbeeld begin ik echt niet aan.'

Kevin (20, informatica)

Hoe vaak gebruik je drugs en welke vooral?

'Ik gebruik eigenlijk elke week. Doordeweeks blow ik vaak, bijvoorbeeld tijdens het programmeren. Blowen helpt me om van stress af te komen. Ik word rustig en krijg het overzicht terug. In het weekend ga ik wel eens met vrienden aan de paddo's of truffels in het bos. Dat doen we een keer per kwartaal ongeveer.'

Hoe kom je aan die truffels en paddo's?

'Losse paddo's kopen kan niet meer tegenwoordig, maar ik heb een eigen kweekset. Truffels zijn legaal en die kun je gewoon bij een smartshop kopen of zelfs online bestellen.'

Hoe was je heftigste trip?

'Toen ik in het bos een keer paddo's gebruikte, werd alles haarscherp in echt alles zag ik gezichten. Ik probeerde zelfs een gesprek te voeren met een boom. Pas na een paar zinnen kwam ik erachter dat mijn vriend tegen me praatte en niet de boom.'





Reportage: drugs kopen via internet

MDMA bestellen in de onderwereld van het web

Veel studenten bestellen hun drugs online, via anonieme TOR-netwerken in 'het diepe web'. Samen met een 'ervaren' student creative technology zocht UT Nieuws uit hoe je via internet twee MDMA-pilletjes koopt. En of je krijgt wat je bestelt.

De adrenaline giert door ons lijf als we onze laptop gaan gebruiken als een soort drugskoerier. De CreaTe-student naast ons heeft dit vaker gedaan. Een hele geruststelling.

Allereerst, legt hij ons uit, is het belangrijk te weten dat je drugs niet met een normale browser (zoals Chrome of Firefox) kunt bestellen. Ze zijn alleen te koop op de zwarte markt. Voor deze markt is een speciale browser ontwikkeld: TOR. Gebruikers op een TOR-netwerk blijven volledig anoniem.

Dit netwerk op je computer te installeren, blijkt al spannend. We krijgen tijdens het installatieproces meteen een waarschuwing dat je op een zwarte lijst komt. Dat komt omdat deze browser veel

illegale praktijken toelaat. Je kunt er bijvoorbeeld huurmoordenaars vinden, kinderporno bekijken en alle drugs bestellen die je maar wilt.

Voor die drugs surfen we naar de website Silk Road. Je kunt hier vrijwel alle soorten drugs bestellen die je wilt, in elke gewenste hoeveelheid. Van softdrugs zoals paddo's tot kilo's crystal meth, alles wordt er aangeboden.

We besluiten twee pilletjes MDMA (de werkende stof in xtc) te bestellen. Vanwege de anonimiteit van het TOR-netwerk, is het niet mogelijk met iDeal of creditcard te betalen. In dit 'diepe web' betaal je met bitcoins, een digitale munteenheid. Maar dan wordt het ingewikkeld. Je normale bitcoin-rekening, kun je niet zien op het TOR-netwerk. Voordat je iets kunt bestellen moet je eerst bitcoins naar een Silk Road-rekening overmaken. Silkroad genereert lijntjes met versleutelde informatie over jouw rekening. Deze versleutelde informatie moet je gebruiken om een nieuw bitcoin-account te openen. Naar dat account stuur je het geld dat je wilt gebruiken om drugs te bestellen.

We volgen de aanwijzingen van de CreaTe-student, en inderdaad, na een tijdje staat het geld

op de nieuwe rekening. Maar we zijn er nog niet. Eerst moeten we ons afleveradres nog versleutelen. Opnieuw een paar ingewikkelde stappen. We ontdekken dat je vooral veel geduld moet hebben als je online drugs bestelt.

Bestelling geslaagd

Drie dagen later al krijgen we een kleine envelop in de bus. Binnenin zit bubblewrap en een paar gevouwen A4'tjes met daarin een klein, zwart geseald zakje. In dit zakje treffen we inderdaad twee pilletjes aan. Onze bestelling lijkt geslaagd. Maar zeker weten doen we dat nog niet, daarom laten we de drugs testen. Dat kan door heel het land, bij verschillende testservices (zoals Jellinek of Unity) en volledig anoniem. We maken telefonisch een afspraak, brengen de pilletjes en vervolgens is het wachten op de uitslag van het lab. Een paar dagen later komt die uitlag: de pillen bevatten circa 92 procent MDMA. Geen troep dus, bevestigde ook de student die ons hielp. Maar om zo ver te komen, moet je wel de weg weten. En geluk, want lang niet alles wat je in de online onderwereld koopt is van goede (en veilige) kwaliteit.

Preventiemedewerker Bert Wolbrink van Tactus



'Studentenleven lokt middelengebruik uit'

Tactus verzorgt voorlichting en advies rondom verslavingszorg en geeft indien nodig ook begeleiding en therapie. Ook UT-studenten met alcohol- of drugsproblemen kunnen bij Tactus terecht. Volgens preventiemedewerker Bert Wolbrink is er bij de meeste studenten eerder sprake van 'problematisch middelengebruik' dan van een verslaving.



Hoe komen studenten bij Tactus terecht?

'Studenten kunnen zelf naar Tactus komen of met ons bellen. Er zijn altijd preventiemedewerkers aanwezig met wie je een kort gesprek kunt voeren. Daarnaast kun je Tactus via internet benaderen: www.drankendrugs.nl of www.tactus.nl. Dat is anoniemer. We zien trouwens ook dat studenten eerst naar de studentpsycholoog gaan en door hen worden doorgestuurd naar ons.'

Komen er veel UT-studenten bij Tactus?

'Dit hangt voor een deel af van de verwijzingen die wij krijgen van de studentpsycholoog. Als er sprake is van een middelenprobleem waarbij advies of hulp gewenst is worden studenten meestal naar ons doorverwezen. Afgelopen drie jaar zijn er ongeveer twintig UT-studenten bij mij langs geweest, maar ik heb het vermoeden dat er bij meer studenten wat speelt. Of ze dat bespreekbaar maken willen maken en vervolgstappen ondernemen, bepaalt of de studentpsycholoog of ik die studenten ook spreek.'

Welke drugs worden het meest gebruikt?

'Bij deze twintig studenten ging het vooral om problemen met alcohol. Dat is waarschijnlijk vooral te wijten aan het bruisende vrijetijdsleven van studenten.

Een kleine groep heeft problemen met cannabis, xtc of een combinatie van beide. Dit komt overeen met de landelijke cijfers van deze doelgroep. Studenten gebruiken xtc meestal niet met zo'n regelmaat dat het problematisch wordt. Maar dat staat los van het feit dat er behoorlijke risico's aan zitten, ook al bij eenmalig xtc-gebruik. Er komen meer mannen bij Tactus terecht dan vrouwen. Ik heb hier geen verklaring voor. We zien wel dat bij de studenten die via internet contact met ons zoek de verhouding mannen-vrouwen steeds meer gelijk trekt.'

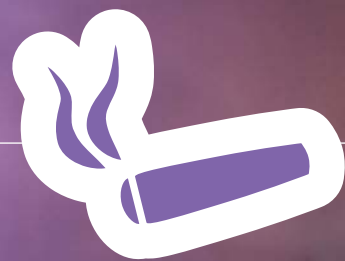
Wanneer ben je eigenlijk 'verslaafd'?

'Bij de meeste studenten die ik spreek was er eerder sprake van problematisch middelengebruik dan van een verslaving of afhankelijkheid. Je kunt veel last hebben van middelengebruik zonder in de gradatie 'verslaafd' te vallen. Studenten lopen dan vast in hun dagelijks leven en hebben problemen met hun studie, persoonlijk functioneren of met bepaalde situaties. Hun middelengebruik noemen we dan wel problematisch, maar ze zijn niet verslaafd. Bij verslaving is willen gebruiken veranderd in moeten gebruiken.'

Hoe helpt Tactus deze studenten?

'Ik ben zelf preventiewerker en doe geen behandeling. Wel kan ik samen met de student kritisch kijken naar zijn middelengebruik. Welke rol speelt dit in zijn leven? Hoe ervaren studenten er hinder van? Ik probeer ze te leren weerstand te geven tegen het meedoen met de rest. In het studentenleven worden studenten mogelijk uitgelokt tot middelengebruik. In je studentenleven ben je als jongvolwassene nog hard bezig met het ontwikkelen van je eigen ik.

Wanneer er concrete problemen zijn, kijken wij naar verschillende vormen van hulp. Gelukkig weten studenten al aardig de weg naar ons te vinden en trekken ze vaak tijdig aan de bel. Mede hierdoor kunnen wij bijvoorbeeld helpen studievertraging door middelengebruik te voorkomen.'



Studentenpsycholoog Caroline de Koning

'Twee à drie biertjes en je zit in een risicogroep'

Studenten die kampen met problemen met drugs kunnen aankloppen in de Vrijhof bij een van de studentenpsychologen. Daar komen zij onder anderen in contact met Caroline de Koning. Zij probeert de problemen van studenten boven tafel te krijgen.

Zijn er veel UT-studenten in behandeling voor drugsproblemen?

'Er komen hier zo'n 600 tot 700 studenten per jaar. Ongeveer twee tot drie procent daarvan (12 tot 20, red.) heeft problemen met middelengebruik. Vaak komen ze dus vanwege andere problemen. Soms blijkt na een aantal gesprekken wel dat een probleem samenhangt met drugsgebruik van de student.'

Met welke middelen hebben studenten de meeste problemen?

'De meeste verslavingsproblemen hebben vaak te maken met alcohol en cannabis. Alcohol staat duidelijk op nummer één, gevolgd door cannabis. Op de derde plaats staat xtc. Meer mannen dan vrouwen hebben problemen met blowen, terwijl juist meer vrouwen problemen hebben met alcohol.

Alcohol en cannabis zijn onder studenten geaccepteerd en ook makkelijk voorhanden. Deze middelen hebben bovendien het grootste

verslavingsrisico. Verslavingen kunnen op veel verschillende manieren ontstaan. Studenten hebben vaak nog geen eigen identiteit gevormd. Daardoor zitten studenten in een kwetsbare levensfase. Het studentenleven zorgt ervoor dat ze zich in sociale sferen begeven waar vaak alcohol wordt gedronken. Twee à drie biertjes op de huisflat betekenen al dat je in een risicogroep valt.

