

www.utnieuws.nl

Onafhankelijk magazine van de Universiteit Twente
jaargang 03 - nummer 7 - september 2013

UT nieuws

ACTUEEL EN ONAFHANKELIJK

Wessel Wits >

**Eerst ATLAS,
dan een eigen
leerstoel**

Studentenleven >
**Culinair dispuut
Primer Plato**

Onderzoek >
**Drie wetenschappers
over hun Veni**

Special >
**TOM starts
with sport theme**



UT Nieuws is er elke dag!

Ga naar www.utnieuws.nl en lees elke dag het laatste nieuws

Meld u aan voor onze wekelijkse nieuwsbrief op onze website www.utnieuws.nl

Download de UT Nieuws app voor Iphone (appstore) en Android (google play)



Volg ons op twitter: @UTNieuws



Bezoek onze facebookpagina en like ons! www.facebook.com/UTNieuws

Lees UT Nieuws magazine voor achtergronden, opinie en interviews. Elke eerste donderdag van de maand in de bakken!



20% korting
op alle brillen, zonnebrillen en
halfjaarpakketten contactlenzen
op vertoon van je collegekaart

Hofpassage 13, Enschede



Duurzaamheid
(Vertrouwelijk) Drukwerk
Magazines Rapporten
Betrouwbaar
Printing on demand
DTP Geheimhouding
Tablet publishing
Milieu

DELTAHage

Binckhorstlaan 401 • 2516 BC Den Haag • Postbus 20023 • 2500 EA Den Haag
t 070 75 07 500 • f 070 75 07 578 • info@deltahage.nl • www.deltahage.nl



Weet jij
eigenlijk wat
studeren kost?

financieelstudieplan.nl

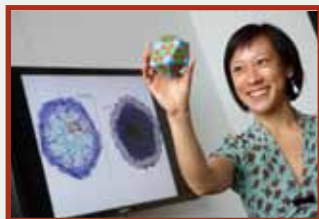
In dit nummer



Interview | Goud met donornier
> 8



Reportage | Boomdiktes meten
> 10 – 12



Onderzoek | Eiwitmodificatie
> 26 – 27



Opinion | David Goldberg
> 36 – 37

Coverinterview Wessel Wits > 4 – 7 Solarteam in Darwin > 9 Column Asha ten Broeke > 13 Onderzoek U-Needle > 14 – 15 Culinaire dispuut Primer Plato > 16 – 17 Jet Bussemaker > 18 – 19 UT in beeld > 20 – 21 Studentenbonden > 22 Column Beer Sijpesteijn > 23 Wie is Atila Kerpisci > 24 – 25 Veni-beurzen > 28 – 29 Hightech Israël > 30 – 31 Eerstejaars Benjamin Hondorp (16) > 32 Egypt > 33 From lecture hall to hospital ward > 34 – 35 PhD concerns > 38 – 39

Van de redactie

Als u dit septembernummer van UT Nieuws onder ogen krijgt is de opening van het academisch jaar net achter de rug. Altijd weer een mooi moment. Ik krijg er lentekriebels van. Zo'n nieuwe ronde, nieuwe kansen-gevoel. Een kakelvers collegejaar dat voor ons ligt, studenten die verwachtingsvol de campus betreden, her en der verbouwingen om meer projectruimten voor het nieuwe onderwijsmodel TOM te creëren. Alles ademt de sfeer van 'we gaan er weer tegenaan met z'n allen'. UT Nieuws doet daar zeker aan mee. In april hielden we een lezersonderzoek. Daaruit kwam naar voren dat een deel van de deelnemers aan het onderzoek onze website 'onoverzichtelijk' vond. In de zomervakantie hebben we hard gewerkt om een verbeterde versie van de website te kunnen lanceren. We zijn zelf blij met het resultaat. Neem eens een kijkje op www.utnieuws.nl. Of, liever nog, voeg ons toe aan uw favorieten en consumeer elke dag het laatste campusnieuws. In dit nieuwe collegejaar introduceren we ook een wekelijkse nieuwsbrief, met daarin een verzameling van de belangrijkste nieuwtjes van de afgelopen week. Ook daar is behoefte aan, zo bleek uit het lezersonderzoek. U kunt zich aanmelden voor deze nieuwsbrief via onze website. UT Nieuws hoopt in het nieuwe collegejaar op meer opiniebijdragen, zowel in het magazine als online. Als we betrokken en scherp willen blijven met z'n allen, moeten we



ook onze mening ventileren. Het debat aan durven gaan. Daarbij heeft UT Nieuws u nodig. Voel u vrij om uw mening over een onderwerp op papier te zetten en het als lezersbijdrage of opiniestuk in te sturen. Op de cover van dit septembernummer prijkt Wessel Wits. Hij is eerstejaarscoördinator van University College ATLAS en vertelt bevolgen over deze nieuwe loot aan de UT-tak. Ook nieuw is het onderwijsmodel TOM. Voor de eerste maanden van het collegejaar koos TOM een centraal thema: sport. Studenten van alle opleidingen gaan de komende maanden met dit gezamenlijk thema aan de slag. Bij dit magazine zit een sportspecial, die UT Nieuws heeft gemaakt in samenwerking met het programmabureau onderwijsvernieuwingen. Dat deden we met veel plezier. Sport inspireert. Veel leesplezier. De bal ligt nu bij u. Ditta op den Dries, hoofdredacteur.

Colofon

Onafhankelijk maandblad voor personeel en studenten van de Universiteit Twente. Jaargang 03. 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

Maaïke Platvoet (053 – 489) 3815

m.c.platvoet@utwente.nl

Sandra Pool (053 – 489) 2936

s.pool@utwente.nl

Johannes de Vries (053 – 489) 2028

j.devries-2@utwente.nl

Vaste medewerkers:

Marloes van Amerom, Cynthia Bergsma, Egbert van Hattem, Eymeke Lobbezoo, Larissa Nijholt, Mariska Roersen, Charlotte Rompelberg, Beer Sijpesteijn, Thijs Spruijt, Jochem Vreeman.

Internetbeheer:

WAME – Websites, Applicaties, Advies
www.wame.nl

Foto's:

Rikkert Harink, Arjan Reef, Gijs van Ouwkerk,

Redactieraad:

M. Driesprong, dr. A. Heuvelman, drs. J.W.D. ter

Hellen, prof. dr. A. Need, dr. O. Peters (voorzitter).

Regionale advertenties:

TwentyFifty, Postbus 652, 7500 AR Enschede

Tel. 053 – 4609007. Site: www.twentynifty.nl

E-mail: b.onzman@twentynifty.nl

Advertentietarieven op aanvraag.

Advertenties:

Bureau Van Vliet BV, Postbus 20,
2040 AA Zandvoort

Tel. 023 – 5714745.

Site: www.bureauvanvliet.com

E-mail: zandvoort@bureauvanvliet.com

Advertentietarieven op aanvraag.

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).

Kopij:

Nieuws voor het UT-Nieuws magazine en de

website naar: info-utnieuws@utwente.nl

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.

Vormgeving en realisatie:

DeltaHage bv

www.deltahage.nl

Bezorging Campus:

Motorsportgroep UT, Richard van Schouwenburg en Petra Kuipers, tel. (053 – 489) 2029.

E-mail: info-utnieuws@utwente.nl

Copyright UT-Nieuws:

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

Wessel Wits, eerstejaarscoördinator van ATLAS

‘Die culturele mix is ontzettend belangrijk’

Hij zal ze alle dertig, misschien eentje meer of minder, persoonlijk leren kennen dit collegejaar. Een must, als je coördinator van de eerstejaars bent van het University College ATLAS, the Academy of Technology and Liberal Arts & Sciences. Daarnaast is Wessel Wits ook verantwoordelijk voor de ‘ontwerplijn’ in het ATLAS-curriculum. ‘Ik ben heel nieuwsgierig naar deze studenten.’

TEKST: MAAIKE PLATVOET | FOTO'S: RIKKERT HARINK >

Even voor de duidelijkheid: Wessel Wits (35) is geen fulltime coördinator van de excellente eerstejaars. Zijn eigenlijke functie is die van universitair docent bij de CTW-vakgroep Ontwerp, Productie en Management. Zijn betrokkenheid bij ATLAS kwam omdat programmadirecteur Kees Ruijter hem uitnodigde om eens te komen praten en hun ideeën over onderwijs bleken verrassend dicht bij elkaar te liggen. Ruijter vroeg Wits vervolgens het ATLAS-curriculum mede te helpen ontwikkelen. En dat deed hij, want onderwijs vindt hij ontzettend leuk en het is natuurlijk een mooie uitdagende klus om met zo'n vernieuwend University College bezig te zijn. Maar diep in zijn hart is hij het liefst met onderzoek bezig. ‘In het onderzoek ben je altijd bezig met vernieuwen. Die kun je vervolgens weer gebruiken in je onderwijs.’

Wessel Wits is er eentje van ‘eigen kweek’: studeerde en promoveerde aan de UT. Groeide op in Mijdrecht, vlakbij de Vinkeveense Plassen. Daar was hij vooral een jongen die veel met zijn broer buiten speelde. Voor school hoefde hij ‘niet zo veel te doen’. Wits bleek makkelijk te leren. Het vwo bood hem weinig uitdaging. Een jaartje high school in de Verenigde Staten ter afwisseling, tussen 5 en 6 vwo in, lonkte daarom des te meer. Wits kwam terecht in Washington State. ‘Inhoudelijk is een jaar high school niet te vergelijken met het vwo, maar het was wel een openbaring

qua cultuur. In Amerika ontdekte ik hoe het sporten is geïntegreerd in het onderwijs, en wat voor belangrijke positie sport in de maatschappij inneemt. In dat jaar ging ik basketballen, en werd er goed in.’

‘Bij basketbal moet je snel schakelen’

Logisch dus ook dat Wits toen hij begon aan zijn studie werktuigbouwkunde op de UT meteen lid werd van basketbalvereniging Arriba. Hij begon in het derde team, maar stroomde al snel door naar het eerste. Vervolgens speelde hij vrijwel zijn gehele studietijd, tussen 1997 en 2004, op hoog niveau basketbal bij Arriba. ‘Basketbal is een teamsport, waarbij je snel moet schakelen. Hoe hoger het niveau waarop je speelt, hoe hoger de handelingssnelheid. Binnen een team heeft iedereen zijn eigen rol en taken. En in die rol moet je excelleren. In de beginjaren van mijn basketbalcarrière excelleerde ik vooral in een verdedigende rol. Ik moest bij de tegenstander de spelverdeler zoveel mogelijk frustreren. In die jaren leerde ik snel tegenstanders en hun tactiek analyseren en daarop te anticiperen. Dat was mijn kracht.’ Zijn hoogtijdagen op sportief gebied beleefde Wits toen hij, terwijl hij promotieonderzoek deed aan

de UT, speelde bij Landstede Basketbal in Zwolle. Met die club werd hij in 2007 kampioen op het hoogste amateurniveau in Nederland: een promotie naar de eredivisie zat er helaas niet in. Nu terugkijkend vindt hij dat hij als student bij Arriba het meest heeft geleerd. ‘Vergelijk het met een soort bachelor. In die periode werd een stevige basis gelegd. Vervolgens had ik mijn ‘master’ in Zwolle, waar ik excelleerde op sportief vlak.’ Helaas was er ook tegenslag, zo ernstig zelfs, dat hij zijn basketbalcarrière vroegtijdig moest beëindigen. Tijdens een toernooi in Enschede kwam de basketballer ten val en belandde ongelukkig op zijn schouder die daardoor uit de kom raakte. ‘In het ziekenhuis werd de schouder teruggedraaid. De dokter waarschuwde toen al dat de banden in mijn schouder flink waren opgerekt, en dat het maar de vraag was hoe goed dit weer zou komen.’ In de eerste drie jaren daarna bleef Wits fanatiek spelen, maar door de opgerekte banden schoot zijn schouder herhaaldelijk uit de kom. ‘Op een gegeven moment ging ik er niet eens meer voor naar het ziekenhuis. Ik wist hoe je de schouder terug kon zetten, dus deed dat zelf met hulp van mijn coach of een teamgenoot.’ Wits beseft dat het zo niet verder kon. ‘Ik kon er door die blessure niet meer vol voor gaan en beleefde steeds minder plezier aan het spel.’ Twee jaar geleden besloot hij te stoppen met basketbal. ‘Om écht te stoppen was een emotionele beslissing, maar ik had geen keus. Tot dusver heb ik nooit meer een sport gevonden waaraan ik zo veel plezier beleefde als aan het basketbal. Ik ben gaan hardlopen om mijn conditie op peil te houden en ik heb me deze zomer, samen met vrienden, ingeschreven bij een tennisclub in mijn woonplaats Zwolle. Ik hoop dat, omdat ik ga tennissen met vrienden, ik weer plezier ga krijgen in sporten.’ Terug naar zijn carrière, waarbij de focus nu vooral ligt op het University College ATLAS. ‘Ik ben heel enthousiast over ATLAS’, zegt Wits. ‘De mix van engineering en social sciences maakt AT- >



LAS uniek ten opzichte van de al bestaande University Colleges. Daar komt bij dat hier gewerkt gaat worden met projectgestuurd onderwijs. Die combinatie is een niche op de markt waar de UT op in is gesprongen.' Plusminus dertig studenten zullen deze maand starten aan de opleiding die gekserend ook wel de 'eliteopleiding' van de UT wordt genoemd. Onzin, vindt Wits. Want zo anders worden deze studenten, ten op zichte van de reguliere bachelorstudenten, niet behandeld. 'Ze moeten gewoon hard studeren. Er wordt qua persoonlijke ontwikkeling wel meer van ze verwacht. Bijvoorbeeld dat ze deels zelf hun leerdoelen formuleren en een portfolio opbouwen waarmee ze laten zien dat ze zich goed ontwikkeld hebben en voldoende diepgang bereikt hebben op bepaalde terreinen.'

Wits speelde vanaf het begin ook een voortrekkersrol binnen het docententeam van ATLAS in de ontwikkeling van het curriculum. Het eerste jaar staat, jaar twee en drie zijn nog volop in ontwikkeling. 'Met een team van tien kerndocenten is het curriculum ontwikkeld aan de hand van kennisdomeinen, leerlijnen en projecten. Ik heb daarnaast ook vooral in het oog gehouden of de balans goed is voor de eerstejaars. Het moet zeker niet te weinig zijn, maar ook niet belachelijk veel. Het moet studeerbaar blijven.' Hoe hij dat weet? 'Er is echt een hecht team van kerndocenten, met daaromheen een uitstekende support staf, binnen ATLAS met onderling een groot vertrouwen. We weten van elkaar dat het goed zit.' Het is een doelstelling van ATLAS om de in-

stroom van de eerstejaars zo gelijkwaardig mogelijk te doen. Dat betekent dat de man-vrouw-verhouding gelijk is. De buitenlandse instroom is het eerste jaar iets minder dan de Nederlandse instroom. 'Dat ook die verhouding in evenwicht is, is belangrijk voor de culturele mix', vertelt Wits. 'Zo kunnen de studenten beter begrip voor elkaar kweken en van elkaars verschillen leren.' En ook daarom is het belangrijk om met een niet al te grote groep aan eerstejaars te beginnen, zodat ze ook onderling elkaar goed leren kennen. Tijdens de introductie, als de reguliere eerstejaars aan hun faculteitsintro beginnen, gaan de ATLAS-pioniers onder andere UT'ers interviewen over hun ervaringen in het buitenland. 'Vervolgens zullen ze hun bevindingen met elkaar delen tijdens een cultural cooking game.'