Alcohol tast het geheugen aan, zowel van wat je leerde voor je begon te drinken als van de dag erna. Eén avond veel alcohol drinken betekent dus dat je twee dagen niet optimaal hebt kunnen studeren. Cannabis zorgt ervoor dat je minder helder bent en dat alles vertraagt. Hoe vaker je blowt, hoe sneller je verslaafd raakt.

Echte harddruggebruikers zoals 'heroïne' heb ik zelf hier nog nooit meegemaakt. Xtc wordt gebruikt bij grote feesten, maar aan XTC raak je niet zo snel verslaafd. Alcohol en cannabis werken veel geleidelijker.'

Hoe kan een studentpsycholoog hulp bieden?

'We proberen problemen boven tafel te krijgen en bespreekbaar te maken. Waardoor zijn problemen veroorzaakt en in hoeverre verstoren die problemen het dagelijks leven? Vaak hebben problemen met drugsgebruik te maken met onderliggende kwesties zoals het verwerken



van teleurstellingen, scheidingen, eenzaamheid, angst, et cetera.

We kunnen op de UT maar acht à tien gesprekken voeren. Voor echte behandelingen voor middelengebruik verwijzen we studenten daarom door naar Tactus. Wij kunnen dan nog wel helpen met zelfmanagement en het aanbrengen van structuur in iemands leven. Als de studie niet goed loopt proberen we daar ook mee te helpen.'



Dian Borgerink bouwt robot voor duur en gevaarlijk schoonmaakwerk in cruiseschepen

Onderhoudsinspectie op volle zee

Een cruiseschip dat een paar dagen niet kan varen kost klauwen met geld. Toch moet er zo af en toe onderhoud gepleegd worden, bijvoorbeeld aan de slecht toegankelijke en vaak met giftige dampen gevulde ballastwatertanks. Promovendus Dian Borgerink heeft een robot gemaakt die dit vuile en gevaarlijke werk kan opknappen terwijl de passagiers gewoon van hun cocktails genieten op het panoramadek.

TEKST: PAUL DE KUYPER | FOTO: GIJS VAN OUWERKERK >

Het schoonmaken van een ballastwatertank van een cruiseschip is beslist geen pretje. Binnenin is het er pikdonker en spekglad door aanslag van algen. Het staat er bovendien bol van de giftige dampen en de doorgangen zijn zo smal dat je makkelijk klem komt te zitten. Toch moeten eens in de vijf jaar inspecteurs de tanks in voor controle en onderhoud. Dat is niet alleen smerig werk, het is ook nog eens erg gevaarlijk, vertelt Dian Borgerink, promovendus in de vakgroep Robotics and Mechatronics en bij onderzoeksinstituut 'INCAS3'. 'Schoonmakers kunnen alleen uitgerust met bescherm pak en zuurstofflessen naar binnen.'

De inspecties zijn ook nog eens heel duur. Een cruiseschip moet een week uit de vaart genomen worden om alle ballastwatertanks leeg te pompen en te controleren. Dat kost enkele tonnen. 'Ik heb gehoord dat een schip dat in de haven ligt al 40 duizend dollar per dag kost. Een week in een droogdok is nog vele malen duurder', aldus Borgerink.

De promovendus heeft samen met masterstudent Jop Huttenhuis een robotarm (RoboShip) gebouwd die het gevaarlijke werk van de inspec-

teurs kan overnemen én die het mogelijk maakt om de inspectie uit te voeren terwijl het cruiseschip gewoon doorvaart. De gasten in de jacuzzi, in de bar of aan een van de speelautomaten in het casino merken niets van de robotinspectie en de exploitant van de cruise zit niet met een verliespost van een schip dat op het droge ligt.

Robotarm met sensoren

In een zeecontainer achter The Gallery is voor Borgerinks onderzoek een ballastwatertank nagebouwd, inclusief staalplaten die de tank in compartimenten verdeelt. Door smalle gaten kun je jezelf met moeite van het ene in het andere compartiment wurmen. 'In een echte tank zijn ze nog wel kleiner ook', weet hij.

Door de gaten heeft UT-spin-off en projectpartner Imotec een rail gemonteerd en over die rail beweegt een autonome robotarm. Rail en arm zijn zo afgesteld dat elk hoekje in de ballastwatertank binnen bereik is. 'De robot heeft twee armen: een die zich vastklinkt aan de wand en zo voor stabiliteit zorgt en een die met camera en sensoren de inspectie uitvoert. De robot meet de coatingdikte en de dikte van het staal zelf. Wordt de verflaag te dun, dan gaat het staal roesten.'

Een menselijke inspecteur stuurt de robot van buiten de tank aan. Borgerink: 'De robot voert eerst een visuele inspectie uit. Afhankelijk van de beelden die de inspecteur krijgt, kan hij de robot opdracht geven een specifieke plek nader te bekijken met een sensor die de dikte van de verflaag vaststelt.'

'Doordat de robot twee armen heeft, weten we dat ie stabiel is en nauwkeurig kan meten op een vooraf opgegeven positie. Is de zee toch nog te ruw, dan wacht je gewoon een halfuur met je inspectie', vertelt de promovendus. 'Er zijn bovendien genoeg momenten waarop een cruiseschip ligt aangemeerd in een havenstad. Ook dan kun je de robot aan het werk zetten.'

Een beginnende roestplek repareren kan de robot nog niet. 'Reparaties zijn geen doel van dit project, maar we houden er al wel rekening mee bij de ontwikkeling van de robot', zegt Borgerink. 'Op de arm kunnen we een laser cleaner plaatsen om de tank van binnen schoon te maken, plus een spuitkop waarmee je een nieuwe verflaag kunt aanbrengeen.'

Passagiers hoeven niet bang te zijn dat het schip minder stabiel wordt tijdens een inspectie. Volgens Borgerink telt een cruiseschip doorgaans



vijftien ballastwatertanks. Ook midden op de oceaan kan een daarvan best leeggepompt worden om een robot zijn ronde te laten maken. Opvarenden merken daar niets van.

Twee kilometer rail

Voor vijftien tanks heb je zo'n twee kilometer rail nodig. De kosten daarvoor vallen in het niet als je ze vergelijkt met de verliezen voor een exploitant als een cruiseschip uit de vaart is. De robot zelf is wel relatief duur, maar die monteer je los op de rail en haal je er weer af als de inspectie klaar is. Eén robot kan dus op meerdere schepen worden ingezet.

Half november presenteert Borgerink zijn RoboShip tijdens de afsluiting van het overkoepelende SmartBot-project (over inzet van robots in verschillende industrieën). Hij hoopt dat projectpartner Meyer Werft in een van de volgende schepen die de Duitse werf bouwt al een rail aanbrengt in de ballastwatertanks. 'Dat is niet onrealistisch, want dit systeem heeft veel potentie.'

Volgens Borgerink wordt de controle van ballastwatertanks met zijn robotarm niet alleen goedkoper en veiliger, maar ook beter. Je kunt veel vaker een inspectie uitvoeren, en gebreken komen daardoor eerder aan het licht. 'In plaats van dat je

een heel stuk doorgeroest staal moet vervangen, kun je straks volstaan met een extra laagje verf spuiten om verder roesten te voorkomen.'

Borgerink heeft zijn robot weliswaar ontworpen voor cruiseschepen, maar volgens de promovendus is RoboShip net zo goed in te zetten in andere grote vaartuigen. 'De toepassingen zijn zelfs nog algemener', zegt hij. 'Het is een robot die op een rail rijdt. Overal waar je zo'n rail kunt aanbrengen, werkt dit. Er zijn meer omgevingen waar onderhoud duur, moeilijk en gevaarlijk is. Denk bijvoorbeeld aan holle constructies in boorplatformen. Ook daar kan een robot in de toekomst wellicht het vuile werk opknappen.'





Shubh Diwali

Shubh Diwali! Ofwel: Gelukkig Lichtjesfeest! De Indiase studentenvereniging van de UT vierde eind oktober in de Bastille het lichtjesfeest. Met gerechten uit de Indiase keuken en veel traditionele zang en dans. Voor hindoes is Diwali een van de belangrijkste feesten van het jaar. De UT-viering liep storm. Meer dan 150 bezoekers kwamen op het culturele festival af, zo veel dat de organisatie ook belangstellenden moest teleurstellen, vertelt promovenda Sahana Sarkar die in het bestuur zit van de Indian Student Association. Als het lukt volgend jaar nog meer Indiase gerechten te bereiden, kan ook het aantal bezoekers verder groeien, zegt Sarkar. Ze hoopt daarop. Want de optredens, zoals die van de danseres op de foto, verdienen een zo groot mogelijk publiek. Bovendien: hoe meer mensen je Shubh Diwali kunt wensen, hoe geslaagder het feest. |

Foto: Rikkert Harink.

In de jaren tachtig wilden studenten de basisbeurs niet

'Het is oorlog, meneer Deetman'

Ooit vervloekten studenten de basisbeurs die ze nu zo fel verdedigen. Onaanvaardbaar, vonden ze die een kwart eeuw geleden, en intens onrechtvaardig. De strijd was heftig: 'We zochten heel bewust de confrontatie.'

TEKST: HOP, PETRA VISSERS | FOTO: NATIONAAL ARCHIEF >

'Deetman afgerost door studenten', kopt De Telegraaf op 10 november 1988. De minister van Onderwijs is tijdens een demonstratie in zijn buik getrapt door een boze student, nadat hem eerder mest, aardappelen en eieren om de oren vlogen. Die dag loopt het uit de hand, maar onrustig is het al jaren. In 1985 wil onderwijsminister Wim Deetman (CDA) vaart maken met de invoering van een 'basisbeurs' voor alle studenten. Tot dan toe was er voor studenten kinderbijslag, maar die werd overgemaakt naar hun ouders. Met een basisbeurs zouden alle studenten minder afhankelijk zijn van pa en ma.

Studentenbonden vinden zijn plannen 'volstrekt onaanvaardbaar'. Het nieuwe stelsel levert kinderen van rijke ouders extra geld op en ontzegt kinderen uit armere gezinnen de toegang tot het hoger onderwijs. Minder rijke studenten zouden immers moeten lenen bovenop hun basisbeurs.

Strijdlieiders en ontruiming

Al in het voorjaar van '85 klinken in Leeuwarden de 'strijdlieiders', moet de politie in Groningen het gebouw van de dienst Studiefinanciering ontruimen en blokkeren grote groepen studenten in tien steden belangrijke verkeersknooppunten. Een actie op de Rotterdamse Erasmus Universiteit loopt uit op ruzie. 'Rechtse en linkse studenten schelden elkaar de huid vol', kopt dagblad Het Vrije Volk. Als minister Deetman een nieuw

gebouw wil openen, wordt de toegang versperd en moet hij via de achterdeur naar binnen.

Alle woede ten spijt, jaagt minister Deetman het wetsvoorstel binnen een jaar door de Kamer.

Waar ambtenaren de minister voor hadden gewaarschuwd, gebeurt: de invoering loopt uit op een fiasco, alles gaat mis. Veel studenten krijgen maanden geen geld, anderen krijgen veel te veel en moeten later grote bedragen terugbetalen. Er komen zoveel brieven binnen van studenten dat de administratie een puinhoop wordt: uiteindelijk gooit de dienst Studiefinanciering uit pure ellende alles weg en vraagt studenten om nog één keer hun bezwaar op te sturen.

In 1987 wordt Maarten van Poelgeest voorzitter van de Landelijke Studenten Vakbond. Hij ontpopt zich tot onbetwist studentenleider en het gezicht van de protesten. Met de studenten voorop wordt 1988 het jaar van steeds hardere acties tegen het onderwijsbeleid van minister Deetman. Van Poelgeest leidt die zomer de grootste studentendemonstratie ooit in Nederland: 35 duizend mensen komen in actie en eisen het aftreden van de minister. 'Het is oorlog', schreeuwt Van Poelgeest op het Malieveld.

De mobiele eenheid [HYPERLINK "http://nos.nl/video/213160-studentendemonstratie-in-1988.html"](http://nos.nl/video/213160-studentendemonstratie-in-1988.html) slaat later die dag met de wapenstok in op studenten die het Binnenhof bestormen. Een paar honderd actievoerders doorbreken het cordon, waarna een aantal al snel naakt in de fontein op het Binnenhof hangt: 'uitgekleed'

door minister Deetman. Er sneuvelen vijf ruiten van het Tweede Kamer-gebouw, acht studenten worden die dag gearresteerd.

Uiterst onrechtvaardig, die basisbeurs

Hun woede kwam voort uit een 'heftig gevoel dat wat er stond te gebeuren uiterst onrechtvaardig was', blikt Van Poelgeest terug in een Amsterdams café. 'Kinderen van rijke ouders gingen er meer dan honderd gulden op vooruit. Dat was niet hoe wij de welvaart wilden verdelen.' Er was meer onvrede over het onderwijsbeleid van Deetman, maar die basisbeurs was een zichtbare maatregel waar iedereen zich iets bij voor kon stellen. 'Wij dachten dat er heel veel op het spel stond. We hadden hooggestemde idealen, wilden de wereld verbeteren.'

Ver voor de tijd van Facebook en Twitter moeten Van Poelgeest en zijn kompanen studenten op andere manieren bereiken. De LSVb-bestuurders gaan in studentenflats langs de deuren en in elke stad vallen bonden hoorcolleges binnen. Acties worden strak geregisseerd. De minister kan zich op zeker moment nergens meer vertonen. Bij elke opening, toespraak of overleg wordt hij opgewacht door woedende menigten met creatieve spandoeken. Als de minister ergens naartoe gaat, trommelt de LSVb steevast wat mensen op. Van Poelgeest: 'In die zin zochten we natuurlijk de confrontatie. Die man kon op den duur nergens meer spreken. Dat deden we bewust.'

Van Poelgeest wordt er op aangekeken dat de



minister tijdens één van die confrontaties een trap in zijn buik krijgt. Nu zegt hij: 'Het liep uit de hand, we hebben ons daar onmiddellijk van gedistantieerd.' De Telegraaf van 10 november 1988 tekent uit zijn mond op: 'Wij zijn niet zo voor dit soort acties. Dit geeft echter wel de kwaadheid en de verontwaardiging aan die deze minister teweeg heeft gebracht.'

Het nieuwe leenstelsel

Van Poelgeest is inmiddels milder geworden over Deetman. 'Ik zie nu dat hij ook veel goeds gedaan heeft voor het hoger onderwijs.' Maar de basisbeurs vindt de oud-studentenleider, die later carrière maakte binnen GroenLinks en wethouder werd in Amsterdam, nog steeds een slecht idee. Net als in de jaren tachtig voelt hij meer voor een 'academicibelasting': afgestudeerden zouden een percentage van hun inkomen moeten afdragen. Het hoger onderwijs volgt hij niet meer op de voet, maar het nieuwe leenstelsel lijkt meer op de academicibelasting dan het huidige stelsel, denkt Van Poelgeest. Verbaasd: 'Is er een grote demonstratie aangekondigd? De LSVb zou deze maatregel ook kunnen omarmen, het ideaal is bijna bereikt.'

In de jaren tachtig kreeg de LSVb het telkens weer voor elkaar om flinke groepen studenten op de been te brengen. Grote protesten tegen de huidige kabinetsplannen komen ondanks gemopper van studentenorganisaties nog niet echt van de grond. Hoe dat kan? Van Poelgeest

twijfelt. 'Dit was misschien de sfeer in die tijd. Je moet niet vergeten dat er in 1980 bij de kroning van koningin Beatrix nog een veldslag uitbrak in Amsterdam. We hadden toen het idee dat de maatschappij collectief faalde. Nu is falen altijd individueel. Het idee dat je zelf verantwoordelijk bent voor je eigen succes lijkt heel diep te zitten.' |

De basisbeurs van Deetman

Op 26 augustus 1985 bood CDA-minister Wim Deetman van Onderwijs zijn wetsvoorstel voor de basisbeurs aan de Tweede Kamer aan. De kinderbijslag boven de achttien verdween. Die bedroeg toen rond de 400 gulden per maand voor een uitwonende student uit een gezin met drie kinderen en 270 gulden als diezelfde student nog thuis woonde. In oktober 1986 krijgen de eerste studenten een basisbeurs: 293 gulden per maand voor thuiswonenden en 626 gulden voor uitwonenden. De aanvullende beurs was maximaal 380 gulden per maand. Daar bovenop konden studenten een rentedragende lening afsluiten. Het maakte in die tijd nog niet uit hoe lang studenten over hun opleiding deden en of ze überhaupt een diploma haalden. De basisbeurs bleef altijd een gift.

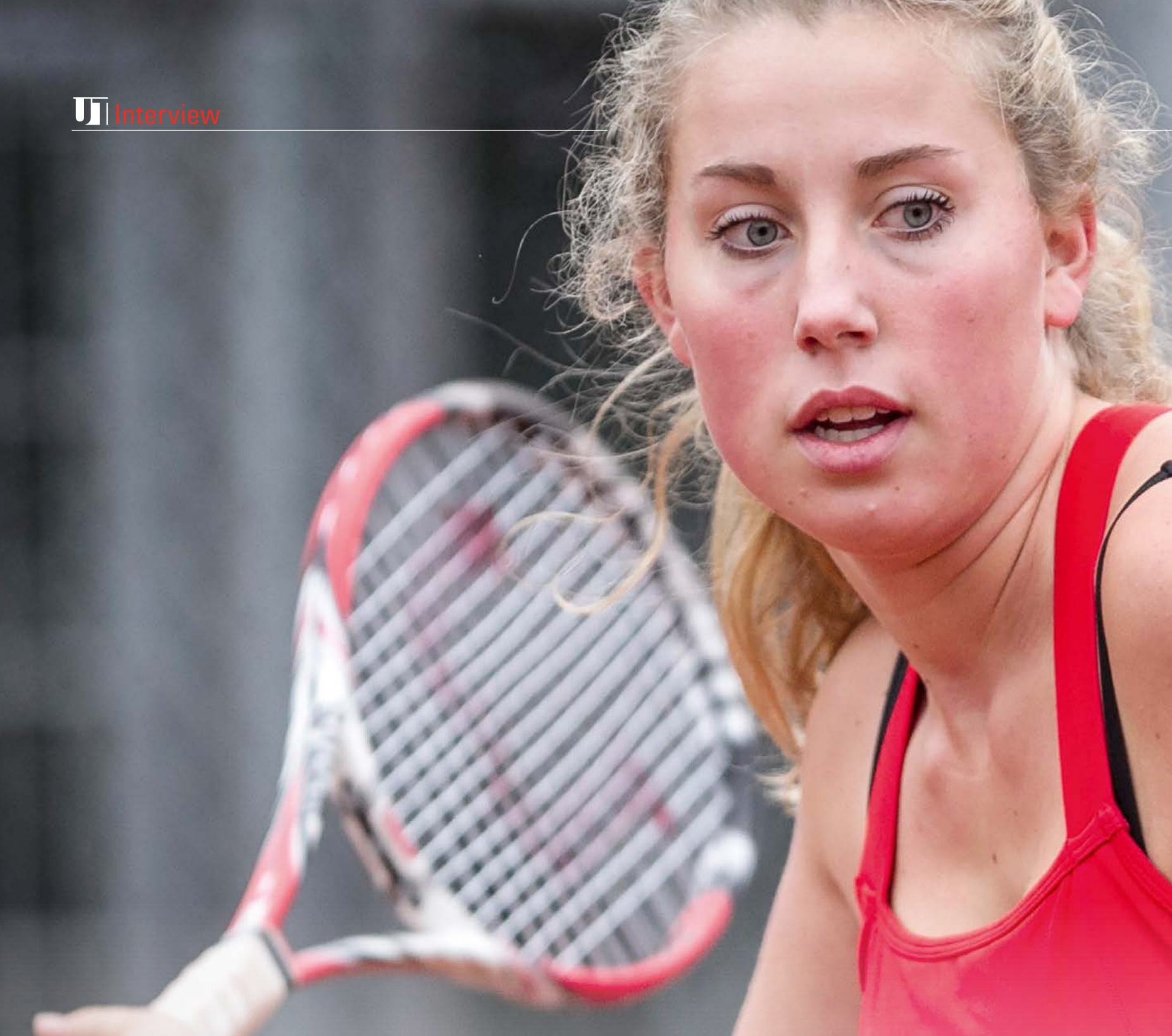
Academicibelasting

In 1988 lanceerde de Landelijke Studentenverbond een eigen studiefinancieringsplan: de academicibelasting. Het idee: gooi het beurzenstelsel overboord en geef studenten een inkomen ter hoogte van een bijstandsuitkering (1.049 gulden per maand). In ruil daarvoor dragen ze later een vast percentage van hun salaris af. Op die manier zou niemand meer hoeven lenen voor een studie en zou het inkomen van de ouders niet meer van belang zijn.