Geschied/ongeschied

Zelf was, en is, hij ook heel nieuwsgierig naar de studenten die het University College aantrekt. 'Ik heb inmiddels met enkele kennis mogen maken tijdens de ATLAS In Sight-dagen, een soort voorlichtingsdagen. Voor mij viel op dat deze studenten zich vooral onderscheiden door hun brede interesse: zowel dat technische als de maatschappelijke relevantie en toepassing, en dat is ook een absolute voorwaarde om bij ATLAS te kunnen instromen. Zelf zou ik daarom niet geschikt geweest zijn voor ATLAS. Ik had vooral oog voor techniek, in die tijd.'

'Waar wil jij over drie jaar staan?'

Natuurlijk zijn het excellente studenten, allemaal mensen gemiddeld een 8 en hoger op hun eindlijst. Toch zit het wel of niet slagen van een studie aan het University College volgens Wits vooral in de mate van zelfstandigheid. Die skill is ook getoetst tijdens de intake. 'De intake bestond dit jaar uit een interview, een individuele opdracht en een groepsopdracht. Vervolgens was er feedback op het functioneren binnen de groep. Het groepsproces willen we kunnen monitoren door sommige mensen van rol te laten wisselen. De ene student is daartoe in staat, de ander niet. Waar het in ieder geval om draait is dat we mogen verwachten dat het leer-technisch wel goed zit met deze studenten, maar dat de ontwikkeling 'm vooral gaat zitten in andere capaciteiten. Niet voor niets stellen we de eerstejaars meteen de vraag: waar wil jij over drie jaar, aan het einde van deze bachelor, staan? En wat

heb je daarvoor nodig? We willen dat de studenten zelf initiatief nemen, zelf gaan uitzoeken wat ze daarvoor moeten doen. Dit past ook perfect in ons projectgestuurd onderwijsmodel, waarbij we een complex 'open-einde'-project definiëren en waarbinnen studenten zelf hun beoogde competenties kunnen verwerven. Ze kunnen bijvoorbeeld online colleges volgen, zogeheten MOOCs, aan het Massachusetts Institute of Technology, of aan Harvard. Of een regulier vak volgen bij de opleiding technische wiskunde of psychologie. Wel moeten ze daarbij nadenken hoe ze vervolgens laten zien dat die zelfstudie hen heeft ontwikkeld. Op die manier moeten ze in drie jaar een uitstekend portfolio opbouwen. Deze vrijheid en verantwoordelijkheid om een deel van je opleiding zelf te sturen is echt anders dan de meeste reguliere bacheloropleidingen.' Zijn eigen studie was voor hem prima te doen. De eerste drie jaar verliep keurig nominaal voor Wits. Daarna bedacht hij zich dat in dit tempo hij al wel heel snel klaar zou zijn. 'En ik had nog helemaal geen zin om dan al te moeten werken. Ik wilde me meer ontwikkelen en ben daarom ook wat bestuursfuncties gaan doen. Zo was ik voorzitter van Arriba en het Studenten Net Twente (SNT,



CV Wessel Wits

2008 – heden: Universitair docent bij de vakgroep Ontwerp, Productie en Management

2013: Voorzitter Research Affiliates bij de International Academy for Production Engineering (CIRP)

2010: Oprichter van het Nederlandse kenniscentrum voor heat pipe technology

2010: Invited Professor bij het Grenoble Institute of Technology

2010: Thales PhD Prize

2004-2008: PhD Engineering Technology Universiteit Twente

1997-2004: studie werktuigbouwkunde Universiteit Twente

1995-1996: Waitsburg High School USA

1990-1997: VeenLanden College

Wessel Wits woont samen met UT-alumna Irma Philips en heeft een zoon van anderhalf jaar oud.



red.). Ook werkte ik bij de Vestingbar. En ik liep stage in Australië. Uiteindelijk deed ik 6,5 jaar over mijn studie. Niet omdat ik het niet sneller kon, maar omdat ik er meer uit wilde halen.' Ook nu zal hij aan de eerstejaars adviseren om in de bachelorperiode zoveel mogelijk te investeren, een periode die voor de meeste nieuwe studenten sowieso heel geprogrammeerd – behalve voor de ATLAS-studenten - zal verlopen. 'Je bachelor is de basis en als je daar achterstand in oploopt wordt het lastig om die in te halen.'

Wits studeerde in 2004 af op een onderzoek naar mechatronisch ontwerpen. Niet lang daarna kon hij als promovendus aan de slag in de vakgroep van hoogleraar Fred van Houten. 'Een prachtige promotie, waarbij ik het gevoel had carte blanche te hebben in mijn onderzoek. Het was een promotie, als onderdeel van een gezamenlijk onderzoeksproject met de TU/e, Thales en ASTRON. Het doel van het project was om massaproductietechnologieën in te zetten om betere en vooral goedkopere antennes te maken. De vraag was 'hoe ziet zo'n antenne er dan uit'? Binnen dat project mochten ik, en een aantal andere aio's, van alles doen. Ik had in die tijd ook echt een vrijheid-

blijheidsgevoel en ik besloot me te concentreren op de thermische aspecten.' Aan het begin van zijn promotie had Wits nog de ambitie om zijn eigen bedrijf op den duur te starten. 'Maar toen ik later door hoogleraar Van Houten werd gevraagd om een vacature in zijn vakgroep op te vullen, heb ik die kans gegrepen. En net op tijd voor de UT, want vlak daarna werd ook mijn interesse gepolst door Thales en het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium.' Wits ambitie om iets op te starten mondde uit in de oprichting van het Nederlands kenniscentrum voor heat pipe technology als spin-off van zijn promotieonderzoek. Twee jaar na zijn promotie ontving hij de Thales PhD Prize 2010 voor 'beste promotieonderzoek'. Ook werden de twee oplossingen die Wits tijdens zijn promotie bedacht voor het koelen van elektronica in antennesystemen gepatenteerd. In 2010 werkte de docent een half jaar in Frankrijk, als visiting professor. Niet lang daarna werd hij verkozen tot voorzitter van de Research Affiliates, een speciaal programma binnen de International Academy for Production Engineering. Dit programma is bedoeld voor jonge getalenteerde onderzoekers. 'Sinds januari ben ik ook voorzitter van deze groep',

vertelt Wits, met gepaste trots. 'Als club jonge onderzoekers hebben wij als doel om met vernieuwend onderzoek te komen, en een beetje tegen de gevestigde orde aan te schoppen. Mijn werk binnen deze groep doe ik met heel veel plezier. Binnen het bestuur klikt het enorm. Als ik daarover nadenk, die klik had ik ook binnen Arriba en nu weer met de mede-docenten bij ATLAS. Geen idee of dat toeval is, of dat je het aantrekt. Maar het is fijn als de dingen goed lopen en leuk zijn om te doen, als je er veel tijd en energie in steekt.'

Bij ATLAS zal hij waarschijnlijk hooguit vijf jaar betrokken blijven, daarna is het de bedoeling om het docententeam geleidelijk te wisselen. 'Zo blijven de betrokkenen met frisse blik kijken en blijft de opleiding in ontwikkeling. We willen voorkomen dat we straks als team telkens hetzelfde plaatje draaien.' En wat hem zelf betreft is dat prima. 'Voor nu is ATLAS voor mij een mooie uitdaging, maar straks wil ik mij ook weer meer focussen op mijn onderzoek.' Niet gek dat hij daarom ook een functie als hoogleraar ambieert. 'Die verantwoordelijkheid voor een stuk onderzoek, en daarnaast de betrokkenheid bij het onderwijs als hoogleraar dat lijkt mij de ideale combinatie.' |

UT-studente met donornier wint op World Transplant Games

Hulde voor Hilde!

'Ik kan het nog steeds nauwelijks bevatten...!', mailt Hilde Dorman als ze net terug is uit Durban, Zuid-Afrika. De 25-jarige studente communicatiewetenschap nam er deel aan de World Transplant Games, die gezien worden als de Olympische Spelen voor getransplanteerden. En mét resultaat.

TEKST: EYMEKE LOBBEZOO | FOTO: ARJAN REEF >

Op de middelbare school kreeg Hilde een nier van haar vader. Voor de donatie voelde zelfs traplopen als een bergbeklimming. Nu, elf jaar na dato, wint ze drie gouden en twee zilveren medailles met wielrennen en tennis. 'Het is alsof ik de afgelopen weken in een heel mooie droom heb geleefd.' Het sporten is Hilde met de paplepel ingegoten. Ze groeide op in Vriezenveen, waar ze al vanaf haar zesde op het tennisveld stond. Later ging ze ook voetballen. In de brugklas werd haar conditie opeens een stuk slechter. 'Na schooltijd was ik vaak zó moe dat het niet lukte huiswerk te maken. Het gebeurde meer dan eens dat ik boven mijn boeken in slaap viel. Omdat ik steeds meer ging tennissen, ben ik gestopt met voetballen. Ik hoopte dat het dan ook beter zou gaan op school.' Helaas werd het tegenovergestelde waarheid: het ging steeds slechter met de blonde sportieveling. De vermoeidheid nam toe, Hilde kreeg last van hoofdpijn en moest op een gegeven moment bijna iedere avond overgeven. In september 2001 werd ze opgenomen in het ziekenhuis. De diagnose? Chronische nierinsufficiëntie. Na negen maanden dialyseren vond de transplantatie plaats waarbij Hilde de nier van haar vader kreeg. 'Het meest mooie en bijzondere cadeau dat ik maar kon wensen.' De familie Dorman viert de gebeurtenis nog elk jaar.

Stichting Sport en Transplantatie

Fanatiek als de jonge Hilde was, vertelde ze tijdens iedere ziekenhuiscontrole enthousiast over haar tennisavonturen. 'Ondanks mijn vermoeidheid en conditie ben ik altijd blijven tennissen. Op de tennisbaan kon ik alle frustraties van me af slaan en even vergeten dat ik ziek was.' Haar arts wees haar op Stichting Sport en Transplantatie: een organisatie die actieve sportbeoefening na een orgaandonatie stimuleert. Hilde voelde zich er



vanaf haar eerste training op haar gemak. 'Iedereen heeft ongeveer hetzelfde doorgemaakt en begrijpt hoe belangrijk sport voor je kan zijn.' In 2007 werd Hilde door de SST voor het eerst uitgezonden naar de Wereldspelen in Bangkok. Twee jaar later mocht ze deelnemen in Australië. Beide keren won ze medailles voor tennis en atletiek.

Word Transplant Games 2013

Hoewel Hilde ontzettend blij is met haar donornier, heeft de transplantatie ook vervelende gevolgen. De medicatie die ze slikt om afstoting te voorkomen, maakt haar lichaam zwakker. 'Mijn botten zijn slechter dan een negentigjarig oma'tje. Ik ben vaak geopereerd. Soms ben ik bang dat mensen me als aansteller zien. Zo van: die heeft ook altijd wat.'

Toch maakt de levendige Hilde een heel andere indruk. Ze lacht veel en haar ogen lichten op bij alles waar ze bevlogen over vertelt. Nadat een schou-

derblessure het haar haast onmogelijk maakte te blijven tennissen, besloot Hilde te gaan wielrennen. Met het beklimmen van de Mont Ventoux haalde ze vorig jaar ruim 2100 euro op voor de Stichting Sport en Transplantatie, zodat een zo groot mogelijke delegatie Nederlandse sporters naar Durban af zou kunnen reizen. Ze wist toen nog niet dat ze daar zelf ook opnieuw deel van uit zou maken. Dit keer op de onderdelen wielrennen en tennis. 'Dat het gelukt is om deel te nemen voelde al als een overwinning. Maar om dan vijf medailles te winnen...' Dolgelukkig is ze met de resultaten, maar bovenal hoopt ze de belichaming van een hoopvolle boodschap te zijn. 'Tijdens de Spelen is het regelmatig door mijn hoofd geschoten dat de duizenden sporters die in Durban aanwezig waren, niet meer geleefd hadden zonder hun donornier. Dankzij die ene persoon hebben zij hun leven teruggekregen en zijn ze weer in staat topprestaties te leveren!' |

Solarteam bereidt zich in Darwin voor op de World Solar Challenge

Het wachten is nog op The Red Engine 'himself'

Het is nog rustig in het Australische Darwin wanneer UT Nieuws belt met het Solar Team Twente. Als eerste Nederlandse ploeg zijn ze vrijdag 23 augustus neergestreken in de stad waar over een maand het startschot klinkt voor de World Solar Challenge. Bij de teamleden is de jetlag inmiddels verdampt. Alle zestien studenten zijn in optima forma voor de rit van drieduizend kilometer dwars door de woestijn. Het wachten is alleen nog op The Red Engine 'himself'.

TEKST: SANDRA POOL | FOTO: SOLAR TEAM TWENTE >

Hun zonnewagen zal snel komen, verzekert Lot Jeurink, lid van het communicatieteam en student biomedische technologie. Onder een strakblauwe lucht en met dertig graden op de thermometer vertelt ze dat de zonnewagen van Sydney op de

trein is gezet richting de startplaats van de World Solar Challenge. 'Momenteel richten we de technische werkplaats in', zegt Jeurink. 'Dat doen we op het terrein van de Charles Darwin University. Zelf verblijven we in een gebouw van de lokale scouting. Dat grenst aan het universiteitsterrein. Op de campus mogen we gebruik maken van de

faciliteiten aldaar. Als communicatieteam werken we vanuit de bibliotheek. Er is zelfs Eduroam!' Het voltallige team is aanwezig in Darwin. De tweedaagse trip richting Down Under verliep soepel. 'Al was de reis lang en vermoeiend, maar prima verzorgd', zegt de student. 'We hadden een tussenstop in Kuala Lumpur en konden daar nog even rondkijken.' Na aankomst gebruikten de studenten het weekend om bij te tanken. 'Twee teamleden waren er al en hadden wat voorbereidingen getroffen. We kwamen in een gespreid bedje.'

Het is de taak van Jeurink en twee andere commissieleden om Nederland te laten weten dat de UT en Saxion meedoen aan de race. 'We gebruiken hiervoor verschillende communicatiekanalen. Voor aanvang van de wedstrijd zijn dat vooral onze website en Twitter. Tijdens de race zelf hebben we contact met een backoffice via satelliet-telefoons. De verbinding is dan beperkt omdat we midden in de woestijn zitten. Via het backoffice worden de resultaten dagelijks naar de Nederlandse media gestuurd.'