Het idee is nooit echt aangeslagen, er was veel kritiek op het nivellerende karakter ervan. Afgestudeerden die veel verdienen moeten immers veel meer bijdragen dan afgestudeerden met een lager salaris die net zo lang over hun opleiding hebben gedaan.

Leenstelsel

Het leenstelsel van minister Bussemaker lijkt op de academicibelasting. Studenten betalen ook bij Bussemaker naar draagkracht terug. Ze krijgen daarvoor 35 jaar de tijd: een groot deel van het werkzame leven. Groot verschil is dat afgestudeerden alleen terugbetalen wat ze daadwerkelijk geleend hebben.



TEKST: MAAIKE PLATVOET | FOTO: RIKKERT HARINK >

Eigenlijk had ze als tweejarige maar wat graag al een racket in haar handen gehad, maar met tennissen moest ze van haar ouders toch echt wachten tot haar vierde verjaardag. En dat is niet zo gek als je bedenkt dat ze uit een echte tennisfamilie komt. Haar vader, Ad Lutikhuis, is tennisleraar en heeft zijn eigen tennisschool Approach in Enschede. Broers Tom en Mike tennissen ook, al is de een fanatieker dan de ander. Mike is nu zelf tennisleraar en werkt voor de tennisschool van hun vader.

Hoewel haar ouders Nikki stimuleerden om ook een sociaal leven op te bouwen, was het toch al snel tennissen wat al haar vrije tijd opslokte. 'En dat wilde ik zelf ook heel graag. Mijn ouders

moesten mij eerder afremmen.' Het bleek al snel dat Nikki het nodige talent in huis heeft. Dat werd ook door de Nederlandse tennisbond opgemerkt. Naast de trainingen van haar vader krijgt ze als 11-jarige bondstraining in Meppel. Elke woensdagmiddag rijden haar ouders haar op en neer. Hoewel ze in Oldenzaal woont, besloot ze haar vwo in Enschede aan het Stedelijk Lyceum Zuid te volgen. 'Die school is gericht op aankomende topsporters. Ik zat bijvoorbeeld met jongens van FC Twente in de klas. Het voordeel was dat ik heel gemakkelijk mijn rooster kon aanpassen op trainings- of speelschema's. Ook hoefde ik geen gym te volgen of mee te doen aan handvaardigheid.'

Eenmaal in vwo 5 moest ze vaak op reis om deel

te nemen aan tennistoernooien. Zo staat ze onder andere op de tennisbaan in Dubai en Bangladesh. 'Het was een ontzettend zwaar jaar. Niet alleen vanwege het vele reizen en sporten, ook omdat je in vwo 5 natuurlijk hard moet studeren. Ik kreeg van school het voorstel om gespreid examen te doen. Over mijn eindexamenjaar heb ik twee jaar gedaan. Dat was perfect.' Veel talentvolle toptennissers kiezen na het behalen van hun middelbareschooldiploma voor een fulltime carrière als prof. Nikki niet. 'Als ik alleen maar met tennissen bezig zou zijn, zou ik echt ongelukkig worden', biecht ze op. 'En als ik ongelukkig ben, boek ik ook geen resultaten op de tennisbaan. Daarom wil ik ook een studie volgen. Eerst heb ik nog wel even naar een hbo-studie gekeken, maar dat vergt veel meer

Nikki Lutikhuis is proftennisser én UT-student

'Studentenleven? Ik mis het niet'

Stilzitten, dat is niks voor de 19-jarige Nikki Lutikhuis. Misschien dat ze juist daarom wil bewijzen dat ze haar kersverse carrière als proftennisser best kan combineren met een studie gezondheidswetenschappen.

groepsstudie. En dat is voor mij niet handig. Mijn trainings- en speelroosters veranderen continu. Op de UT denken de docenten en de studieadviseur mee over hoe ik het tennissen kan combineren met mijn studie. En dat is erg fijn. Ik kreeg al in mijn eerste gesprek met de studieadviseur te horen dat het allemaal geregeld kon worden.'

Buikspierblessure

Maar niet alles valt te combineren. 'Ik kon niet bij de Kick-In zijn, daar baal ik nog steeds van.' Net in die week stond er een belangrijk zogenaamd Future-toernooi op het programma, voor internationale topspelers. Het balen wordt alleen maar erger als Nikki al in de eerste ronde van dat toernooi een forse buikspierblessure oploopt. 'Ik hoor die spier scheuren, dat was een nare ervaring.'

Door de blessure heeft ze de afgelopen maand niet mogen tennissen. 'Ik ben nu langzaam weer aan het starten, met een halfuurtje om de paar dagen.' Bang voor nieuwe blessures is ze gek genoeg niet. Lacht: 'Kijk naar mij! Zie je hoe sterk ik gebouwd ben? Ik loop niet zomaar wat op, hoor. Dit was mijn eerste blessure in veertien jaar tennis. Dat zegt wel wat.'

Dat ze nu geen studentenleven kan leiden waarmee het tot diep in de nacht doorhalen onlosmakelijk verbonden is, hindert haar niet. 'Dat mis ik helemaal niet. Ik hou er ook echt niet van. Laatst was ik nog op een feestje in Amsterdam en toen dacht ik echt: dat lawaai en die drukte is helemaal niets voor mij.'

Praten over ambities vindt ze 'supermoeilijk'. 'Mijn toekomst als proftennisser is van allerlei

factoren afhankelijk. Het reizen kost veel geld, dus ik moet continu geld binnenhalen op toernooien. Daarbij speelt de loting tijdens toernooien altijd een grote rol.' Nikki staat nu - in de damesenkel - 27e op de Nederlandse ranglijst, op de wereldranglijst 'ergens in de 700'. 'De concurrentie is moordend, maar wat betreft de wereldranking zou ik wel graag de top 500 willen halen. Dan moet ik wel een beetje geluk hebben met de loting, maar dan kan het ook hard gaan.' Voorlopig kijkt ze niet verder dan twee jaar vooruit. 'De gemiddelde leeftijd van proftennisers in de top 100 is 27 jaar, dus ik heb nog even.' Over één ambitie is ze wel heel duidelijk: 'Ik wil hoe dan ook laten zien dat het kan: studeren en topsport beoefenen. Dat ik mijn studie ga halen staat vast.' |

Acceptatie-therapie helpt een op de drie chronische pijnpatiënten

Zinvol leven met pijn

Als geen enkele medische behandeling een einde kan maken aan chronische pijn, zit er voor de patiënt niets anders op dan te leren omgaan met de klachten. Maar hoe kun je een zinvol leven leiden als de pijn je in alles belemmert? 'Door Acceptance & Commitment Therapy te volgen', weet de onlangs aan de UT gepromoveerde psychologe Hester Tompetter. 'Al werkt dat helaas niet voor iedereen.'

TEKST: KITTY VAN GERVEN | FOTO: GIJS VAN OUWERKERK >

Pijn. We hebben er allemaal wel eens last van, maar gelukkig is dat meestal van korte duur. Eén op de vijf Nederlanders kampt echter met chronischepijnklachten die langer dan een half jaar en soms zelfs levenslang aanhouden. In veel gevallen is er wel een oorzaak aan te wijzen, zoals reuma, RSI of een whiplash. Maar soms ook niet. Dan zijn de klachten medisch onverklaarbaar, maar daarom niet minder desastreus. 'Van alle chronischepijnpatiënten raakt maar liefst 40 procent na verloop van tijd depressief, een kwart van hen kampt met angstgevoelens en zo'n 60 procent geeft aan niet meer volwaardig te kunnen functioneren', laat Hester Trompetter weten.

Hoewel een deel van de chronischepijnpatiënten in staat is om ondanks alle belemmeringen een betekenisvol leven te leiden, slaagt niet iedereen daarin. 'Veel mensen lopen vast. Zij zitten gevangen in een vicieuze cirkel van vruchteloze pogingen om de pijn te bestrijden of te beheersen en raken uiteindelijk gefrustreerd. Sommigen zijn zelfs niet meer in staat om te werken of voor de kinderen te zorgen en komen in een isolement terecht doordat ze geen sociale contacten meer onderhouden.'

Nog los van de persoonlijke impact, heeft chronische pijn volgens de psychologe grote maatschappelijke consequenties. 'Denk alleen al aan het ziekteverzuim. En aan de medische kosten.' Alle reden dus om te trachten de 'schade' zoveel mogelijk te beperken. En dat kan, volgens Trompetter. Met Acceptance & Commitment Therapy.

Acceptatie centraal

ACT is een cognitieve gedragstherapie, die zo'n vijftien jaar geleden werd ontwikkeld door de Amerikaan Steven Hayes. In tegenstelling tot andere therapieën staat hierin niet de controle over de pijn centraal, maar de acceptatie ervan. 'Het bijzondere aan ACT is dat je mensen uitnodigt om de pijn te aanvaarden, zodat zij weer ruimte krijgen om na te streven wat zij waardevol in het leven vinden. Bij veel pijnpatiënten heeft de pijn zo'n centrale plaats ingenomen dat ze zichzelf allerlei leefregels opleggen om de pijn maar zoveel mogelijk te beheersen. Die leefregels zijn echter

gebaseerd op aannames en gedachten die niet altijd reëel zijn. Iemand kan denken: als ik meer beweeg gaat er iets stuk in mijn lichaam, en vervolgens op de bank blijven zitten, terwijl actief zijn juist een van de grootste waarden in zijn leven is. Of men denkt: ik ben geen goede partner, ik kan niet goed voor mijn kinderen zorgen, ik draag niets bij aan de samenleving. Of zelfs: met pijn kan ik niet gelukkig zijn. Allemaal gedachten die niet met de werkelijkheid hoeven te corresponderen en patiënten enorm belemmeren in hun leven.'