'Dit is de leukste tijd, zo naar de race toe. Al is het hier nog rustig', vervolgt Jeurink. De concurrenten heeft ze nog niet gesignaleerd. Volgens de student biomedische technologie behoren Japan, de University of Michigan en Delft tot de favorieten. 'Of we ze gaan verslaan? Het is en blijft een race. Er kan van alles gebeuren onderweg. Maar we hebben een goede auto', verzekert ze. 'Veertig kilo lichter dan de vorige wagen, een flink verbeterde aerodynamica en we hebben er alles aangedaan om een zo sterk mogelijk exemplaar te bouwen. Met de beste materialen en weloverwogen keuzes.'

Een van de afwegingen die het team moest maken was de plek van de coureur. 'Die zit bij ons in het midden.' Een optie waar niet alle deelnemers voor hebben gekozen. 'Sommige universiteiten hebben een asymmetrische auto gebouwd en de bestuurder links of rechts geplaatst. Wij gaan voor de symmetrie. Of het werkt, dat moet de race uitwijzen.'



ITC-studenten bereiden zich voor op veldwerk over de grens

Bomen tellen voor duurzame bosbouw

Veldwerk vormt een belangrijk onderdeel van de masteropleidingen in de faculteit ITC.

De informatie die je met eigen ogen vergaart is betrouwbaarder dan een satellietbeeld.

Studenten zwermen uit over de hele wereld om bijvoorbeeld de biodiversiteit in kaart te brengen. Maar eerst oefenen ze dicht bij huis. Uitgerust met meetlinten, plattegronden en hoogtemeters trekken acht studenten het Haagse Bos bij Oldenzaal in.

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

'Jullie zijn kwetsbaar. Ik wil jullie niet bang maken, maar zorg dat je altijd op elkaar let. Werk efficiënt, verspil geen tijd. Je hebt maar een beperkt aantal uren dat je metingen kunt verrichten. En bovenal: wees voorzichtig. Kijk continu om je heen, ook achter je, en pas op dat je niet op dieren gaat staan.'





Universitair hoofddocent Yousif Hussin van de opleidingen *geo-information science and earth observation for natural resources management (NRM)* en *environmental modeling and management (GEM)* en zijn collega's Michael Weir en Louise van Leeuwen geven instructies aan acht studenten van de faculteit ITC. Een belangrijk deel van hun masterstudie bestaat uit data verzamelen tijdens veldwerk. In dit geval: in kaart brengen welke boom- en plantensoorten in een bepaald stuk bos of regenwoud groeien en vaststellen hoeveel biomassa er aanwezig is. De studenten luisteren aandachtig naar de aanwijzingen en de waarschuwingen van de in Irak geboren Hussin. Bang dat ze op de staart van een leguaan trappen of dat een harige vogelspin hun nek inloopt, hoeven ze niet te zijn. Ze verrichten hun metingen op deze dinsdagmiddag in augustus in het Haagse Bos, een stuk oer-Hollands bos tussen Losser en Oldenzaal. Later deze maand begint voor hen het echte werk. Dan verzamelen ze in onder andere Frankrijk, India en Indonesië de data voor hun afstudeerscriptie. Vandaag is het vooral oefenen en gewend raken aan de meetinstrumenten, zodat in het buitenland geen

kostbare tijd wordt verdaan door geklungel met hoogtemeters of meetlinten.

Ground truth

'Beuk, 13! Spar, 45! Eik, 48!' Apri uit Indonesië meet samen met Mercy uit Kenia de diameter van bomen. Hij bepaalt de soortnaam en schreeuwt het resultaat naar Nina. De Iraanse noteert alle gegevens op een formulier. Even daarvoor hebben de ITC-studenten hun onderzoeksgebied (de plot) uitgezet, een cirkelvormig stuk bos met een oppervlakte van 500 vierkante meter. Dat ging vrij vlot door met een strak meetlint als straal (van ruim twaalf meter) vanuit een gekozen middelpunt een cirkel te lopen. Alle bomen en planten van 'significante omvang' (een stam met een diameter van minimaal 10 centimeter) binnen deze cirkelvormige plot hebben met krijt een nummer gekregen.

Terwijl Mercy en Apri diameters en boomsoorten blijven doorgeven, tuurt Abhishek uit India door een hoogtemeter om de hoogte van elke boom vast te stellen. Vervolgens pakt hij een bol spiegeltje dat in vierkante vlakjes is verdeeld. 'Als ik dit naar de lucht richt, kan ik de vlakjes tellen

waarop bladeren worden weerspiegeld en de vierkantjes waarop je wolken of blauwe lucht ziet. Dat doe ik op vijf plekken binnen onze plot en daarmee bepaal ik de dichtheid van het bladerdak.' Tussen de 70 en 75 procent voor dit perceel in het Haagse Bos, laat hij Nina noteren. Veldwerk is de basis van vrijwel al het onderzoek aan de faculteit ITC, legt Hussin ondertussen uit. Zelf heeft hij zo'n 22 jaar ervaring in het veld. 'De verzamelde data gebruiken we voor twee dingen: kaarten en modellen maken, en de nauwkeurigheid van bestaande modellen valideren.' Op de afdeling waar Hussin doceert, gaat het vooral om modellen om de biodiversiteit van een gebied in kaart te brengen of om de hoeveelheid koolstof in een bos te bepalen. Dat laatste is belangrijk als je wilt weten hoeveel CO₂ dat bos omzet in zuurstof. Voor de koolstofvoorraad heeft Hussin een vuistregel. 'We meten de diameter en de hoogte van de bomen en berekenen zo de inhoud van al het hout. Grofweg een kwart daarvan bestaat uit koolstof.'

In het Haagse Bos lopen de studenten van Hussin rond met prints van satellietbeelden en Google Earth, waarop je vrij nauwkeurig kunt aflezen hoe



hun onderzoeksgebied eruitziet. 'Maar lang niet nauwkeurig genoeg', vertelt de Irakees terwijl hij vanuit zijn ooghoeken constant in de gaten houdt of zijn studenten de meetinstrumenten op de juiste manier aflezen. 'Op satellietbeelden staat 1 pixel voor 30 meter. Eén enkele boom vind je daar dus niet op terug. In tropische gebieden zijn satellietbeelden bovendien helemaal niet nuttig omdat boven regenwouden vaak dikke wolken hangen. Je kunt gebruikmaken van radar om een gebied in kaart te brengen, maar in de tropen is het bos vaak zo dicht, dat je niet ziet wat er onder het bladerdek nog allemaal groeit.' 'Kortom,' vervolgt Hussin, 'je ontkomt niet aan veldwerk om je gegevens te verzamelen. Die data noemen wij *ground truth*. Beelden van satellieten zijn gemaakt van 500 tot 700 kilometer hoogte. Je kunt alleen een betrouwbaar model maken met informatie die je met eigen ogen hebt gezien. Zonder ground truth is elke analyse onmogelijk.'

Parasitaire planten

Erg prettig en vooral nuttig, noemt Mercy deze oefenmiddag. Niet dat ze helemaal onervaren is in het veldwerk, maar de meeste instrumenten zijn nieuw voor haar. 'In Kenia heb ik ook wel metingen verricht. Eigenlijk waren dat meer schattingen. We bepaalden de hoogte bijvoorbeeld met een soort verrekijker. De manier waarop we nu meten is veel betrouwbaarder.' Half september vertrekt de Keniaanse naar Barcelonnette in de Franse Alpen. Haar onderzoek richt zich op een parasitaire plant (de maretak, of mistletoe) die op en van naaldbomen leeft. 'Deze

plant groeit op een bepaald soort den en ontleent water en energie van de boom. Uiteindelijk kan de boom daardoor sterven. Ik wil de verspreiding van die parasiet in kaart brengen. Voor bosbeheerders is dat erg belangrijk. Naast het ecologisch aspect van bossterfte speelt er ook een economisch belang. De eigenaren van het bos willen voorkomen dat hun bomen sterven door parasitaire planten.'



Haar collega Apri zal, eveneens in september, zijn data verzamelen in de regenwouden van Indonesië, samen met twee medestudenten. Docent Hussin legt uit wat ze gaan doen. 'In Indonesië doen we onderzoek naar selectieve logging. Hierbij wordt per hectare bos een beperkt aantal bomen gekapt, een stuk of acht, om zo geen hele percelen met bos te vernietigen. We weten echter nog weinig over hoe de verjonging in zo'n bos verloopt. We gaan in kaart brengen hoe snel er zaailingen en kleine boompjes groeien in percelen waar andere bomen zijn gekapt. Dat is belangrijke informatie als je bosbouw wilt verduurzamen.'

Intussen zit de veldoefening in het Haagse Bos erop. Nina uit Iran maakt de balans op van hun onderzoeksplot. 'Twintig bomen telt ons onderzoeksgebied', leest ze van haar lijst af. 'De diversiteit is niet heel groot. We hebben vier soorten gevonden: beuk, eik, spar en els.' Net als Mercy gaat Nina voor het echte werk naar de Franse Alpen, maar wel voor een heel ander onderzoek. 'Ik heb een wiskundige achtergrond, niet een milieukundige zoals de andere studenten. Voor mijn afstudeerthesis wil ik een accuratere manier vinden om de dichtheid van het bladerdak te modelleren. Als dat lukt, kunnen we een betere inschatting maken van de verandering in de hoeveelheid biomassa in een stuk bos. Heel belangrijk, want de bossen zijn de longen van onze planeet. En die longen worden door menselijk toedoen alleen maar kleiner.' |

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



Een tweede kans

Ze ging 's nachts naar het lab van het LUMC, om daar met bloedmonsters van reumapatiënten te knoeien. Haar onderzoek leek te gaan falen, en zo hoopte ze alsnog een positief resultaat voor haar studie te garanderen. Collega's vertrouwden het niet, en ze werd gesnapt. Zelfs wijst de wetenschapper erop dat de academische prestatiedruk zwaar op haar woog, zeker in combinatie met lesgeven en zorgen voor patiënten in het Leidse ziekenhuis.

Het LUMC koos ervoor om haar naam niet bekend te maken. Ook de Volkskrant, die een dag na de bekendwording van de fraude uitgebreid over de zaak berichtte, bediende zich van deze piëteit. Wel gaven ze zoveel details dat met een paar luttele minuutjes googelen haar naam te achterhalen viel. De website van het populair-wetenschappelijke tijdschrift EOS was zelfs zo vriendelijk om te linken naar haar teruggetrokken PNAS-publicatie. Maar in het nieuwsbericht werd haar naam niet genoemd.

Ik zat daarover na te denken omdat ik diezelfde week aan tafel zat met een andere wetenschaps-fraudeur: Diederik Stapel. Zijn rechtvaardigheidsgevoel was, begrijpelijk, enigszins aangedaan door het feit dat deze reumamevrouw door haar ex-werkgever en de media uit de wind werd gehouden, terwijl hij al bijna twee jaar met enige regelmaat door het journalistieke slijk wordt gehaald. In zijn boek 'Ontsporing' vertelt hij hoe verslaggevers voor zijn deur bivakkeerden, op zijn ramen klopten en onverwachts aanbelden in de hoop op een reactie

op zijn academische wandaden. Ik interviewde Stapel over hoe hij nu verder wilde met zijn leven. Ik heb diepe spijt, zei hij, maar ik kan niet het boetekleed blijven aantrekken. Ik heb twee kinderen en een vrouw. Ik moet verder. Iedereen heeft recht op een tweede kans.

Tweede kansen, daar ben ik hartstochtelijk voorstander van. Als we iedereen die grandioos op zijn bek gaat meteen zouden afschrijven, zou 99 procent van de Nederlanders – mijzelf inclusief – zielig in een hoekje zitten. En het afschermen van iemands identiteit helpt diezelfde iemand ongetwijfeld bij het grijpen van zo'n tweede kans.

Aan de andere kant: ik herinner me ook nog levendig hoe er naar aanleiding van de affaire Stapel door onder meer KNAW-president Hans Clevers werd gesproken over de behoefte aan meer transparantie en integriteit. En hoewel ik me best kan voorstellen dat het LUMC ontslag en een geruïneerde carrière voldoende straf vinden voor de vervalsende reuma-onderzoekster, rijmt dat maar moeizaam met deze behoefte.

Terwijl ik overpeinsde wat ik nou belangrijker vind, openheid of de privacy om in betreffelijke anonimiteit je leven weer op te pakken, pieste PvdA-fractievoorzitter Diederik Samsom buiten de pot. Het NRC Handelsblad kondigde als een waar roddelblad zijn echtscheiding aan. Volgens de geruchten omdat hij zijn pielemuis buitenechtelijk in zijn woordvoerster had gehangen.

Hij had de Nederlandse columnisten geen groter plezier kunnen doen. Uitgebreid werd er geschre-

ven over dit in principe toch hoogstpersoonlijke huwelijksleed. In de Volkskrant ging Max Pam los op de opiniepagina. Omdat Samsom zijn gezin had ingezet in een nogal klef verkiezingsspotje, was het nu gerechtvaardigd om te prijsschieten op zijn privéleven. Wat volgens Pam blijft hangen is 'het verhaal van de man die de wereld wil verbeteren, maar zijn eigen leven niet op orde heeft. Eigen schuld.' Als schot hagel in Samsoms toch al aangedane achterwerk voegde hij toe: 'De kans dat hij hier voor de verkiezingen bovenop komt, lijkt me klein.'

Ik vond het zo smakeloos dat ik in mijn dilemma over openheid versus privacy ernstig naar de kant van privacy begon te hellen. Laat Samsom toch lekker alleen met zijn al dan niet gebroken hart. En geef de reumamevrouw de kans om zelf op te krabbelen en een nieuwe carrière te beginnen, zonder dat heel columnerend Nederland aan de zijlijn staat mee te loeien over wat een schurkette ze wel niet is.

Ik heb niet de illusie dat grote fraudezaken of het privéleven van Bekende Nederlanders in een klein land als het onze onder de pet gehouden kunnen worden. Maar wat me hoopvol stemt, is dat journalisten in de LUMC-reumazaak lieten zien dat ze terughoudend kunnen zijn. Ze wisten de naam van de fraudeur, en vermeldden die niet. Zulke terughoudendheid zou vaker betracht moeten worden, waar het gaat om beschadigde individuen. Al was het maar om een goed Engels principe te handhaven: you don't kick a man when he's down.

UT-onderzoek kort

Interesses voorspellen

Zou het niet handig zijn dat als je googelt op een automeerk de zoekmachine rekening houdt met wat je al weet over de verschillende modellen van dat merk? Of dat Google in ieder geval weet waar je belangstelling ligt? UT-promovendus Frans van der Sluis ontwikkelde een methode waarmee de interesses van computergebruikers kunnen worden voorspeld. Hiermee kunnen zoekmachines, maar bijvoorbeeld ook nieuwssites en leeromgevingen, hun informatie meer op maat aanbieden.

Ruggenmergstimulatie

Ruggenmergstimulatie, het met elektrische pulsen stimuleren van zenuwbanen, kan de pijn die veel diabetespatiënten ervaren flink verminderen. Cecile de Vos promoveerde eind augustus op deze nieuwe behandelmethode. Vijftien procent van de miljoen diabetici in Nederland voelt brandende pijn die wordt veroorzaakt door afwijkend functioneren van de zenuwuiteinden. Volgens Vos kan met ruggenmergstimulatie de intensiteit van die pijn kan dalen van 8 naar 2 (op een schaal van 0 tot 10).

Theekwaliteit

De kwaliteit van thee wordt van oudsher bepaald door professionele theeproevers. Een dure en tijdrovende methode die bovendien pas na de oogst kan worden toegepast. Volgens promovenda Meng Bian van de faculteit ITC kun je met zogenaamde hyperspectrale remote sensing al voor de pluk de theekwaliteit vaststellen. In haar proefschrift stelt ze dat de concentratie van de biochemische stoffen die als kwaliteitsindicator gelden, kan worden gemeten met lucht- en ruimtesensoren.

Spin-off U-Needle ontwikkelt atomair scherpe micro-injectienaalden

Geen schrik meer voor een prik

Een injectie, daar kijkt niemand naar uit. Want al beseffen we best dat vaccinatie ons voor ziekte kan behoeden, bij de gedachte aan de injectiespuit trekt menigeen wit weg. Laat staan dat we ons vrijwillig laten injecteren om bijvoorbeeld kraaienpootjes glad te strijken... het idee alleen al doet hele volksstammen sidderen. Maar lang gaat dat niet meer duren. De U-Needle, een product van UT-bodem, belooft op korte termijn een einde te maken aan onze angst voor de injectienaald.

TEKST: KITTY VAN GERVEN | FOTO: RIKKERT HARINK >

De naam U-Needle zegt het eigenlijk al: de U staat voor um, de aanduiding van micron; needle voor naald. Een micronaald dus. Niet langer dan 1 mm en met het blote oog amper te onderscheiden. Het gaatje in de naald, met een diameter van 0,25 of 0,35 mm, is zonder microscoop al helemaal niet te zien. Alles bij elkaar dus een 'nietig' productje, maar juist daardoor een grootse vinding. Want de U-Needle is zo klein, dat je een injectie ermee nauwelijks voelt.

Lang zal het niet meer duren voordat de micronaald zijn intrede doet in de dermatologie, verwacht algemeen directeur ir. Marc van Barneveld van U-Needle B.V. Op dit moment worden de micronaalden van de in 2008 opgerichte UT-spin-off al wereldwijd getest door toonaangevende farmaceutische bedrijven. De eerste reacties zijn volgens de directeur niet alleen veelbelovend, maar ronduit enthousiast. En diep in zijn hart had hij eigenlijk ook niet anders verwacht. 'Want de U-Needle is een simpel, maar tegelijkertijd zeer effectief product.'

Silicium

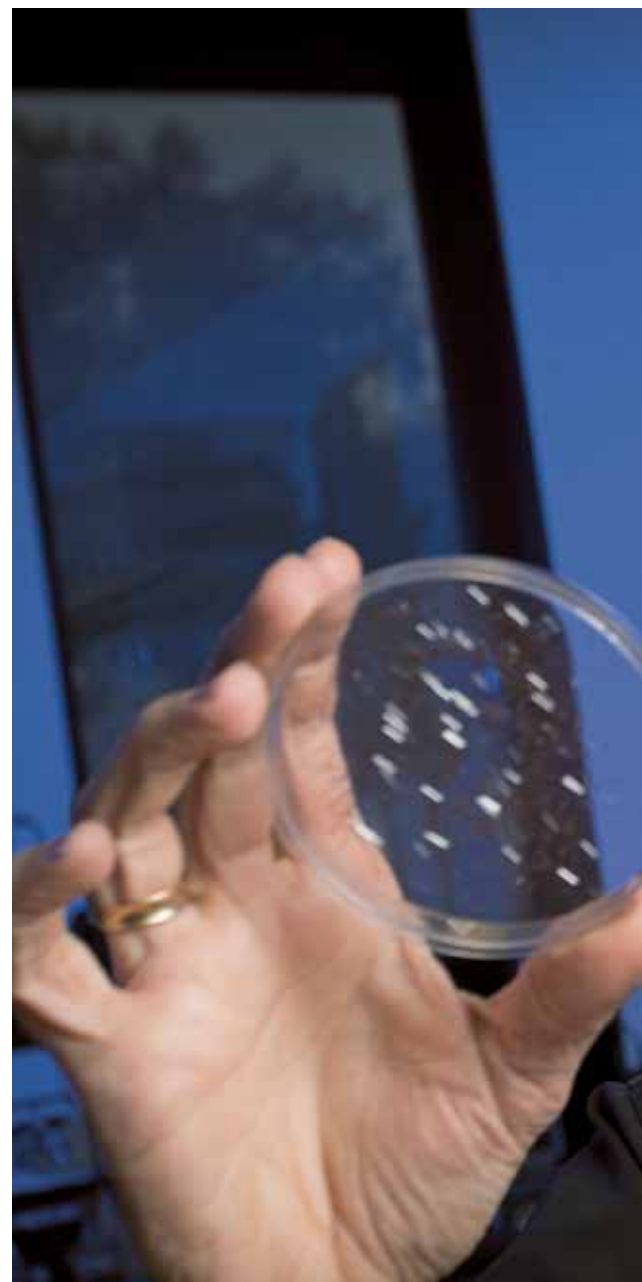
Het bijzondere van de naald is dat hij gemaakt is van silicium, een materiaal dat vanwege zijn zuivere kristalstructuur vele malen scherper en slijtvaster is dan het staal van de huidige in-

jectienaalden. 'U-Needles zijn zo scherp dat de punt niet dikker is dan één atoom', vertelt Van Barneveld. Daar komt bij dat de afgevlakte tip korter is dan die van een stalen naald. Hij gaat daardoor makkelijker de huid in en hoeft ook minder diep om de injectievloeistof in te brengen.

Die scherppte en korte lengte maken dat met een micronaald loodrecht in de huid kan worden gepenetreerd, legt Van Barneveld uit. En dat maakt hem nu zo uniek. 'Met een stalen naald moet voor een injectie in de huid altijd diagonaal worden geprikt. Daardoor worden er meer zenuwen geraakt, waardoor de patiënt pijn ervaart. Een prik met een U-Needle voel je bijna niet. Maar', voegt hij eraan toe, 'de micronaald is niet alleen voor de patiënt gebruiksvriendelijk, ook voor degene die de injectie geeft. Met een stalen naald moet je oppassen dat je niet door de dermis (de lederhuid) heen steekt. Met zo'n korte naald bestaat dat gevaar niet. Daardoor kan een injectie met grotere precisie worden toegediend.'

Vooraf bij intradermale vaccinaties is dit laatste van belang. 'Medische onderzoeken wijzen namelijk uit dat de beste immunorespons ontstaat op bepaalde diepten in de huid. De micronaald kan qua lengte daarop worden aangepast, waardoor je doelmatiger kunt vaccineren en kunt volstaan met met minder vaccin en adjuvant, een stof die wordt toegevoegd om een immunoreactie te stimuleren. Vooral bij dure vaccins zijn dit interessante voordelen.'

Juist op dit gebied voorziet Van Barneveld dan ook een goede toekomst voor de U-Needle. 'Nu steeds duidelijker wordt dat bepaalde ziektes, zoals kanker, het immuunsysteem verzwakken of zelfs hun oorzaak vinden in een verzwakt immuunsysteem, zal vaccinatie een enorme vlucht



nemen. Niet alleen vanwege epidemieën dus, maar ook in de strijd tegen ziektes als kanker.' Vaccinatie is slechts een van de drie gebieden in de gezondheidszorg waarvoor de U-Needle is ontwikkeld. De andere twee zijn cosmetische dermatologie en de afname van bloed of intercellulaire vloeistof. Uit onderzoeken binnen de cosmetische dermatologie is volgens Van Barneveld inmiddels gebleken dat de U-Needle bij het opvullen van rimpels minder bloedingen en blauwe plekken oplevert. 'Nog los van de geringere pijnbelasting zal dit de aantrekkelijkheid van cosmetische behandelingen zeker vergroten.'

Tiende generatie

Overigens heeft het best wel even geduurd voor er een naald was die zulke goede resultaten te zien gaf. 'We zijn inmiddels al aan de tiende generatie U-Needles bezig', lacht Van Barneveld. Maar juist dit doorontwikkelen van een product is wat de aan de TU Delft afgestudeerde industrieel ontwerper zo aanspreekt in zijn werk. 'Ik ben geen

researcher, ik ben een technisch developer. Altijd op zoek naar de juiste balans tussen technische inventiviteit en doelmatig design.' Afwachten wat de huidige klinische onderzoeken bij de farmaceutische bedrijven gaan opleveren is er bij U-Needle dan ook niet bij. Het vierkoppige team, dat overigens binnenkort wordt uitgebreid, is al weer druk bezig met het uitdenken van nieuw toepassingsmogelijkheden. Een van de laatste onderzoeken behelst de meetnaald. Hiervoor wordt een meetchip gekoppeld aan een array, een combinatie van negen micronaaldjes, die in een behuizing met een vacuümpompje wordt gebruikt voor het afnemen van bloed of intercellulaire vloeistof. 'Met zo'n meetnaald kun je niet alleen vloeistof samplen, maar deze tegelijkertijd onderzoeken.' Vooral voor de zelftests, die in steeds groteren getale op de markt komen, biedt dit voordelen. 'Maar denk bijvoorbeeld ook aan het bloedglucose meten door diabetespatiënten. Nu moeten zij eerst een druppel bloed prikken en die vervolgens in een apart apparaat-

je testen. Dat gebeurt dan in één handeling.' Het onderzoek van U-Needle vindt grotendeels plaats in de High Tech Factory op het UT-terrein, waar het bedrijf zich eind vorig jaar vestigde. Daar worden ook de naaldjes geassembleerd in hun behuizing. De productie van de naalden gebeurt vooralsnog in het Nanolab van 'buurman' MESA+, waar medewerkers van U-Needle met microtechniek de naaldjes uit wafers van silicium etsen. Of dit in de toekomst zo blijft, staat nog niet vast. 'Ik kan me voorstellen dat de productie wordt uitbesteed zodra de vraag toeneemt', aldus Van Barneveld. Maar zover is het nog niet; eerst moeten de klinische onderzoeken zijn afgerond. En of daarna de stalen injectienaald voorgoed zal verdwijnen...? Helaas. 'Helemaal verdwijnen zal hij niet', moet Van Barneveld teleurstellen. 'De U-Needle is namelijk alleen ontwikkeld voor intradermale toepassing. Voor intraveneuze of intramusculaire injecties blijven stalen naalden nodig.' Maar voor een simpele griep prik of vakantievaccinatie hoeft misschien al spoedig niemand meer bang te zijn. |



Kijkje in de keuken van culinair dispuut Primer Plato



Studentenstad Enschede kent vele disputen, die zich stuk voor stuk op unieke wijze kenmerken. We mochten een avondje aanschuiven bij Primer Plato: het culinaire dispuut van C.S.V. Alpha. In de open keuken hangt een sfeer van ontspannen bedrijvigheid: acht studenten hakken, bakken, braden, schroeien dicht, snijden open, blancheren, versnipperen en rollen.

TEKST: EYMEKE LOBBEZOO | FOTO: GIJS VAN OUWERKERK >

De deur van studentenhuis Shine aan het Acacia-plantsoen staat open bij aankomst. Wanneer we

binnenstappen gaat vrijwel iedereen, na een vrolijke groet, door met zijn of haar werkzaamheden. Alleen de goedlachse Maaïke (23) komt op ons af. Ze stelt zich voor als de huidige meesterdeken: de

voorzitter van het dispuut. 'Perziksap of cola? We koken tijdens onze dispuutsavonden vaak aan de hand van een thema. Vandaag is dat Black White, vandaar de keuze voor de witte en zwarte drank. Als jullie liever een witbiertje hebben...' Haar hand wijst richting een overvolle tafel. De flesjes Korenwolf staan tussen wijnglazen, blikken, een netje uien en een keukenrol. Ertussen slingert een collegeblok. Daarnaast zit mascotte Boude-wijn: een zwart-witte knuffel.

Toetje

'Die witte wijn, was die niet voor het toetje?' Eline (23) kijkt even op. In haar schoot ligt een kom



kan zakken.' Geen overbodige luxe met maaltijden waarbij soms wel twaalf gerechten worden geserveerd. Vanavond zijn het er acht. In de loop van de avond wordt veel terug- en vooruitgeblikt op dispuutsweekenden. De in zwart-witgeblokte koksbroeken gestoken vriendengroep is actief met elkaar, ook als leden niet meer in Enschede wonen: 'Soms zoeken we afgestudeerde "oude lulen" op die inmiddels verhuisd zijn. Gaan we daar na een overheerlijk diner met elkaar uit.'

Samenwerking

Maaïke resoluut: 'Wie kan er hulp gebruiken? Willen jullie dit snijden? Hier, een bord. De snijplanken zijn allemaal in gebruik.' Voor we het weten hakken we knoflook, champignons en uien in stukjes. Dit is wat ze noemen participerende journalistiek. 'Wil je Toblerone? Of liever die pure daar? Het is een beetje een gewoonte hier: chocola eten tijdens het koken.'

Primer Plato werd opgericht op 18 februari 1998. Een jaar later werd het dispuut erkend door christelijke studentenvereniging Alpha. De oprichting ontstond als tegenreactie op het studentikoze herendispuut O Tempora, O Mores dat sterk gericht is op het houden van mores (ongeschreven regels). Met een glimlach: 'Vonden we a-relaxed.' Bij Primer Plato wordt er niet al te moeilijk gedaan: 'We koken altijd bij een van onze leden thuis. Huisgenoten mogen gewoon aanschuiven. Ah, de Porc Wellington is klaar. Alsjeblieft. Eet smakelijk!' |



braden en blancheren

sinaasappelen, in haar handen een schilmesje. Gerko (26) zoekt naar een bord, terwijl Inéz (20) in een hete pan roert. Een vlaag kaneel komt voorbij. 'Heeft er nog iemand een snijplank?' Het is duidelijk, hier wordt gekookt door studenten die van goed eten genieten. Die conclusie wordt snel bevestigd: 'Dat we een culinair dispuut zijn, wil meer zeggen dan dat we ons bezighouden met koken. Dat doet iedereen. Primer Plato staat voor een algemenere vorm van genieten. Onze dispuutsavonden zijn lang; we nemen lekker de tijd. Niet alleen voor het koken, maar ook om uitgebreid na te tafelen. Tussen de gangen door maken we soms een wandeling zodat het eten



Onderwijsminister Jet Bussemaker over studieschuld en leenstelsel

'Plofstudenten? Ze krijgen nu beter les dan ik vroeger'

Over hun studieschuld hoeven studenten zich geen zorgen te maken, denkt onderwijsminister Jet Bussemaker. Maar ze moeten niet achterover leunen. 'Vier jaar studie is kort.'