'Door mindfulness-oefeningen leren de pijnpatiënten afstand te nemen van die gedachten.', vertelt Trompetter. 'Daarnaast werken zij aan een inventarisatie van hun belangrijkste waarden. Dat kan bijvoorbeeld "zorgen voor een ander" zijn, of, zoals gezegd, "actief zijn". Op basis daarvan kan worden bepaald hoe zij hun leven zo kunnen inrichten dat zij ondanks hun beperkingen deze waarden toch kunnen nastreven.'

In 2010 bepaalde de American Psychological Association al dat ACT effectief is voor het behandelen van chronische pijn. Sindsdien wordt de therapie wereldwijd toegepast. Rond 2004 waaide hij al over naar Nederland, waar Karlein Schreurs, hoogleraar aan de UT en verbonden aan Roesingh Research and Development (RRD), een van de eersten was die ACT integreerde in het programma van het Enschedese revalidatiecentrum. De therapie leek goed te werken, alleen het wetenschappelijk bewijs ontbrak nog. Ook dat is nu geleverd.

Ruim vier jaar geleden begon Hester Trompetter bij de faculteit Gedragwetenschappen aan een promotieonderzoek naar de effectiviteit van ACT in het algemeen en die van ACT online in het bijzonder. In samenwerking met RRD volgde zij in totaal 238 pijnpatiënten, verdeeld over drie groepen. '82 van hen kregen de online-behandeling Leven met Pijn, die in 2012 mede door Karlein Schreurs was ontwikkeld, 77 werden op een wachtlijst geplaatst en 79 kregen een online-cursus expressief schrijven, waarbij ze drie keer per week over hun pijnklachten schreven.'

Uiteindelijk bleek dat van de mensen die Leven met Pijn hadden gevolgd, een op de drie zich ook na verloop van tijd minder depressief voelde, minder pijn ervoer en tegen minder belemmeringen

opliep. 'Bij de twee andere groepen was dit slechts een op de twintig.' Volgens Trompetter is hiermee bewezen dat ACT werkt, zij het niet bij iedereen. 'Je kunt natuurlijk zeggen: ACT werkt maar bij een op de drie mensen, maar je kunt ook zeggen: 33 procent van de patiënten heeft er toch mooi baat bij.' Zelf vindt zij het een 'mooi percentage'. Zeker als je bedenkt dat chronische pijn heel moeilijk te behandelen is.

Online-therapie

Of er specifieke groepen zijn bij wie de therapie aanslaat? Ook daar heeft Trompetter naar gekeken. 'De online-therapie lijkt het meest effectief bij mensen die ondanks hun depressie en pijnklachten qua algemeen gevoel van welbevinden hoger scoren dan anderen.' Dit gegeven kan volgens de onderzoekster door revalidatiecentra worden gehanteerd om pijnpatiënten in te delen in twee groepen: een groep die in aanmerking komt voor een online-behandeling en een groep die een face-to-facebehandeling moet ondergaan. 'Patiënten uit de eerste groep kunnen dan alvast met de online-behandeling beginnen en hoeven niet op de wachtlijst. Bovendien kunnen zij de behandeling ondergaan in de tijd die hun het beste uitkomt. Voordeel voor de revalidatiecentra is dat zij met deze behandelingen op afstand zowel de wachtlijsten als de behandelkosten kunnen reduceren.' Overigens hoeven pijnpatiënten voor een ACT online-cursus tegenwoordig al niet eens meer naar een revalidatiecentrum, weet de onderzoekster. 'De cursus Leven met Pijn is inmiddels omgebouwd tot een online-therapie, die in oktober door uitgeverij Boom op de markt is gebracht.' Hoewel haar onderzoek inmiddels officieel is afgerond en Trompetter tegenwoordig als universitair docent verbonden is aan de faculteit Gedrags, Management- en Maatschappijwetenschappen, blijft zij zich ook de komende tijd nog intensief met de problematiek van chronischepijnpatiënten bezighouden. 'Ik ben aan een nieuwe studie begonnen die uiteindelijk moet resulteren in een onderzoek naar de factoren die een gelukkig leven mogelijk maken, ondanks chronische pijn. Want het is waar, een panacee tegen chronische pijn bestaat niet. Maar er zijn beslist mogelijkheden voor pijnpatiënten om meer zin aan hun leven te geven. '

'Ik krijg soms kromme tenen van mailtjes'

Studenten verbieden een mail te sturen? Een Amerikaanse docente mediastudies deed het, berichtte het Hoger Onderwijs Persbureau onlangs. En met succes! Studenten mailden alleen nog om een tijd af te spreken wanneer ze langs konden komen. Zo ver hoeft het op de UT niet te komen, maar een lesje e-mailetiquette kan voor sommige studenten geen kwaad, denkt universitair hoofddocent Stéphanie van den Berg.

TEKST: MARIJETEN BÖHMER | ILLUSTRATIE: BAS VAN DER SCHOT >

In haar colleges dataverzameling geeft docent Stéphanie van den Berg uitleg over e-mails die uitnodigen om mee te doen aan een onderzoek. Hoe krijg je mensen zover dat ze een vragenlijst voor je invullen? Moet je mensen geld bieden of zijn er veel slimmere manieren om ze te motiveren? 'De mail moet er natuurlijk verzorgd uitzien,' zegt Van den Berg. 'En dat gebeurt ook meestal. De meeste mailtjes die ik ontvang van studenten zijn prima geformuleerd; netjes en to-the-point. Toch zijn er af en toe mailtjes waar ik kromme tenen van krijg. Die negeer ik het liefst en een antwoord laat vaak lang op zich wachten.' Wie dit wil voorkomen, doet er goed aan de do's and don'ts van Van den Berg ter harte te nemen.

Do's

- Spreek iemand aan als: 'Beste mijnheer/mevrouw [Achternaam]. Zoek uit hoe de docent

heet, hoe je de naam spelt en wat het geslacht is. Niets is zo ergerlijk als aangesproken te worden met het verkeerde geslacht. Hieruit blijkt dat je niet bij de colleges was en geen moeite doet om de informatie op te zoeken.

- Introduceer jezelf: Je naam en studie. Om welk vak gaat het, uit welk jaar kom je en je studentnummer.
- Heb je een verzoek, wees dan concreet. Geef duidelijk aan wat je precies verwacht.
- Bij een inhoudelijke vraag geef je duidelijk aan wat je wel begrijpt en wat niet. Wat heb je zelf gedaan om achter het antwoord te komen? Wat heb je allemaal gelezen? Stel nooit een inhoudelijke vraag als je zelf niet hebt geprobeerd het antwoord elders te vinden.
- Sluit je mail af met: 'Met vriendelijke groet, [Voornaam] [Achternaam] [Studentnummer]'

Don'ts

- Vermijd 'Hoi', 'Hallo' of 'Dag' in de aanhef. Zeker in de eerste mail.

- Vermijd afkortingen zoals 'ff' en 'mvg'.
- Ga niet eindeloos heen en weer mailen over het plannen van een afspraak. Zet in de eerste mail zoveel mogelijk data en tijdstippen waarop jij kunt.
- Kijk altijd goed of de docent wel echt degene is bij wie je moet zijn. Of is het misschien de studieadviseur?
- Blijf niet discussiëren. Als je een weerwoord wilt geven, ga dan in op de argumenten van de docent.
- Laat nooit een van je ouders of je vriendje/vriendinnetje mailen.
- Klaag niet bij een docent over herkansingen tijdens de zomervakantie. Dat een student niet op vakantie kan, ligt aan de prestaties en is niet het probleem van de docent.
- Vraag niet naar toetsresultaten als de termijn nog niet is verstreken. In het Onderwijs- en Examenreglement staat precies wanneer cijfers bekend moeten zijn. Dat is vaak al aan de krappe kant voor een docent.
- Vermijd afsluitingen zoals 'Groetjes'. |

Yo Gapp,
In deze paper heb ik gepoogt ff
mijn onderzoekshypothese te
checken, J weet tog.



‘Hey! Wil je ff meedoen aan dit onderzoek?’

Docente Joyce Karreman van de vakgroep Corporate en Marketingcommunicatie is expert op het gebied van tekstanalyse. Ze vertelt over de veranderende functie van e-mails en hoe het gesteld is met het mailverkeer van UT-studenten.

TEKST: LARISSA NIJHOLT >

Hoe zit het met de etiquette rondom het versturen van e-mail?

‘Er bestaan geen specifieke etiquette of regels hiervoor. De functie van e-mails verandert continu. In 2008 verscheen er bijvoorbeeld nog een artikel over de vergelijking van de mail met de brief. Bij een formele boodschap stuurde je toch eerder een brief dan een mail. De mail werd informeel gebruikt. Maar nu is de mail een vervanger van de brief. En dat in maar zes jaar tijd. We gebruiken mailtjes ook steeds meer als formeel middel. Andere genres, zoals WhatsApp gebruiken we voor informele boodschappen.’

Hoe is het gesteld met mailtjes van studenten op de UT?

‘Soms krijg ik een mail die er niet goed uitziet. Er staat bijvoorbeeld in: “Hey! Wil je ff meedoen aan dit onderzoek?” Maar over het algemeen valt het wel mee. Je merkt dat studenten soms niet goed weten wat ze moeten sturen. Dan staat er bijvoorbeeld in de aanhef ‘geachte’ en gaan ze door met ‘je’ in de mail. Kies op welke manier je een mail wilt sturen. Twijfel je hoe je iemand aanspreekt, begin dan formeel. En wees duidelijk in wat je wilt. Ik krijg wel eens het bericht: “We vinden hoofdstuk 12 moeilijk”. Daar kan ik niet veel mee. Wil je dat ik extra uitleg geef of wil je dat hoofdstuk 12 niet in het tentamen komt?’

Hoe ziet een goede mail eruit?

‘Dat verschilt. Het ligt er aan naar wie je mailt. Het onderwerp maakt niet zoveel uit, als er maar een onderwerp is ingevuld. Soms krijg ik een mail met “Beste meneer”. Als je het niet weet, is het beter om “Beste meneer/mevrouw” te sturen. Ik ben over het algemeen vrij snel tevreden. Als je een goede aanhef gebruikt, je naam onder de mail zet en duidelijk aangeeft waarom je mailt, dan is het al snel goed.’