TEKST: HOP, BAS BELLEMAN & HEIN CUPPEN
FOTO: MINISTERIE VAN ONDERWIJS >

Minister Jet Bussemaker (PvdA) geeft studenten graag een goede raad: 'Geniet en verwonder je, maar besef ook wat een voorrecht het is om te mogen studeren. Gebruik je tijd goed en zorg dat het genieten en alle dingen die op je afkomen, niet ten koste gaan van je studie.'

Bent u zelf ook zo aan uw opleiding begonnen?

'Ik weet nog dat ik mijn studiekeuze heel moeilijk vond. Ik ben uiteindelijk politicologie gaan studeren, maar een andere keuze zou ook goed zijn geweest. Want als je je ergens in verdiept, wordt het naar mijn ervaring altijd interessant. Ik dacht wel dat ik met politicologie verschillende kanten op kon. Wetenschap vond ik interessant, journalistiek ook, internationale betrekkingen...'

Dacht u toen al na over een politieke loopbaan?

'Nee, juist niet. Ik was vooral geïnteresseerd in de geschiedenis van politieke processen. Gaandeweg vond ik de wetenschap zo interessant, dat ik daarin ben doorgegaan. Ik ben gepromoveerd, deed onderzoek en heb lesgegeven.'

Toch kwam u uitgerkend in de politiek terecht. Hoe kunt u dan van anderen een weloverwogen studiekeuze verwachten?

'Daarom zal ik ook niet zeggen dat je alleen aan je toekomstige beroep moet denken als je iets kiest. Maar weet wel dat je met kunstgeschiedenis over een paar jaar lastiger aan de bak komt dan met

elektrotechniek of werktuigbouwkunde. En als je toch graag kunstgeschiedenis studeert, kun je ook denken: ik ga tijdens mijn studie ook iets over ondernemerschap leren. Veel universiteiten en hogescholen bieden daar interessante programma's over aan.

Als je een passie voor muziek hebt, moet je vooral naar het conservatorium gaan. Toch is de kans groot dat je niet de beste concertpianist van de wereld wordt. Hoe ga je dan in je onderhoud voorzien? Ga je pianoles geven als zzp'er, of begin je bijvoorbeeld een bedrijfje dat muziek aanbiedt aan zorginstellingen? Er is altijd een kans dat je je ideaal niet verwezenlijkt. Verzamel de bagage om ook op een andere manier je weg te vinden.'

Tegenwoordig hebben studenten minder tijd en geld om zich te vergissen.

'Ja, vier jaar studie is kort. Daarom moet je bij een college niet achteroverleunen en denken: 'Eens kijken of die meneer of mevrouw iets leuks te vertellen heeft, en zo niet, dan ga ik met mijn buurvrouw het caféleven van gisteravond doornemen of een date voor vanavond regelen.' In mijn eerste dagen aan de universiteit ging er opwinding door me heen: yes, hier ben ik nu!

Als postdoc in Harvard had ik hetzelfde gevoel: daar liepen al die beroemde wetenschappers.'

Snapt u dat studenten zich zorgen maken nu studeren steeds duurder wordt?

'Iets meer gevoel van urgentie kan geen kwaad. Dat ze beter gaan nadenken over hun keuzes en studietempo is een van de doelen van het sociaal leenstelsel. Maar het belangrijkste is dat we meer geld binnenhalen voor de kwaliteit van het onderwijs. Met

een goede opleiding verdien je over het algemeen beter dan anderen. Nu betaalt de bakker voor de opleiding van de chirurg. Het is alleszins redelijk om iets van het salaris dat je later gaat verdienen vooraf te lenen en na afloop terug te betalen.'

Maar we zitten midden in een schulden crisis. Waarom zou je studenten juist nu een extra schuld laten opbouwen?

'Om uit de crisis te komen is investeren in onderwijs en onderzoek superbelangrijk. Nederland kan alleen concurreren met kennis. Ik vind het alles bij elkaar goed te beargumenteren. De kosten vallen hier nog mee, vergeleken met andere landen. In Engeland betaal je zo'n negenduizend euro collegegeld per jaar. En ik schrik ook van de verhalen over studieleningen in Amerika en de torenhoge tarieven daar.'

U krijgt het nog lastig, als de Eerste Kamer dwars gaat liggen. Is het leenstelsel niet gedoemd te stranden?

'Ik ben een beetje klaar met die vraag. Het wetsvoorstel ligt nog helemaal niet in de Eerste Kamer. Ik moet nog zien of het er werkelijk niet doorheen komt.'

Het doet denken aan de langstudeerboete: er was veel verzet tegen, het duurde lang voor hij er kwam en hij werd meteen weer afgeschaft.

'Het enige wat ik kan doen om alle onzekerheid weg te nemen, is het wetsvoorstel intrekken. Maar dan komen we nergens. Natuurlijk wil ik graag duidelijkheid bieden. Daarom heb ik al in juni bekendgemaakt dat ik het voorstel splits: eerst komt er een leenstelsel in de masterfase en pas een jaar later in de bachelorfase.'

U zou ook kunnen zeggen: we wachten tot er in 2015 een nieuwe Eerste Kamer is. Dan weten we of het plan genoeg steun krijgt.

'Er zou nu al een ruime meerderheid moeten zijn.

D66 en GroenLinks hebben het leenstelsel in hun verkiezingsprogramma staan en ik heb ook SGP en 50Plus er sympathiek over horen praten. D66 roept om de haverklap dat het zo graag hervormingen wil. Dit is de belangrijkste hervorming op mijn terrein. Jullie zouden het ons toch kwalijk nemen als we niet eens meer het debat zouden voeren?’

Er is een lichterling studenten die de basisbeurs verliest, maar niets gaat merken van de investeringen in latere jaren. Is dat niet zuur?

‘De vraag ligt op tafel of we daar iets aan kunnen doen. Voor mij is vooral belangrijk dat we naar de lange termijn kijken. De huidige studenten gaan de komende jaren wel iets merken van de prestatieafspraken met universiteiten en hogescholen over contacturen, beter opgeleide docenten en hogere studenttevredenheid. Met de huidige mid-

delen kun je nog veel doen, maar op een gegeven moment is de rek eruit. We hebben de opbrengst van het sociaal leenstelsel op termijn echt nodig.’

Critici vinden dat studenten nu te snel door hun studie worden gejaagd. Ze hebben de term ‘plofstudent’ bedacht.

‘Ik houd niet van dat dedain. In veel opzichten krijgen studenten nu beter les dan ik vroeger. Ik had te maken met docenten die allemaal hun eigen hobby’s hadden en slecht samenwerkten. Een goed curriculum maak je niet met één goede docent. Verder is een afgestudeerde van nu ook gewoon een andere dan vroeger. Vier jaar is kort, je bent nog niet uitgeleerd. Dat vraagt ook iets van werkgevers. Wij hebben hier ook traineeships bij de overheid: dat is een baan, maar ook een opleiding.’

Je kunt ook door pech meer tijd kwijt zijn. Wat dan?

‘Dan doe je er een jaar langer over om je diploma te behalen. Dat is geen ramp. Weet je dat een hoogopgeleide twee keer zoveel verdient als iemand met een mbo-diploma? Binnen een paar jaar heb je je schuld terugbetaald. Het hangt van je beroep af en het aantal uur dat je werkt, maar binnen twintig jaar lukt het heus wel. Zo niet, dan hebben we voldoende voorwaarden waaronder iemand de schuld niet terug hoeft te betalen.’

D66 en PvdA willen graag de aanvullende beurs behouden voor studenten met onvindbare of weigerachtige ouders. Gaat dat ook gebeuren?

‘Dat kan ik nu niet zeggen. Ik ga het debat met open vizier aan en ik weet dat dit thema veel partijen zwaar op de maag ligt.’

Wat vindt u er zelf van?

‘Ik begrijp dat ze het moeilijk vinden. Maar als we het niet doen, hebben we minder geld voor het onderwijs. Ik vind het wel verdedigbaar om de aanvullende beurs voor deze studenten te schrappen, omdat de administratieve kosten erg hoog zijn en ze nog altijd tegen sociale voorwaarden kunnen lenen. In het debat kunnen we zien waar we uitkomen.’

Als studeren duurder wordt, moeten studenten dan ook meer inspraak krijgen?

‘Ik vind het heel belangrijk dat de medezeggenschap professionaliseert en goed tegenwicht biedt aan het bestuur. Dat valt niet mee. En dat zeg ik niet alleen uit mijn ervaring bij de Hogeschool van Amsterdam, ik hoor het ook van andere bestuurders en leden van medezeggenschapsraden. Het is een koud kunstje een medezeggenschapsraad het bos in te sturen met een overdaad aan papier. Maar ik roep de bestuurders op om serieus met de raden om tafel te zitten. Ze geven gratis verbetercommentaar.’

Maar kunnen de raden ernstige problemen als bij Inholland en Amarantis voorkomen? Ze mogen wel meepraten over de begroting, maar bestuurders kunnen hun zin doordrijven.

‘Bij sommige hogescholen heeft de medezeggenschapsraad instemmingsrecht op de begroting gekregen. En ik wil daar wel ruimte voor laten, maar ik ga het niet voorschrijven. Beslissingen over de begroting mogen niet verlamd worden. Anders kan ik bestuurders ook niet beoordelen op hun financiële beleid. Je moet als medezeggenschap wel inzicht krijgen in de hoofdstromen, maar meer macht is nergens voor nodig. Voor je het weet wordt er nooit meer een kleine opleiding gesloten.’ |







En nu studeren...

Hoe kun je je studentenleven beter beginnen dan met een week waarin je van het ene feest naar het andere loopt? Van cantus naar poolparty, van scheerschuimtaartengevecht naar openluchtconcert en van salsaworkshop naar Bastille-bestorming?

De kennismaking met Enschede en de campus kon haast niet feestelijker voor de ruim 1200 Kick-In-deelnemers. Tussen bungeejumpen en bier drinken door zou je haast vergeten waarom je ook al weer naar de UT was gekomen. Inmiddels is de eerste collegeweek achter de rug en lijkt de introductieperiode lang geleden. Feestjes komen er nog genoeg, maar een Kick-In als kersverse eerstejaars beleef je maar één keer. Gelukkig hebben we de foto's nog. Kun je lekker lang nagenieten van die opwindende, gave dagen toen je aan een nieuw leven begon.

Foto: Annemiek Hadderingh en Gijs van Ouwkerk.

De nieuwe voorzitters van studentenbonden ISO en LSVb

'Onderwijs kan stukken beter'

Sinds kort staan er twee roeiers aan het roer van de Nederlandse studentenbeweging: Jorien Janssen (LSVb) en Ruud Nauts (ISO). Ze hebben genoeg te doen komend jaar, nu het kabinet de basisbeurs wil afschaffen en de ov-studentenkaart wil versoberen. Maar, volgens de twee bestuurders is het maar de vraag of die plannen erdoor komen.



TEKST: HOP, BAS BELLEMAN >

Wat leuk, ze hebben iets gemeenschappelijk! Jorien Janssen en Ruud Nauts kunnen allebei roeien. Janssen, voorzitter van de Landelijke Studenten Vakbond, deed dat bij de Utrechtse studentenroeivereniging ORCA. Nauts stapte bij het eveneens Utrechtse Triton in het bootje en leidt nu het Interstedelijk Studenten Overleg. ISO en LSVb vertegenwoordigen samen ruim 660 duizend studenten. Ze praten met het ministerie en de onderwijsinstellingen, voeren een lobby bij politieke partijen en als het nodig is, spreken ze op het Haagse Malieveld duizenden studenten toe die protesteren tegen kabinetsplannen. Er is voorlopig genoeg te doen, nu het kabinet de basisbeurs wil afschaffen en de ov-studentenkaart wil versoberen. Ook met onderwerpen als huisvesting en medezeggenschap kunnen ze nog wel even voort.

In zekere zin lijken ze een makkelijk jaar tegemoet te gaan. Het kabinet heeft immers geen meerderheid in de Eerste Kamer voor het afschaffen van de basisbeurs en de onderhandelingen met de oppositie lijken mislukt. 'Het is maar de vraag of de plannen erdoor komen', meent Nauts. 'Waarschijnlijk niet zoals ze er nu liggen. De regering wil bijvoorbeeld de aanvullende beurs afschaffen voor studenten met onvindbare of weigerachtige ouders. Dat tast de toegankelijkheid van het onderwijs aan.'

Onzekerheid voor studenten

Janssen hekelt de onzekerheid die deze politieke onderhandelingen voor studenten veroorzaken. De basisbeurs is volgens haar heel belangrijk. 'Kijk maar eens hoeveel eerstejaars er nu beginnen. Een heleboel studenten hebben hun droom van een tussenjaar opgegeven toen het ernaar uitzag dat de basisbeurs in september 2014 al zou verdwijnen.'

Al kunnen ze goed samen opschieten, ISO en LSVb hebben van oudsher hun eigen aanpak. De LSVb is als vakbond meer op actie gericht, terwijl het ISO voortkomt uit de medezeggenschapsorganen en meer naar de politieke lobby neigt. Ook hebben ze hun eigen specialisaties, zoals huisvesting (LSVb) en inspraakorganen (ISO). Maar de LSVb voert ook een lobby en als het moet, demonstreert het ISO schouder aan schouder met de LSVb op het Haagse Malieveld.

Ook vinden de voorzitters allebei dat het onderwijs stukken beter kan. Neem alleen al hun eigen opleidingen. 'Ik schaam me soms dat ik de pabo heb gedaan', zegt Nauts. 'Ik zag allerlei studenten die het leuk vinden om iets met kinderen te doen, maar niet genoeg in hun mars hebben om hun echt iets te leren. Vroeger ging de beste leerling van de klas naar de kweekschool, maar dat is allang niet meer zo. Als ze de taal- en rekentoets

drie keer niet halen, gaan ze naar een andere hogeschool en blijven ze het proberen tot het lukt.' Janssen deed een masteropleiding antropologie die ze goed vond, maar over haar bachelor psychologie is ze minder te spreken. 'Er waren zo'n vijfhonderd eerstejaars. We moesten ons afsluitende bacheloronderzoek met zijn drieën doen. Dan verdeel je de taken: de een presenteert liever, de ander doet graag de statistiek... terwijl je juist iets leert als je ook de dingen moet doen waar je niet goed in bent.'

En dan blijkt dat ze soms ook echt andere opvattingen hebben. Want zouden opleidingen misschien studenten moeten selecteren om hun kwaliteit te verbeteren? 'Wij zijn tegen selectie, behalve bij lerarenopleidingen', zegt Nauts. 'Leraren zijn dusdanig belangrijk, dat we een uitzondering willen maken. Hoe die selectie er dan uit zou moeten zien, daar kunnen we over praten.'