Is er een bepaalde reactietermijn?

‘Hoe sneller je reageert hoe beter natuurlijk, maar het ligt er aan hoe dringend de boodschap is. Vier dagen wachten voor een afspraak voor een vergaderverzoek vind ik lang. Ik probeer zelf altijd snel te reageren, maar soms zie ik wel eens iets over het hoofd. Dan mag iemand best een herinnering sturen na een aantal dagen.’ |

Studenten ontwerpen Google Glass-apps voor blinden

'Ik wil geen lange dialoog voeren met mijn bril'

Ontwikkelaars van (mobiele) apps denken vaak pas bij versie vier of vijf aan de gebruiksvriendelijkheid voor blinden en slechtzienden. Om dat te veranderen krijgen masterstudenten college gebruikersgericht ontwerpen. Ze gaan op stap met blinde proefpersonen om een app te ontwerpen voor Google Glass. 'Ik word gek van dat gebabbel van een TomTom.'

TEKST: PAUL DE KUYPER | FOTO: ARJAN REEF >

Mobiele navigatie-apps met een vriendelijk stem die routeaanwijzingen geeft: niet alleen onmisbaar voor miljoenen automobilisten, je zou denken dat ze ook een uitkomst zijn voor blinden en slechtzienden die hun weg moeten vinden in een onbekende omgeving. Maar zo simpel ligt het niet. 'Ik heb geprobeerd met mijn telefoon te navigeren. In één hand moet ik mijn hond vasthouden en in mijn andere hand heb ik m'n stok. Ik heb gewoon geen handen vrij voor een app', vertelt Jan, die slechtziend werd geboren en sinds een jaar of zeven volledig blind is.

Samen met vier masterstudenten en zijn blindengeleidehond wandelt Jan een kort rondje over de campus. Vanuit de Vrijhof naar de supermarkt, en achter de Bastille langs weer terug. Zijn hond leidt hem langs paaltjes, reclameborden en andere obstakels; de studenten doen met routeaanwijzingen de rest. Directe commando's wil hij graag hebben. 'Gewoon: hier rechts. Niet dat gebabbel van een TomTom: na 500 meter rechts afslaan, na 300 meter rechts afslaan, hier rechts afslaan. Je

wordt er gek van. Directe commando's heb ik veel meer aan.'

De studenten nemen het geïnteresseerd in zich op. Ze filmen hoe Jan de route aflegt en maken aantekeningen. Ze willen een navigatie-app ontwerpen voor Google Glass. 'Met korte commando's dus', zegt Rianne Wieringa, student industrieel ontwerpen. 'Van Jan hebben we begrepen dat het ook belangrijk is dat een app herkenningspunten aangeeft. Google Glass kan zeggen: hier is een bruggetje, of hier is een school. Dan weten blinden waar ze zijn.'

Ze wil in de app een functie toevoegen waarmee je kunt vragen naar een bepaalde winkel of een restaurant. 'Google Glass leest voor welke restaurants er in de buurt zijn, wat er op de kaart staat en hoe je er kunt komen.'

Dialoog

Met dertig medestudenten van communicatiewetenschap, human media interaction en industrieel ontwerpen volgt Rianne het mastervak User-Centered Design for New Media van docent Thea van der Geest. Hun opdracht: voor de slimme bril

van Google een app ontwerpen waar blinden iets aan hebben. Van der Geest heeft deze vrijdag drie blinde proefpersonen uitgenodigd. De studenten kunnen hen uithoren en observeren, allemaal om input te vergaren voor hun app.

Een groepje dat een boodschappen-app wil ontwikkelen, vraagt aan proefpersoon Henk mee te gaan naar de supermarkt. Die ziet dat eigenlijk niet zo zitten. Niet omdat hij niet wil winkelen, maar omdat hij vreest dat hij de studenten niet kan helpen. 'Als ik boodschappen doe, vraag ik in de winkel om hulp. Ik geef mijn lijstje af, iemand haalt mijn boodschappen en ik reken af. Ik ga echt niet langs de schappen om te voelen of ik een pak vruchtenhagel of chocoladehagel in handen heb.'

Henk studeert als enige van de drie proefpersonen zelf ook aan de UT. Hij begon bij werktuigbouwkunde, toen kon hij nog gewoon zien. Bij een verkeersongeluk raakte hij zes jaar geleden blind. Na revalidatie besloot hij weer te gaan studeren, maar nu informatica. Inmiddels is hij derdejaars. 'Het vraagt veel inspanning, maar ik kan de studie goed volgen.'

In eerdere jaren was hij ook al proefpersoon bij het





vak van docent Van der Geest. Toen ontwierpen de studenten apps voor mobiele telefoons. Dit is het eerste jaar dat ze toepassingen bedenken voor Google Glass. In eerste instantie zette Henk daar vraagtekens bij. 'Wat moet je als blinde met een bril waarin iets geprojecteerd wordt?'

Het was zijn eerste reactie, inmiddels ziet hij de voordelen. 'Het zou mooi zijn als de bril kan herkennen waar je bent en instructies kan geven waar je heen moet. Een van de studenten wil Google Glass gebruiken voor gezichtsherkenning. Zeker in rumoerige ruimten heb ik niet altijd in de gaten met wie ik praat. Gezichtsherkenning zou een uitkomst zijn, al vraag ik me af of het haalbaar is. Er zijn veel ethische bezwaren.'

Een simpele commando- en navigatiestructuur om met de Google Glass te communiceren, ziet Henk als de belangrijkste uitdaging voor de studenten. 'Eenvoud is het toverwoord. Ik heb geen zin om een hele dialoog te houden met mijn bril voordat je eindelijk de informatie geeft die ik wil.'

Lotte Kortbeek, student human media interaction, heeft daar al over nagedacht. Ze wil een app maken waarmee blinden audionotities kunnen maken.

Een boodschappenlijstje bijvoorbeeld. Met korte spraakcommando's, legt ze uit. 'Okay Glass, take a note', geeft ze als voorbeeld. 'Daarna kun je een notitie opnemen. De app vertaalt spraak naar tekst zodat je je bericht aan iemand kunt doorsturen.' Lotte zegt veel inspiratie te hebben gehaald uit de beperkingen die de proefpersonen noemden van hun Milestone, een memorecorder speciaal voor blinden en slechtzienden. 'Met dat apparaat kunnen ze geen alarm koppelen aan hun notitie. Ook is er geen synchronisatie tussen memorecorder en pc. Dat willen wij wel. Het zou fijn zijn dat als je een boodschappenlijstje maakt op je computer je een herinnering krijgt op Google Glass.'

Pre-designonderzoek

De studenten maken een uitgebreid model hoe de app eruit komt te zien. De toepassing zelf bouwen gaat te ver in slechts twee maanden tijd. Het is bovendien niet de bedoeling van het vak, legt docent Van der Geest uit. 'Het is pre-designonderzoek. De studenten moeten inventariseren wat de behoeften zijn van toekomstige gebruikers.'

'Er bestaat allerlei wetgeving over de toegankelijk-

heid van gebouwen maar ook van overheidsinformatie op websites. Studenten weten daar vaak weinig van.' Volgens de docent is het project met blinde proefpersonen daarom voor veel studenten een eyeopener. 'Ze leren echt gebruikersgericht te ontwerpen.'

Van der Geest hoopt dat ideeën van de studenten leiden tot nieuwe richtlijnen voor de toegankelijkheid van apps. 'Net zoals er nu regelgeving is voor de toegankelijkheid van websites. De studenten bedenken mooie dingen. Met hun ervaringen kun je op de langere termijn een standaard maken die aangeeft wanneer een app voldoet aan de toegankelijkheidsnormen.'

Proefpersoon Henk zou al tevreden zijn als het project ervoor zorgt dat de studenten zich bewust worden dat heel veel toepassingen ook door blinden te gebruiken zijn. 'Met een paar kleine aanpassingen kunnen we apps al gebruiken. Als ontwikkelaars een klein beetje moeite doen, hebben ze ook onze doelgroep erbij. Dat bewustzijn is er nu niet. Pas in versie vier of vijf van een app denken ze aan de toegankelijkheid voor blinden en slechtzienden.' |

'Over 4, 8 of 12 jaar wil ik de gemeenteraad in'

TEKST: PAUL DE KUYPER | FOTO: GIJS VAN OUWERKERK >

Onderwijs. 'Toen ik was afgestudeerd wilde ik de onderwijswereld in. Dat trok me. In mijn studententijd was ik bij onderwijs betrokken in het partijbestuur van studentenfractie UReka. Ik kreeg een aanbod om een traineeship te doen bij Strategie & Beleid (S&B) aan de UT. In het begin werkte ik alleen op onderwijs. Sinds anderhalf jaar doe ik ook internationalisering. Ik vind het leuk mezelf te verbreden. En er zijn veel raakvlakken. TOM-studenten moeten bijvoorbeeld buitenlandervaring opdoen. Dat kun je vanuit beide perspectieven bekijken.

Veel werk bestaat uit het college ondersteunen, documenten aanleveren, vergaderingen voorbereiden. Ik houd mij onder meer bezig met de 3TU, waaronder de gezamenlijke masteropleidingen. Daarnaast houd ik wet- en regelgeving in de gaten. Er verandert veel. Wat betekent het studievoorschot bijvoorbeeld voor het keuzegedrag van studenten? Hoe gaan we daar mee om? Momenteel ben ik bezig met studieloopbaanbegeleiding op de UT. Die begint eigenlijk al bij Twente Academy nog voor een student binnenkomt. Tijdens je studie heb je te maken met de studieadviseur en daarna is er begeleiding naar de arbeidsmarkt. We willen inventariseren wat er allemaal gebeurt en hoe we dingen kunnen verbeteren.'

Sciencefestival. 'Wat betreft internationalisering ben ik druk met Curious U, de summerschool met het karakter van een sciencefestival. Die vindt half augustus plaats en we moeten nu de sprekers regelen, de inhoud vastleggen en de wervingscampagne starten. Ik ben er heel enthousiast over. Nergens in de wereld bestaat een summerschool in deze vorm: lezingen en workshops met daaromheen muziek en cultuur. Ik denk dat dit festivalkarakter heel interessant is voor jonge academici.'

India. 'De UT heeft een aantal strategische landen. Ik houd me bezig met India. We richten ons vooral op een regio in het zuidwesten. Thema's die daar spelen zijn liveable cities en health. Daar kunnen wij op inhaken. Steden worden in India steeds onbewoonbaarder. Wij hebben de kennis om steden leefbaar te maken. Daarentegen hebben ze in India veel faciliteiten op het gebied van gezondheidszorg, terwijl bij ons de kosten de pan uit rijzen. We zijn bezig het land te ontdekken. We willen onderzoekssamenwerking opzetten en studenten uit India aantrekken. Over vier jaar bestaat een derde van de wereldwijde studentenpopulatie uit Indiase en Chinese studenten.'

La Belle Epoque. 'Ik was lid van studentenvereniging Taste, daar heb ik heel veel gedaan.

Nu zit ik in het bestuur van La Belle Epoque, de oudledenvereniging van Taste. We organiseren activiteiten zoals borrels gekoppeld aan pitches waarin onze leden vertellen wat ze doen. Ook onderhouden we het contact met Taste. Onze leden zitten overal, bij alle grote bedrijven. Als Taste-leden een stage zoeken of zelfs een baan, kunnen we misschien wat voor ze betekenen. De vereniging werkt als een netwerk, ook voor onszelf trouwens. Als ik iemand nodig heb bij Philips, kijk ik altijd of ik bij La Belle Epoque een ingang heb.'

Politiek. 'Taste is erg gezellig, maar naast mijn studie wilde ik ook iets inhoudelijks doen. Ik heb 2,5 jaar in het fractiebestuur gezeten van UReka, net na de beginjaren. Ik heb geholpen de partij verder te structureren, goed op poten te zetten.

Tegenwoordig zit ik in de permanente campagnecommissie van de VVD Enschede. We doen de campagne voor de gemeenteraads- en statenverkiezingen, organiseren politieke debatten en houden informatieve bijeenkomsten over bijvoorbeeld ondernemerschap of leegstand. Ik ben altijd politiek geïnteresseerd geweest. Zeker, ik heb ook politieke aspiraties. Ik wil graag een keer in de gemeenteraad. Alleen niet nu, ik ben te druk met andere dingen. Misschien over vier, acht of twaalf jaar, dat maakt me niet zo veel uit.' |

Wie is Erik van Dijk?

NAAM:	Erik van Dijk
FUNCTIE:	Beleidsmedewerker onderwijs en internationalisering
GEBOREN:	10 augustus 1978 in Harderwijk
OPLEIDING:	Bestuurskunde aan de UT, afgestudeerd in 2008
WOONT IN:	Enschede
BURGERLIJKE STAAT:	Ongehuwd
TELEVISIE:	Sport, actualiteiten en series. 'Homeland is echt heel sterk.'
FILM:	The Wolf of Wallstreet
BOEK:	'Ik lees elke dag wel een stukje. Vind ik relaxed. Ik lees alles wat Paulo Coelho heeft geschreven. En biografieën van mensen als Obama, Bush, Clinton.'





Cecilia Laborde maakt microchip met 66.000 nano-elektrodes

Een poster die nieuwsgierig maakt



Promovendus Cecilia Laborde won dit jaar de David Reinhoudt-posterprijs op de Mesa+-dag 2014. Drie jaar geleden kwam ze vanuit Buenos Aires naar de Nanoionics-groep. Ze verricht opzienbarend pionierswerk met haar microchip. Daarop zijn 66.000 nano-elektrodes bijeen gebracht waarmee ze micrometer kleine bolletjes in vloeistoffen scant, en die kan karakteriseren. De weg naar de nanometers ligt open. Wageningse collega's meten met dezelfde chip al levende cellen.

TEKST: EGBERT VAN HATTEM | FOTO: GIJS VAN OUWERKERK >

Cecilia Laborde moet even lachen. 66 elektrodes op 0,03 vierkante millimeter chipoppervlak: dat klinkt indrukwekkend, nietwaar? 'Het zijn er 66.000 hoor,' verbetert ze. Daarmee komt de grootte van de nano-elektrodes op gelijke voet met die van macromoleculen, enkele tientallen nanometers in doorsnee. En alsof het ongeloof bij de toehoorder nog niet groot genoeg was, vervolgt ze: 'Hiermee voeren we metingen uit bij hoge frequenties. Vijftig miljoen keer per seconde wordt iedere nano-elektrode geladen en weer ontladen.' Hierdoor kan het gegenereerde elektrische veld veel dieper in de meetvloeistof doordringen dan gebruikelijk. De meetdata worden real-time gevolgd. Al deze functionaliteit is bijeen gebracht op een chip van 3,2 x 2,2 millimeter wat leidt tot een uiterst gevoelig meetinstrument.

Posterprijs

Met een soepel verhaal gaat Laborde door haar prijswinnende poster. Dat enthousiasme was ook de reden waarom de Mesa+-postercommissie onder leiding van de nieuwe zakelijk directeur van Mesa+, Janneke Hoedemaekers, haar de prijs toekende: 'ze raakt maar niet uitverteld!' De poster zelf valt op door een verrassend heldere layout, eentje die nieuwsgierig maakt in plaats van intimideert. Want stiekem staan er nogal wat complexe grafieken, moeilijk te bevatten plaatjes en exotische vaktermen in.

Het proof of principle van de nano-sensor heeft Laborde helder kunnen aantonen met polystyrene (vervormbare kunststof) bolletjes met een straal van 4,5 micrometer, opgelost in een vloeistof. Zo'n 150 naast elkaar gelegen elektrodes - van de

66.000 dus - gaven een duidelijk herkenbaar signaal van de nabijheid van de bolletjes. Vervolgens herhaalde Laborde het experiment met bolletjes met een straal van 2,5 micrometer, en ook die kon de sensor onderscheiden.

Laborde hoopt dat haar microchip een belangrijk aanvullend meetinstrument kan worden voor de atomic force microscope, de AFM die met een gevoelige naald oppervlakken aftast. 'Eén voordeel heeft de microchipsensor in ieder geval: hij is kwalitatief duidelijk sterker.'

Tumorcellijnen

Bijzonder is de samenwerking van Laborde met collega's van Wageningen Universiteit. Met hetzelfde sensorplatform namelijk detecteren zij levende cellen. Die hebben, vanwege hun membraan, isolerende eigenschappen. Laborde volgt het werk van de Wageningse collega's op de voet en bediscussieert met hen de onderlinge meetresultaten. Zij slaagden er al in om de beweging van tumorcelagglomeraten, of cellijnen, real-time te volgen. De tumorcellen hechten zich vast aan het sensor-oppervlak en 'wandelen' over dat oppervlak door zich los te maken en iets verderop weer te hechten.

'Deze beweging is af te leiden uit de datageschiedenis van signalen afkomstig van vijf nano-elektrodes die naast elkaar liggen,' legt Laborde uit. 'Het laat duidelijk de potentie van de chipsensor zien. De hoop is dat we op den duur onderdelen van cellen kunnen onderscheiden, zoals de kern van het andere celmateriaal.'

Samenwerking

De Nanoionics-groep, onder leiding van professor Serge Lemay, bestaat nog maar vijf jaar. Cecilia

Laborde werkt als enige aan de nanocapacitor array, zoals de microchipsensor ook wel wordt genoemd. Zij mag bewijzen hoe kansrijk de sensor is, als wetenschappelijk onderzoeksinstrument of wellicht als medisch diagnose-instrument in de wat verder gelegen toekomst.

Haar onderzoek laat goed zien hoe wetenschap en bedrijfsleven tegenwoordig samenwerken. De sensor werd - voor heel andere, industriële toepassingen - eerder al ontwikkeld door NXP Semiconductors, een succesvolle spin-off van Philips. De meetchip is met gangbare CMOS-technieken tot zijn uiterste limiet gebracht en de integratie met de benodigde elektronica is verwezenlijkt. In samenwerking met de ingenieurs van NXP proberen Laborde en haar Wageningse collega's de meetpotenties van de sensor tot het uiterste op te rekken. Ook werkt Laborde samen met de Italiaanse Università Degli Studi di Udine. 'In ons onderzoeksveld kun je niet alle metingen die je bedenkt ook daadwerkelijk uitvoeren,' benadrukt Laborde het belang van deze samenwerking. 'De Italiaanse experts simuleren de processen die tijdens een meting met de sensor optreden. We kiezen slim de parameter die we gaan meten, zodat simulaties en experimenten elkaar aanvullen.'

Het promotietraject van Laborde loopt tot februari 2016. 'Ik heb nog wel een paar extra successen nodig. De komende maand staan belangrijke experimenten met biologische monsters op het programma. Na mijn promotie wil ik graag terug naar Argentinië om weer bij mijn familie en vrienden te zijn. Misschien blijf ik mijn carrière in de wetenschap vervolgen, maar een baan in het bedrijfsleven lijkt mij ook interessant. Ik wil wel dat onderzoek een belangrijk onderdeel van mijn werk blijft.'

Salma Anwar and Muhammad Yaseen from Pakistan

A unique story of a couple's journey at UT

Salma Anwar and Muhammad Yaseen, a married couple originally from Pakistan and soon-to-be UT graduates, have quite a unique story to tell. Not only that they began studying at the same time, at the same university and faculty, they also focused on the same subject – spatial statistics. On top of that, they are graduating on the same day. They will both defend their PhD thesis on the 6th of November 2014.

TEXT: MICHAELA NESVAROVA | PHOTO: GIJS VAN OUWERKERK >

Muhammad and Salma came to study at the University of Twente's ITC faculty in 2007. They were awarded a joined fellowship, arranged by the Higher Education Commission of Pakistan, which allowed them to study a master's program, immediately followed by PhD studies in the field of spatial statistics. Apart from being busy students, Salma and Muhammad had other responsibilities – during their studies at ITC, they became proud parents of three children. How do they look back at their experience at UT?

Why did you decide to study at ITC?

Muhammad: 'I attended a short course at ITC in 2005. I was fascinated by the experience and I wanted to come back. The studies at UT were related to my qualification, because I already had a degree in Earth Science. I applied for a fellowship to study in Europe and was chosen to come to the Netherlands.'