Janssen ziet niets in selectie. Ze pleit voor betere matching, oftewel stevige voorlichting voor aankomende studenten. Maar selecteren op talent vindt ze verkeerd. 'Niet iedereen kan al een talent zijn voor hij begonnen is. Daar doe je juist een opleiding voor: om ergens goed in te worden.'



De laatste column van Beer Sijpesteijn

UT gaat goed

TEKST: BEER SIJPESTEIJN | FOTO: RIKKERT HARINK >

Twee jaar geleden veranderde het UT Nieuws van een wekelijkse krant in een maandelijks magazine. Daarbij kreeg ik de kans om elke editie een column te schrijven en sindsdien heb ik zo'n twintig keer mijn hart kunnen luchten in 350 tot 500 woorden. Dit is de laatste keer.

Als u mijn stukjes heeft gelezen heeft u kunnen zien dat ik enorm begaan ben met het reilen en zeilen op en van de Universiteit Twente. Daarbij heb ik ook regelmatig commentaar op vigerend beleid. Dat is natuurlijk de taak van een columnist, maar ik heb geprobeerd niet enkel een zuurpruim te zijn, door constructief te zijn en alternatieven te benoemen. Afzeiken is makkelijk, het is een stuk moeilijker om inzicht te krijgen in de overwegingen die hebben geleid tot dat waar je tegen bent.

Misschien is het slappes om altijd maar iets constructiefs te willen zeggen. Als iets slecht is moet je dat toch gewoon zeggen? Dat vind ik ook en ik wil ook niet om dingen heen draaien. Maar als ik enkel zou zeuren dat dit fout is en dat dat ontzettend dom is, zou ik zowel de Universiteit Twente als mezelf onrecht aan doen. Wat voor mij als studietoeker zo aantrekkelijk was aan de Universiteit Twente, was het rijke aanbod aan voorzieningen en verenigingen. Er was bijvoor-



beeld een vereniging voor bordspelletjes! Ik ben nooit lid geworden, maar ik blijf het tof vinden dat er op de UT ruimte is om dat te doen waar je enthousiast van wordt. Dat de UT een goede opleiding technische informatica heeft geloofde ik wel, maar dat zit in Eindhoven en Delft ook wel goed. Het gaat erom wat de universiteit en het studentenleven verder te bieden heeft. Onlangs haalde ik voor de pick-upservice van het Erasmus Studenten Network Twente een exchange student op van Schiphol. Toen we de campus op liepen keek hij zijn ogen uit, zoals ik dat zelf vijf jaar geleden ook deed. Hopelijk is dat voor de nuldejaars over vijf jaar nog steeds zo. Hopelijk blijft de Kick-In de langste introductieperiode van Nederland, omdat er op de campus en in de stad zoveel is om te laten zien. Het tweede sterke punt van het studentenleven in Twente is dat er niet te veel studenten zijn. Rond de 10k is een mooi overzichtelijk aantal

en in mijn ogen zouden we er aan vast moeten blijven houden. Ik durf de stelling aan dat er een substantiële kans is dat u, de lezer, en ik een gezamenlijke kennis hebben. Dit is het gevolg van het feit dat er aan de UT zoveel gebeurt, terwijl er een (voor universitaire begrippen) beperkte hoeveelheid mensen is. Het gemiddeld aantal activiteiten per persoon is daardoor hoog, waardoor we elkaar in allerlei kruisverbanden tegenkomen. Dit is wat de UT een geweldige universiteit maakt. Dit is wat ik altijd heb geprobeerd te beschrijven en bewaken in mijn columns. Dit is waar ik nog één keer over wilde schrijven, voordat ik zou zeggen:

Bedankt voor het lezen van mijn columns!

Beer Sijpesteijn, student philosophy of science, technology & society, gaat een periode in het buitenland studeren.

Reageren? www.utnieuws.nl/opinie

Columnisten gezocht

Meningen tellen, óók op de UT.

UT Nieuws is op zoek naar columnisten, zowel voor ons maandelijks magazine als voor de opiniepagina van onze website www.utnieuws.nl

Ben je student of medewerker? Heb je een duidelijke eigen mening en ben je niet bang om die te delen?

Heb je bovendien een scherpe pen, meld je dan aan als columnist via een mailtje aan hoofdredacteur Ditta op den.Dries.d.e.opdendries@utwente.nl. We stellen er een passende vergoeding tegenover.

'Ik houd van de Turkse cultuur en historie'

TEKST: MAAIKE PLATVOET | FOTO: GIJS VAN OUWERKERK >

Turkije. 'Mijn vader is Turks, mijn moeder is Nederlands. Vandaar mijn niet-alledaagse achternaam. Mijn vader ging als jongeman op reis in Europa, maar kreeg een blindedarmontsteking en belandde in het ziekenhuis van Oldenzaal. Daar werd hij verpleegd door mijn moeder. En zo hebben ze elkaar ontmoet. Mooi verhaal hè? Mijn vader bleef toen in Oldenzaal, waar hij een rijkschool begon. Hij kwam als een van de eerste Turken naar Nederland, nog voordat de gastarbeiders deze kant opkwamen. En toen die eenmaal kwamen, speelde hij daar handig op in met zijn rijkschool. Bij hem konden de gastarbeiders een rijbewijs halen. Later gingen mijn ouders voor de Stichting Buitenlandse Werknemers aan de slag, waar ze mensen hielpen om in Nederland aan het werk te gaan. Mijn ouders zijn uiteindelijk gescheiden en mijn vader remigreerde naar Turkije. Ik zoek hem, nu hij ouder wordt en zijn gezondheid achteruitgaat, wat vaker op.'

Tukker. 'Ik ben Nederlandstalig opgevoed en een Tukker in hart en nieren. Naarmate je ouder wordt, ga je ook meer nadenken over je roots. In tegenstelling tot vroeger, heb ik wel een verhoogde interesse in Turkije. Zo heb ik ook net het boek *De Turken komen eraan* gelezen van Joost Lagendijk. Met geloof heb ik verder niets, ik ben ontzettend liberaal en ook wetenschappelijk geïn-

teresseerd. Ik houd wel van zaken als de Turkse cultuur, het eten en de historie. Kortom, ik houd van *the best of both worlds!* Mijn hart ligt echt in Twente, zowel zakelijk als privé. Ik vind Twente ook heel erg mooi, maak graag wandelingen met mijn vrouw in de natuur.

Omdat ik vrij ben opgevoed, heeft dat mijn levenshouding wel bepaald. Ik sta heel onbevangen tegenover mensen. Ik neem iedereen zoals-ie is en heb geen vooroordelen.'

Diamant. 'Ik kwam vanuit het bedrijfsleven op de UT. Een bedrijf heeft vaak één doel: winst maken. Op de UT is veel plaats voor dialoog, en dat zorgt soms voor mooie en rijke discussies. Maar het kost ook veel tijd. Daar komt bij dat je je continu moet verantwoorden. Deels had ik dat verwacht, maar dat er zoveel tijd in interne discussies zou zitten had ik weer niet verwacht. Toch begrijp ik heel goed dat het nodig is. Er is op de UT veel diversiteit, en daar houd ik van. Ik zie de UT – en dit heb ik ook tijdens mij sollicitatie gezegd – als een mooie maar ruwe diamant. Zo'n diamant heeft veel facetten, net zoals de UT. En al die facetten – voor de UT alle faculteiten, diensten en instituten - moeten glimmen, om de diamant te laten schitteren. En dat is ook de grote uitdaging, want iedereen vindt zijn of haar facet het belangrijkste. Onze Touch-campagne biedt voldoende ruimte voor iedereen om al deze facetten, de touches, te tonen.'

Directeur. 'De functie van directeur Marketing & Communicatie is nieuw gecreëerd. Hiervoor was er een hoofd communicatie en een hoofd marketing. Ik geef leiding aan 50 fte, waaronder drie afdelingshoofden voor corporate communicatie, persrelaties en marketing. Bij M&C hebben we de afgelopen jaren, net als overal, flink moeten bezuinigen. Het aantal fte is teruggaan van 68 naar 50 fte. Ook volgde een extra bezuinigingstaakstelling van 1 miljoen, waarvan inmiddels 8 ton is gerealiseerd en komend jaar de rest moet worden behaald. De kaasschaaf werkt niet meer, dus moeten wij ook keuzes maken. Ondertussen zijn de verwachtingen wel hoog. Daar is niets mis mee, want in vergelijking met bedrijven heeft de UT'er luxe bij gezeten. Sommige faculteiten hadden in het verleden flinke communicatieafdelingen. Nu zijn die gecentraliseerd. De belangrijkste doelen van M&C zijn in ieder geval: het verhogen van de externe profilering en bekendheid, een hogere kwalitatieve en kwantitatieve instroom en betere interne communicatie en binding binnen de UT. Zelf zit ik altijd vol plannen en ideeën. Ik ben op mijn best als ik creatief bezig kan zijn, bijvoorbeeld tijdens brainstormsessies. Dan ga ik helemaal los. Ik houd dan ook van het bedenken van een beetje gekke, brutale dingen die net wat meer lef vragen. Neem bijvoorbeeld de publiciteit rondom het project Mars One, of vorig jaar de EK-app Crowd Coach. Dat zijn creatieve voorbeelden waarmee we samen de UT profileren.' |

Wie is Atilla Kerpisci?

NAAM:	Atilla Kerpisci
FUNCTIE:	directeur Marketing & Communicatie
GEBOREN:	27 augustus 1968
OPLEIDING:	heao, bachelor marketing
WOONT:	in Oldenzaal
BURGERLIJKE STAAT:	getrouwd en twee dochters: Romy (20) en Jamie (18)
TELEVISIE:	'Pauw & Witteman, en verder veel nieuws. En af en toe een film.'
FILM:	'Ik houd heel erg van de bioscoop. Zo zag ik laatst nog <i>The great Gatsby</i> en <i>There will be blood</i> . Ik heb dus wel een voorkeur voor historische films, zoals <i>Lincoln</i> .'
BOEK:	'Ik heb net <i>De Turken komen eraan</i> uit, van Joost Lagendijk. Dat boek schetst een goed beeld van het complexe verleden en heden van Turkije.'





Melissa Koay wil biomoleculaire machines bouwen

Melissa Koay promoveerde in 2006 in Melbourne, waar ze aan de wieg stond van onderzoeksinstituut Bio21, naar Europees/Amerikaans voorbeeld. Sinds 2011 werkt ze als tenure tracker bij de MESA+-vakgroep Biomoleculaire Nanotechnologie. Koay ontwikkelt een eigen onderzoekslijn rondom proteïne-engineering ofwel eiwitmodificatie. 'Een uitdagend en nieuw onderzoeksveld waarbij we dagelijks het compleet onbekende betreden.'

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

De gereedschapskist van dr. Melissa Koay is de natuur zelf. In de evolutie spelen eiwitkooien en bacteriële microcompartimenten een grote rol: van eenvoudige organellen op celniveau tot complexe meervoudige levensprocessen. 'Daar moet een goede reden voor zijn,' vertelt de gedreven onderzoekster. 'Door de natuur te willen begrijpen heb ik mijn gereedschapskist intussen goed gevuld.'

Op korte termijn werkt Koay aan 'biomoleculaire machines'. Dat doet ze samen met Nathalie Katsonis, in 2012 winnares van de Professor De Winter-prijs voor vrouwelijk toptalent op de UT. Basisgedachte is dat de gebouwde capsulestructuren kunnen reageren op externe stimuli zoals licht, zuurgraad of temperatuur. Ze kunnen zich dan openen en 'moleculaire vracht' loslaten.

Natuur als voorbeeld

Voor de opbouw van deze 'schelpachtige capsules' gebruikt Koay de manier waarop de natuur deze complexe structuren produceert. De eiwitkooien zijn alweer een stap verder, legt Koay uit. 'Transport en sturing waarbij virusstructuren als drager optreden, werken goed maar dat zijn vijandige structuren voor het lichaam. De eiwitkooien lijken al veel meer op de natuurlijke proteïnes.' Ze moeten energetisch stabiel en voordelig zijn, een onderwerp waarop de laatste tien jaar veel vooruitgang is geboekt.

Koay werkte in Australië en Duitsland veel aan het 'schakelen' met proteïnen. Het langetermijn-

doel in Twente heeft hiermee te maken. Uiteindelijk willen Koay en haar collega's in cellen, onder levensechte condities, op een gecontroleerde manier gewenste biologische processen op gang brengen. 'Toepassingen zijn zeker denkbaar: een volgende generatie moleculaire sensoren en nieuwe manieren om medicijnen effectief op celniveau in te zetten.'

Bio21 Instituut

Voor Koay stonden proteïne-interacties al centraal in haar promotieonderzoek aan de Universiteit van Melbourne. Daar promoveerde ze in 2006 bij het Bio21 Instituut dat in 2005 haar poorten officieel opende. Vanaf 2002 zag ze het inmiddels bekende instituut groeien en maakte ze deel uit van de opbouw ervan.

Bio21 was in Australië de eerste in zijn soort, geïnspireerd op voorbeelden uit Europa en Amerika. Het lijkt in veel opzichten op Mesa+: veel disciplines die samenwerken, goede onderzoeksfaciliteiten en apparatuur, en veel aandacht voor onderwijs. Rond 2000 werd de noodzaak in Australië duidelijk voor de oprichting van een dergelijk instituut. 'Doorbraken in de wetenschap en het scoren van toppublicaties zijn zonder samenwerking tegenwoordig niet meer mogelijk. Dat zag men toen in, en dat ervaar ik zelf nog steeds zo.'

De laatste jaren werkt Bio21 hard aan samenwerkingsverbanden met andere instituten en aan nauwere banden met het bedrijfsleven. In die zin is Australië hard bezig een inhaalslag te maken, volgens Koay.

In Australië leerde Koay creatief te zijn met beperkte middelen omdat het niet altijd makkelijk was biochemische experimenten uit te voeren in een puur chemisch laboratorium. 'Op de UT is alle apparatuur aanwezig die ik nodig heb, ook voor dit nieuwe multidisciplinaire onderzoeksg gebied. Dat is een ongekennde luxe waar ik erg blij mee ben.'

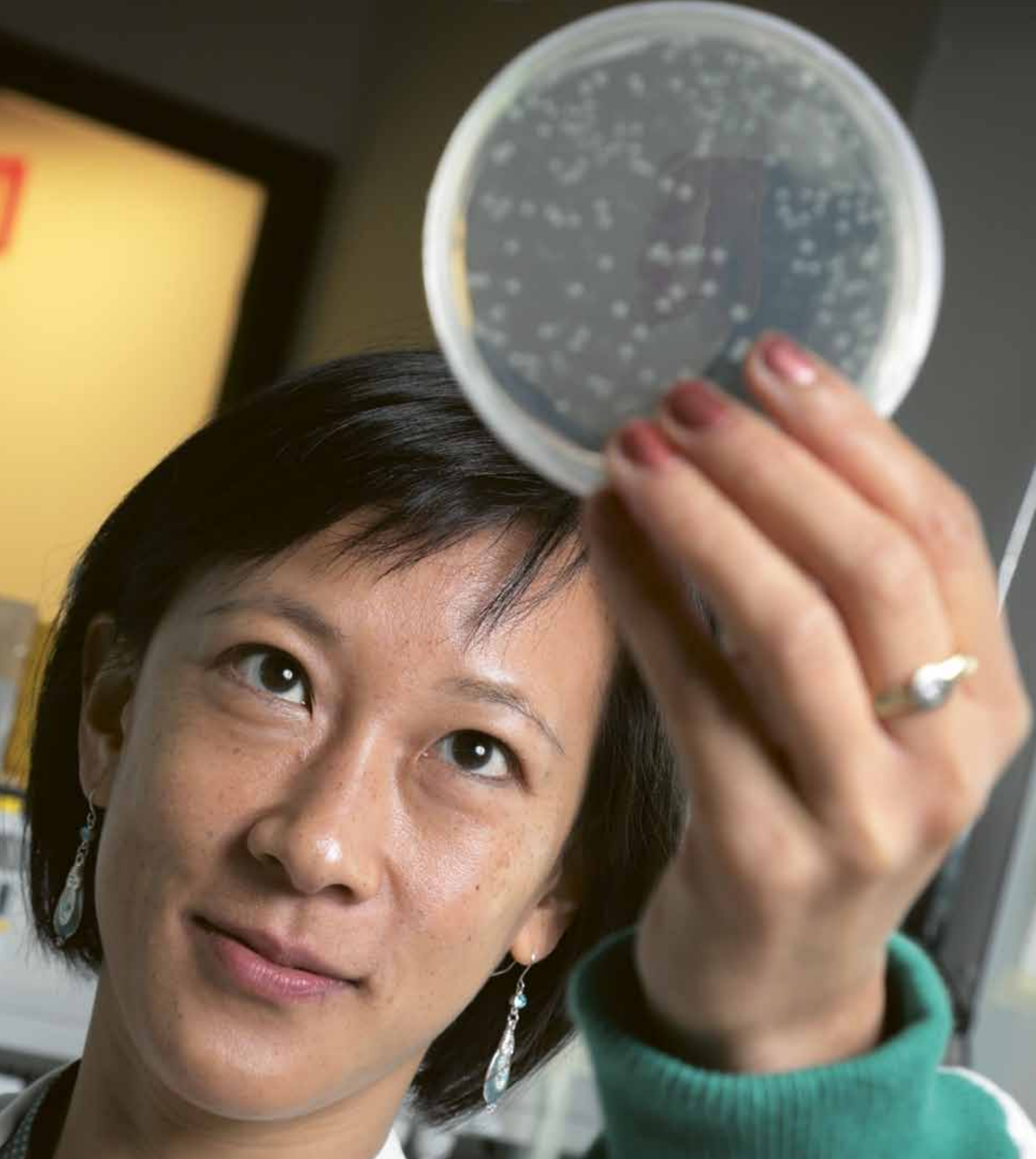
Vanuit Australië verhuisde Koay naar Mühlheim an der Ruhr, om daar als postdoc te werken bij het gerenommeerde Max Planck Instituut. Ze roemt de expertise en werkcultuur daar. 'Maar de omgeving was beschermd en veel minder multicultureel dan in Australië.' Voor het eerst werkte ze met technici en engineers. 'Door die samenwerking is mijn productiviteit sterk gestegen.'

Magische wereld

In Eindhoven werkte Koay aan twee onderwerpen: FRET-sensoren (vrij vertaald: fluorescerende resonantie energietransities) en proteïneschakelaars. 'Het is een magische en kleurrijke wereld,' aldus Koay. Lichtgevende proteïnes van kwallen (jellyfish) spelen daarin de hoofdrol. Ze veranderen van kleur als bepaalde proteïne-reacties plaatsvinden. Deze proteïnes zijn nog steeds een belangrijke informatiebron voor het bestuderen van levensprocessen. De FRET-sensoren rapporteren hoe ion-, molecuul- en biochemische reacties plaatsvinden op celniveau.

Koay: 'Binnen de groep van professor Jeroen Cornelissen werk ik hard aan een eigen onderzoekslijn. Mijn onderzoeksveld is uitdagend en nieuw; iedere dag betreden we onbekend terrein. We werken veel samen, zowel binnen de UT als internationaal. Er komt veel op me af: het onderzoek stroomlijnen, nieuwe wegen inslaan, funding vinden en tot publicaties komen. Er is druk, dat is waar, maar ik weet ook dat de resultaten er zullen komen en dat die in verhouding zullen staan met de grote inspanningen die we leveren. Dat heb ik ervaren in het carrièrepad dat me van Australië naar hier heeft gebracht. Twente is een van de beste plekken ter wereld om eiwitkooien en bacteriële microcompartimenten te onderzoeken voor mogelijke biologische en medische toepassingen.'

De magische, kleurrijke



wereld van eiwitten

Beurzen voor pas gepromoveerde UT-wetenschappers

Met een Veni op zak nieuwe ideeën uitwerken

De UT-onderzoekers Joris Hoof, Loes Segerink en Saskia Lindhoud ontvingen onlangs een Veni-beurs. Dit financieringsinstrument voor pas gepromoveerde onderzoekers komt uit de Vernieuwingsimpuls van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO). Met de subsidie van een kwart miljoen euro kunnen de wetenschappers drie jaar lang verder werken aan hun ideeën.

TEKST: SANDRA POOL >

Vruchtbaarheid bij mannen

Loes Segerink is onderzoeker bij de BIOS Lab-on-a-chip-group van Mesa+. Ze doet onderzoek naar vruchtbaarheid bij mannen. Gedurende haar promotieonderzoek aan de UT ontwikkelde ze een chip die test of de man vruchtbaar is ja of nee. Maar ze wil meer: een chip die niet alleen

de beweeglijkheid van de zaadcel vaststelt, maar ook iets zegt over de uiteindelijke functie van de zaadcel: het leveren van de helft van het DNA. En dat zonder de cel te beschadigen. Ze legt uit: 'Een vruchtbaarheidstest is een eerste stap die stellen zetten wanneer ze onvrijwillig kinderloos blijven. Daarna volgt de keuze voor een behandeling. Stel men gaat voor een ivf-behandeling, dan worden er zaadcellen om een eicel heen gezet.

Het is wenselijk om de beste cellen uit de gehele populatie daarvoor te selecteren. Mijn doel is te komen tot een objectievere selectie van de cellen die de beste kans maken op bevruchting en uiteindelijk een succesvolle zwangerschap.' Momenteel raken de cellen bij dergelijk onderzoek nog beschadigd. 'Het is net als bij een lucifer. Je steekt 'm af en hij is niet meer bruikbaar.' De Veni-subsidie maakt het voor Segerink mogelijk om de komende drie jaar te werken aan de ontwikkeling van de innovatieve chip. 'In de toekomst leidt de nieuwe meetmethode op diagnostisch gebied tot een beter fundamenteel begrip van de vruchtbaarheid bij mannen. Daarnaast is het een goed hulpmiddel om tot de juiste behandeling te komen in geval van onvrijwillige kinderloosheid.'

Drukke cellen nabootsen

In de verre toekomst is het de wens van **Saskia Lindhoud**, onderzoeker bij de Mesa+-onderzoeksgroep Nanobiophysics van de faculteit Technische Natuurwetenschappen, om artificiële cellen te maken. 'Het grote voordeel is dat je tijdens wetenschappelijk onderzoek geen proefdieren of ander dierlijk materiaal meer nodig hebt om reacties te testen.'

Zo ver is het echter nog niet. Een eerste stap in die richting zet Lindhoud met hulp van de Veni-subsidie. Ze gaat een modelsysteem ontwikkelen voor de vloeistof in cellen, het cytosol. En dat doet ze op een andere manier dan de meest gangbare methode op dit gebied. 'In een cel is het heel druk', legt ze uit. 'Een cel zit vol eiwitmoleculen en andere biopolymeren die allemaal een eigen negatieve of positieve lading met zich meebrengen. Onder de juiste zoutconcentratie en pH verrichten ze de juiste acties. Om informatie te krijgen over de processen die zich in de cel afspelen, bootsen onderzoekers de drukte na met ongeladen polymeren. Dat zijn hele lange moleculen. Ik denk echter dat het niet

Loes Segerink, foto Arjan Reef



de juiste methode is. Ik wil een mengsel maken van zowel negatief al positief geladen polymeren, die bij de juiste zuurgraad en zoutconcentratie een vloeistoffase vormen.' Lindhoud vervolgt: 'Volgens mij staat deze manier dicht bij de werkelijkheid aangezien een cel ook vol zit met negatief en positief geladen moleculen.' In de vloeistof bestudeert ze vervolgens de verschillende processen en activiteiten van eiwitmoleculen en -enzymen.

Naleving leeftijdsgrenzen

Joris van Hoof, onderzoeker bij de faculteit Gedragwetenschappen, wil de mechanismen blootleggen die achter het gedrag van de mens zitten als je kijkt naar het naleven van de wet. Zijn promotieonderzoek richtte zich onder andere op de verkoop van alcohol aan jongeren onder de zestien. Een gebied waarin de wet heel slecht wordt nageleefd, weet de onderzoeker. Later keek hij ook naar andere producten met een leeftijdsgrens, zoals tabak, dvd's en games. Met de Veni-subsidie wil Van Hoof zich verdiepen en toewerken naar een evaluatie van het gehele nalevingssysteem. 'Daarvoor zet ik de komende drie jaar vijf grote onderzoeken op. Vanuit verkopersperspectief ga ik middels interviews en observaties achterhalen waarom ze toch producten verkopen aan jongeren en de leeftijdsgrens niet hanteren. Daarnaast wil ik bij jongeren nagaan hoe erg het eigenlijk is dat de wet zo slecht wordt nageleefd. Stel dat het onmogelijk is om als jongere bepaalde producten te kopen, hoe ver gaan ze dan om het toch te krijgen? Met andere woorden: gaat de huidige aanname dat consumptie samenhangt met de beschikbaarheid eigenlijk wel op? Vervolgens gaan we mysteryshoppen. Jongeren gaan winkels langs om producten met een leeftijdsgrens te kopen. We kijken of het lukt en gaan vervolgens met de verkoper in gesprek. Tot slot wil ik experimenteren met technologische oplossingen om de naleving beter te krijgen. Denk aan het scannen van een identiteitskaart bij de kassa of een gezichtsscan om de leeftijd te bepalen.'

De onderzoeken moeten leiden tot een overzichtstheorie over het gedrag van mensen. Ook geeft Van Hoof zijn visie op en aanbevelingen over de nalevingcultuur in Nederland. 'Hanteren we de beste manier voor de praktijk of kan het anders?'

De Veni-subsidie (250 duizend euro) is een van de drie beurzen uit de Vernieuwingsimpuls van NWO. Dit financieringsprogramma kent verder nog een Vidi (800 duizend euro) en Vici (1,5 miljoen euro).



Saskia Lindhoud, foto Gijs van Ouwerkerk

Joris van Hoof, foto Gijs van Ouwerkerk



Kobi Kurtz: 'UT heeft baat bij Israëlische samenwerking'

Israël = hightech

Oké, de campus is zelfs nog iets kleiner dan die van de UT, maar de prachtige ligging maakt veel goed. Technion, de technische universiteit in Haifa, ligt op de glooiende hellingen van de Karmel in de volle zon. Eén van de pluspunten van studeren in Noord-Israël: mooi weer is gegarandeerd. Maar er zijn meer voordelen.

TEKST: JOHANNES DE VRIES

FOTO'S: JOHANNES DE VRIES EN TECHNION >

Een ietwat zenuwachtig ogende student heet me bij aankomst welkom met een uitgebreid verhaal over de geschiedenis van de vooraanstaande universiteit. Mijn Israëlische gastheer onderbreekt de student regelmatig; voegt informatie toe of verandert simpelweg van onderwerp. 'Ja, sorry,' zegt hij dan, 'maar dit is écht belangrijk om in Nederland te benadrukken.' Hij - getrouwd

met een Nederlandse vrouw - denkt wel te weten wat ik wil horen. Over internationale prijzen en Palestijnse integratie, bijvoorbeeld. Maar ik wil vooral weten: wat kan de UT leren van haar Noord-Israëlische equivalent?

Booming

Het is niet het eerste land dat in je opkomt als je denkt aan hightech. Toch heeft Israël per hoofd van de bevolking de meeste hightechstart-ups ter wereld. Belangrijkste aanjager achter die ontwikkeling is de Haifase universiteit Technion. Rijdend door de havenstad, die qua grootte ergens tussen Eindhoven en Utrecht in zit, kun je zomaar de

logo's van IBM, Yahoo! en Google tegenkomen. Zij zien kansen in de stad die verantwoordelijk is voor zeven van iedere tien Israëlische start-ups. 'Het ondernemersklimaat trekt ook de grote namen,' vertelt Kobi Kurtz, rijdend over de heuvels, in de richting van de universiteit. 'Ze kiezen steeds vaker voor Haifa, in plaats van Jeruzalem en Tel Aviv.' Kurtz is voorzitter van de Technion Society of the Netherlands en heeft er zodoende zijn werk van gemaakt Nederlanders te overtuigen van 'zijn' schitterende universiteit. In het mailcontact voorafgaand aan mijn bezoek, excuseert hij zich voor de superlatieven waarin hij zich uitdrukt.

Maar misschien heeft hij wel gewoon gelijk. Technion is booming. Binnen Israël is de universiteit onmisbaar voor de economie, terwijl het ook ver buiten de eigen landsgrenzen naam maakt. Niet voor niets koos burgemeester Bloomberg van New York Technion uit voor het ontwikkelen van een wetenschapscampus op Roosevelt Island, in het hart van de stad. In de strijd om de aanbesteding van dit project versloeg het onder meer



de Amerikaanse universiteiten M.I.T. en Harvard, niet de minste namen.

Samenwerking

'Technion is Israël eigenlijk ontgroeid,' stelt Kurtz. 'Kwantitatief, maar vooral ook kwalitatief. We hebben steeds meer steun van buitenaf nodig.' Om niet ten onder te gaan aan het eigen succes, zoekt Technion intensieve samenwerking met universiteiten en bedrijven in het buitenland. Met dat doel werd in 2008 ook in Nederland een Technion society opgericht. Al liep dat wel iets anders dan gepland. Kurtz: 'Het primaire doel van de societies was altijd fundraising. In de Verenigde Staten werkt dat heel goed. Daar is een grote, actieve Joodse gemeenschap en is er veel steun uit zionistische hoek. Amerikanen hebben door de jaren heen al meer dan een miljard dollar aan Technion geschonken. Maar in Nederland ligt dat anders. De Joodse gemeenschap is er kleiner en fundraising op zo'n manier is erg ongebruikelijk. Daarom focussen we ons in Nederland veel meer op samenwerking met universiteiten en Nederlandse multinationals. Ik geloof in winst voor beide kanten door interactie.'