Salma: 'I also applied and I was assigned to Germany, but I wanted to be close to my husband, so I wrote to the government and explained our

situation. Thankfully, I was reassigned to the Netherlands and could apply at ITC.'

Can you describe the focus of your PhD thesis?

Muhammad: 'We both use spatial statistics, but apply them to different themes. My work concentrates on earthquakes and the effects of aftershocks. Using satellite images, radar data and geo-statistics, I try to determine what happens right underneath the area that is most affected by a given earthquake. In short, I work on 3D displacement field.'

Salma: 'My work focuses on deforestation in Brazil. I developed methodology that can be used to describe patterns of both natural and human caused processes.'

Was it difficult to live in such a different environment and culture?

Salma: 'Coming to the Netherlands was of course a huge cultural shock, but a positive one. Everything here is so organized and people are very professional and independent.'

Muhammad: 'Nobody wastes time here. Everything is scheduled and gets done quickly. Gene-

rally, UT is an easy environment for foreigners, but we did experience some difficulties regarding the language barrier. Everybody speaks English, but documents and important services – such as bank services – are only in Dutch.'

You have three children. Was it difficult to combine studies and parenting?

Salma: 'It was very challenging and stressful at times. Two of our children were born during our master's studies and we had to rely only on ourselves to take care of them. We never had enough time for studying, so I often had to sacrifice my sleep in order to get some work done.'

Muhammad: 'However, Salma managed to finish her master's studies with only two month delay. It wasn't easy, but ITC staff has been very understanding and helpful. We especially thank our supervisor professor Stein.'

What do you plan to do after your PhD defense?

Salma: 'We will return to Pakistan and search for jobs. I would like to work as an assistant professor at a university and my husband will try to find a position in research sector.'

What the bleep is...

hospiteren?

TEXT: MARLOES VAN AMEROM >

Hospiteren bears resemblance to participating in a job interview, but instead of a job, the big bait involved is a vacant student room. A room in a private house, that is, where student residents, rather than their landlord, can decide who will be their next flatmate.

Hospiteren requires that you and your competitors visit the student home in question on a pre-arranged date and time. You will then be shown the room and the house,

after which the current residents will ask you all sorts of questions. These may vary from what recently got your attention in the news to how well you can clean/consume alcohol/make others laugh. To make your stay as pleasant as possible, tea or coffee with lots of koekjes (cookies) will usually be offered.

In student cities like Amsterdam or Leiden, where demand greatly surpasses the number of student rooms available, the number of candidates for one room may approach thirty at the start of term. Still, this does not

necessary make hospiteren an easy matter in Enschede, where there is more of a balance between the rooms on offer and incoming students. Non-Dutch speaking foreigners have complained at being at a disadvantage when it comes to hospiteren in a student home largely populated by Dutch students. On the other hand, more internationally oriented Dutch residents may jump at the chance to speak English with you everyday, giving you a decided advantage over your competitors... Or simply give you the room because they like your natural charm, of course.

Andrea Sánchez

The Machine Whisperer

Andrea Sánchez listens to machines: they use vibrations to tell her about their conditions and performances. The goal is to share her knowledge with other engineers, to help them understand fundamental elements of mechanical maintenance. 'We need more machine-doctors to predict, diagnose and cure.'

TEXT: MARISKA ROERSEN | PHOTO: GIJS VAN OUWERKERK >

'Maintenance problems aren't always about physics. I look at them from a non-mechanical view and want to bring a more holistic perspective.' Strange words coming from a mechanical engineer. But Andrea Sánchez, PhD candidate in the new chair Dynamics Based Maintenance, isn't your typical technician. 'Technology isn't the solution. We need less practitioners who fix the problem but more knowledgeable engineers who understand the process.'

To explain her PhD research on machine maintenance, Andrea likes to use a metaphor. 'When you're in the hospital with heart failure, the nurse will see peaks on the monitor and she will know that something is off. But the cardiologist will exactly know what's going on with what reason and with what treatment possibilities.'

Noise means it's too late

The Colombian researcher compares herself to the cardiologist. 'I ask fundamental questions about the conditions of machines and look at the environmental factors as well.' Just like a cardiologist, Andrea wants to identify potential problems before they occur. Instead of listening to heart beats and reading blood pressures, she listens to vibrations. 'When you hear a noise, it's usually too late.' So Andrea and her colleagues focus on the structural dynamics and how components are meant to interact. 'We are developing a framework to help industry understand the fundamentals of vibration

monitoring. Furthermore, we adopt ICT-technologies to develop the new generation of advanced vibration monitoring systems. We bring all cards to the table, so the user becomes more educated and is able to make the best choices.'

Andrea learned to look at problems from an organizational perspective when she did her master in Business Administration. 'When I worked in industry as an engineer, it saw that managers and engineers have difficulty understanding each other. Studying business helped me to bridge the gap.' According to Andrea, engineers are usually very creative in finding a technical solution to something that's broken, but sometimes fail to understand the underlying problem. 'And the real problem is often of organizational nature.'

Game of business

Andrea is a strong believer of using technology to become better as a human race. 'I don't know how exactly, but there's no question about it that I will start a business one day, where I will add the "human touch" to the technology that we're developing. I like business, I look at it as a game.' But the pregnant Andrea predicts that her company wouldn't keep her preoccupied fulltime, though. 'I'm not the kind of person who can do only one thing.'

PhDs are the backbone of our university. But who are they? Every month, we introduce another PhD candidate to you. This month: Andrea Sánchez, PhD candidate in the new chair Dynamics Based Maintenance at the Faculty of Engineering Technology.



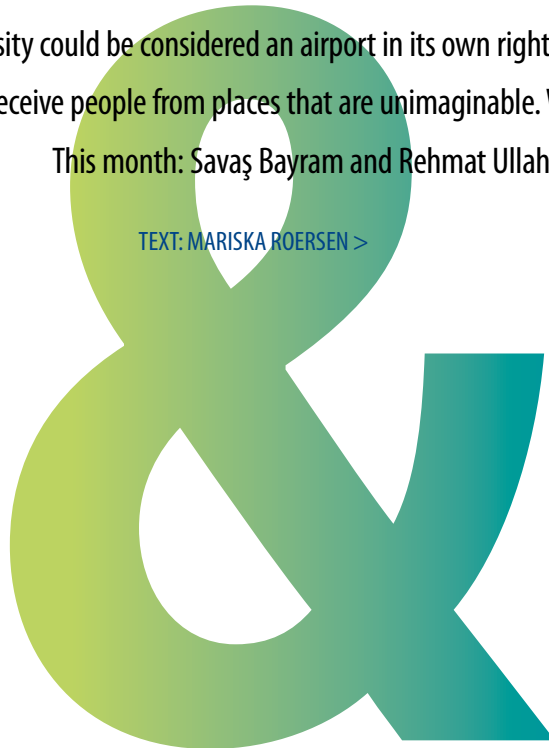
In some ways, the university could be considered an airport in its own right. We send students and staff to the most exotic destinations and receive people from places that are unimaginable. Who is coming in and who is going out?

This month: Savaş Bayram and Rehmat Ullah.

TEXT: MARISKA ROERSEN >



In



Out



Who's in?

Savaş Bayram, post-doctoral researcher at the Department of Construction Management & Engineering at the Faculty of Engineering Technology. He is from Turkey.

Doing what?

'I'm here to develop better methods for construction cost forecasting. As an assistant professor at a Turkish university, I was too preoccupied with lecturing that there was no time to do research. Therefore I decided to come to the University of Twente for one year, to write two or three international publications.'

Cooler with a campus

'There were options to do my sabbatical year in the USA. However, I didn't want to go that far from Turkey. When I was browsing websites I encountered Twente. I was attracted to the quality of the academic staff in the construction management discipline. Also, The Netherlands are generally known as the country of freedom in Turkey. A final reason to come here was the fact that there is a campus. Universities are cooler when they have a campus.'

OV-Chipcard

'I'm surprised about the efficiently working transportation system. You can go anywhere by train. However, the system is difficult to understand for foreigners. I had no idea how the OV-Chipcard worked.'

This is what the UT could do

'The UT has a large number of academic staff compared to the number of students. There's a good academic infrastructure. I believe that the university could leverage their academic staff even more by having more students.'

Who's out?

Rehmat Ullah is a PhD candidate in the Geo-Information Processing Department at the Faculty of Geo-Information Science and Earth Observation. He is from Pakistan.

Doing what where?

'I participated in a conference on Geographic Information Science in Vienna. GIScience is one of the biggest conferences I've attended so far. All the talks were interesting and there were opportunities to socialize. I discussed possible collaboration with people from the Technical University of Eindhoven and Tohoku University of Japan.'

Napoleon's March

'At the conference, I presented my PhD research. I developed a method to construct non-centered time cartograms for the visual representation of free movement data. You can use those maps to see how much time is needed to get from one place to another. With that, you can study animal migration, for example. Or even Napoleon's March from France to Russia, which is interesting to historians. We hope that these cartograms provide an alternative visualization and help readers to understand data better.'

Dirty Vienna

'Before departure, I heard that Vienna is amongst the most liveable cities to be in. So I expected a neat and clean city. To my surprise, I believe it was a little dirty. Enschede is cleaner. Nevertheless, I think that Vienna is very accessible and cheap. A 24-hour ticket for all transportation types only costs 7 Euro. It's a multicultural and busy city.'

This is what the UT could do

'The UT could organize a large conference, just like in Vienna. This would enable the UT to advertise its research at greater scale.'



Uw specialist in creatie, ICT services, druk- en printwerk, opslag en distributie. Wij bieden totaaloplossingen in cross media. Hoe u ook wilt communiceren, wij maken het mogelijk! Deskundig en betrokken, van advies tot duurzaam serviceconcept, zoals u van ons als partner mag verwachten. **Meer weten?** Neem dan contact op met Arend Hartlief (a.hartlief@smg-groep.nl) of Evert Feith (e.feith@smg-groep.nl)

Creatie en Design **ICT Services** **Print en Drukwerk** **Fulfilment en Warehousing**

www.smg-groep.nl

SMG Groep Hasselt - Randweg 12, 8061 RW Hasselt, 038-4778877 • SMG Joure - Nipkowitzweg 1a, 8501 ZH Joure, 0513-630630 • EGA Mail - Minden 16, 7327 AW Apeldoorn, 055-5390150