Technion heeft al banden met de Rijksuniversiteit Groningen, TU Delft en Erasmus Universiteit. Zij voeren bijvoorbeeld gemeenschappelijke onderzoeksprojecten uit en stellen beurzen ter beschikking voor elkaars studenten.

De UT ontbreekt nog in het rijtje. 'Daar moeten we iets aan doen. Want als de Universiteit Twente echt de meest ondernemende van het land wil zijn, is Technion de partner die het misschien



wel nodig heeft.' Volgens Kurtz is er op dat vlak namelijk veel van Israël te leren. 'Het gebrek aan technisch ondernemerschap is in Nederland een maatschappelijk probleem. Technische innovatie heeft er niet de statuur die het hier heeft, waar technici de helden van de samenleving zijn. Het is een kwestie van mentaliteit. Israëliërs zijn heel koppig: ze starten een bedrijf en als dat flopt, proberen ze wat anders. Nederlanders zijn

verbaasd als ze zien dat mensen hier in een kleine garage hun zoveelste poging doen een succesvolle start-up te beginnen. Nederlanders zijn plannemakers, die het óf goed willen doen, óf niet willen doen. Ze zijn weinig ambitieus en mopperen al snel dat ze toch niet mee kunnen doen op wereldniveau, omdat Nederland maar een klein land is. Ik vraag me wel eens af waarom het niet lukt die mentaliteit in Nederland te veranderen.'

Enkele feiten over Technion

Aan het begin van de twintigste eeuw gold op Europese universiteiten een maximum voor het aantal Joodse studenten. Op het vijfde Zionistisch Congres werd daarom het plan gemaakt om in het toenmalige Britse mandaatgebied Palestina een technische universiteit op te richten. Albert Einstein wordt gerekend tot één van de oprichters.

De universiteit was in 1913 klaar, maar kon door onenigheid over de voertaal (Duits of Hebreeuws) en de tussenkomst van de Eerste Wereldoorlog pas in 1924 worden geopend. Bij de opening telde Technion 17 studenten.

Inmiddels heeft Technion 13.000 studenten, verdeeld over 18 faculteiten. 20% van de studenten heeft een Arabische afkomst, wat een goede afspiegeling is van het aantal Palestijnen binnen Israël (Palestijnse gebieden niet meegerekend).

Technion heeft drie Nobelprijswinnaars voortgebracht, allen voor de Scheikunde. De laatste Technion-winnaar was Daniel Shechtman in 2011, voor de ontdekking van quasikristallen.

De Technion Society of the Netherlands bestaat uit vrijwilligers die op één of andere manier een band met Technion én Nederland hebben. Kobi Kurtz is bestuursvoorzitter van de society. De bekendste naam in dat bestuur is die van Thomas Cohn, voormalig topman van Siemens Nederland.



Benjamin Hondorp is 16 jaar en studeert technische natuurkunde

‘De ruimte in, dat is een droom’

Hij is net twee maanden 16 jaar oud, maar begint wel dit collegejaar aan een studie technische natuurkunde op de UT. De Enschedese Benjamin Hondorp heeft er ‘heel erg zin in’ en hoopt dat de studie hem uitdaging biedt.

TEKST: MAAIKE PLATVOET | FOTO: GIJS VAN OUWERKERK >

Hoe komt het dat je zo jong al op de UT studeert?

‘Ik heb op de basisschool groep 2 overgeslagen en toen ik groep 4 zat ben ik na een paar weken doorgestroomd naar groep 5. En daarna ging ik gelijk naar groep 6. Daardoor loop ik dus twee jaar voor op leeftijdgenoten.’

Dat betekent dus dat je hoogbegaafd bent. Had je dat zelf als kind snel door?

‘Zeker nog niet in groep 2. Toen moest ik gewoon een klas overslaan. Maar in groep 4 was dat beseft er wel. Ik verveelde me toen heel erg op school. Ik weet nog dat we eindeloos oefeningen moesten doen in de klas, die ik al lang begreep. Dat was wel heel vervelend.’

Wanneer zat je wel op je plek?

‘Dat was pas toen ik in de brugklas kwam. Ik heb vwo-plus gedaan op het Bonhoeffer College en dat heeft mij veel geholpen. Ik kon daar aan extra uitdagende stof werken. Ik vind bijvoorbeeld natuurkunde heel interessant, maar ben ook erg geïnteresseerd in ruimtevaart.’

Had je dan niet beter ruimtevaarttechniek kunnen gaan studeren?

‘Dat had ik best gewild, maar ik ben toch nog iets te jong om al in Delft op mezelf te wonen. Nu kan ik rustig werken aan mijn studie technische natuurkunde, en misschien volgt dan later alsnog een master in Delft. Maar wie weet blijf ik ook wel aan de UT. Het allerliefst was ik trouwens naar Toulouse gegaan om te studeren. Het schijnt dat daar de beste studie zit op het gebied van ruimtevaarttechniek. Want de ruimte in, dat is toch wel een droom. Al ben ik realistisch genoeg om te beseffen dat de kans niet groot is dat dat ooit lukt.’

Hoe zie jij als 16-jarige het studentenleven straks voor je?

‘Ik weet nog niet of ik bij een studentenvereniging ga, maar ik wil wel met zoveel mogelijk dingen meedoen. Misschien wat minder uitbundig. Sinds een jaar speel ik al trombone bij bigband Stubiba, dus dat ken ik al. En over een tijd wil ik ook wel op mezelf gaan wonen.’

Wat verwacht je van de studie?

‘Eigenlijk weet ik dat niet zo goed, maar ik hoop

op voldoende uitdaging. Wat voor vakken ik ga krijgen weet ik ook nog niet. Een beetje nerveus ben ik wel, omdat ik echt geen idee heb wat ik straks allemaal kan verwachten.’

Wat vinden je ouders ervan dat je op de UT gaat studeren?

‘Ik kom uit een muzikale familie, en mijn twee oudere broers zitten op het conservatorium. Ook mijn ouders studeerden ooit aan het conservatorium. Ik ben de eerste die die traditie verbreekt en kiest voor een studie aan de universiteit. Muziek was wel mijn beste vak op de middelbare school, maar ik vind mezelf toch niet muzikaal genoeg voor het conservatorium. En na muziek waren wiskunde en natuurkunde mijn beste vakken. Maar mijn ouders vinden het hartstikke leuk, hoor.’ |



PhDs at the UT tell about the horrors in their homeland Egypt

'This violence must stop'

Imagine, you are from Egypt and you are a PhD candidate at the UT. Then it is terribly difficult to concentrate on work, because the news flow about Egypt is non-stop about violence, protests and new victims. To Egyptians Momen Abayazid (27) and Ahmed Ibrahim (28), this is reality. They are in contact with their family and friends every day, to discuss the developments in their homeland that accelerate rapidly.

TEXT: MAAIKE PLATVOET >

Meanwhile, Momen and Ahmed don't want to stand by and watch powerless. That is why they record a video with statements from various scientists about the situation in Egypt. Also UT-professor Kees Aarts and UT-researcher Henk van der Kolk give their visions as independent political experts.

'The Egyptian media don't tell the people the truth and foreign media cannot get access everywhere', Momen and Ibrahim, PhD students at the faculty of electrical engineering, explain. 'There are many rumours and people believe them, without seeing any evidence. That is why it is so important that independent scientists with political expertise provide their visions. We are very busy with the recordings now. The video should be finished by next week, after that we want to distribute it via the Internet.'

Their lives, although not physically lived in Egypt at the moment, have radically changed since the Egyptian revolution in 2011. Ahmed calls the resignation of president Mubarak and the joyful days afterwards 'the happiest days of my life'.

He attended the protests on the Tahrir square in Cairo in 2011. After that, he moved to Sweden to do a Master in Electrical Engineering. Since

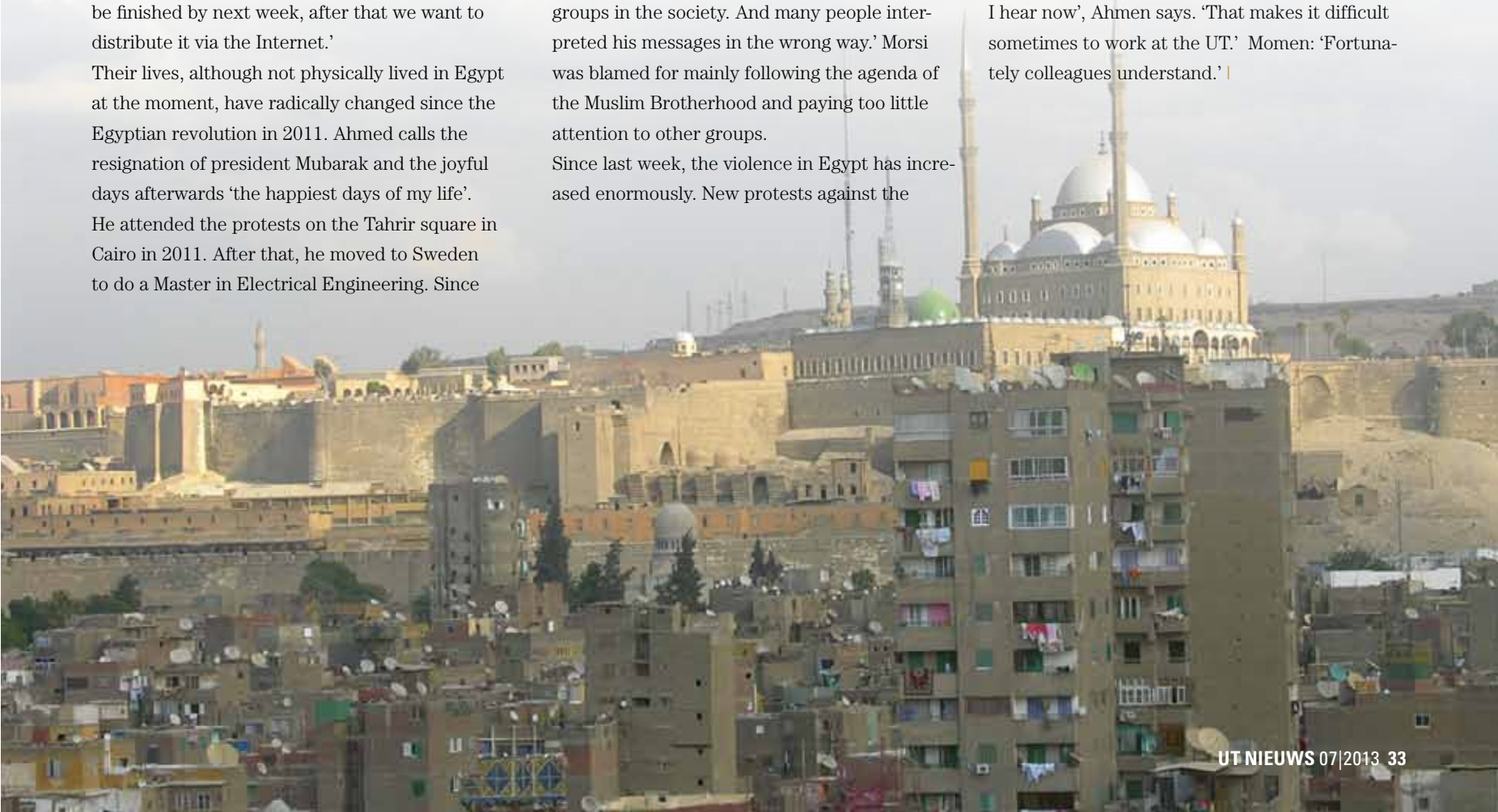
seven months, he works on his promotion in the chair Computer Architecture for Embedded Systems at the UT. Momen Abayazid was born in The Netherlands, but left to Egypt with his parents when he was a one-month old baby. He grew up there, followed a Bachelor and left to do a Master at the Technical University of Delft. A PhD position made him move to Twente.

There has been a lot of unrest in Egypt since the revolution, but Momen and Ahmed find the first democratically elected president Morsi a breakthrough. They call him 'a good president'. Therefore, they were flabbergasted when the army ousted him after heavy protests in the beginning of July. 'The Egyptian people are not used to having a democracy, which is why this could happen', Ahmed says. 'Morsi had good speeches, but was unable to reach all different groups in the society. And many people interpreted his messages in the wrong way.' Morsi was blamed for mainly following the agenda of the Muslim Brotherhood and paying too little attention to other groups.

Since last week, the violence in Egypt has increased enormously. New protests against the

ousting of Morsi resulted in many deaths. According to the Egyptian Ministry of Health, the number of deaths has mounted up to at least 278, but human rights organisations claim that this number has already risen to 1600.

In addition, there are over 2000 people who are wounded. The Muslim Brotherhood speaks of thousands of deaths. 'This violence must stop', Ahmed and Momen find. 'Since a long time already, it has got nothing to do with politics anymore. What is currently taking place in Egypt are criminal activities. A majority of the Egyptian population still support the democratically elected president Morsi, but the media in Egypt show a different image. 'The two PhDs are both Muslims, but don't belong to a certain party. 'It is our only wish and goal to turn Egypt into a democracy.' Next week, Ahmed and Momen want to spread their video with statements and visions from various scientists on the situation in Egypt via social media. 'This is our contribution in striving towards a democracy in Egypt, since we cannot be there physically.' They wanted to travel there, but it is very difficult to get into the country. Moreover, both their spouses are pregnant. Contact with family and friends takes place every day. 'Friends of friends are killed, those are the stories I hear now', Ahmed says. 'That makes it difficult sometimes to work at the UT.' Momen: 'Fortunately colleagues understand.'



From lecture hall to hospital ward

'This device may improve

UT Technical Medicine students regularly work in hospitals, as part of their studies. What's it like to suddenly exchange campus life for a world inhabited by white coats? Marloes van Amerom chats with TM Masters student Peter Somhorst to find out.

TEXT: MARLOES VAN AMEROM | PHOTO: GIJS VAN OUWERKERK>

You are currently doing a ten-week internship at the Erasmus Medical Center's intensive care unit in Rotterdam. How easy is it to work in a medical team? Did it take some time before you felt taken seriously as a new student entering the team, for example?

'Fortunately, working with medical professionals in a clinical environment is an important part of the TM curriculum. In each of the three Bachelors years that precede the Masters program, students have a two-week internship to get to know how things work in a hospital. This makes it easy to find your way.

Having said that, being 'different' can be difficult. Sometimes it can be hard to be taken seriously, when people view you as 'the technician' rather than as a medical professional. I don't know how many times I've had to explain that I'm not an engineer, that I don't specialize in fixing computers and, that, no, I have no idea why that particular machine is broken (laughs).

Moreover, for most doctors and nurses it is difficult to understand why someone who is not studying medicine has that much medical knowledge. However, as time passes, most people I work with get to know what me being technical means, what I do, what I know and what I want to learn. Also, at the department where I currently work some other TM students have preceded me as an intern, making it quite easy to fit in.'

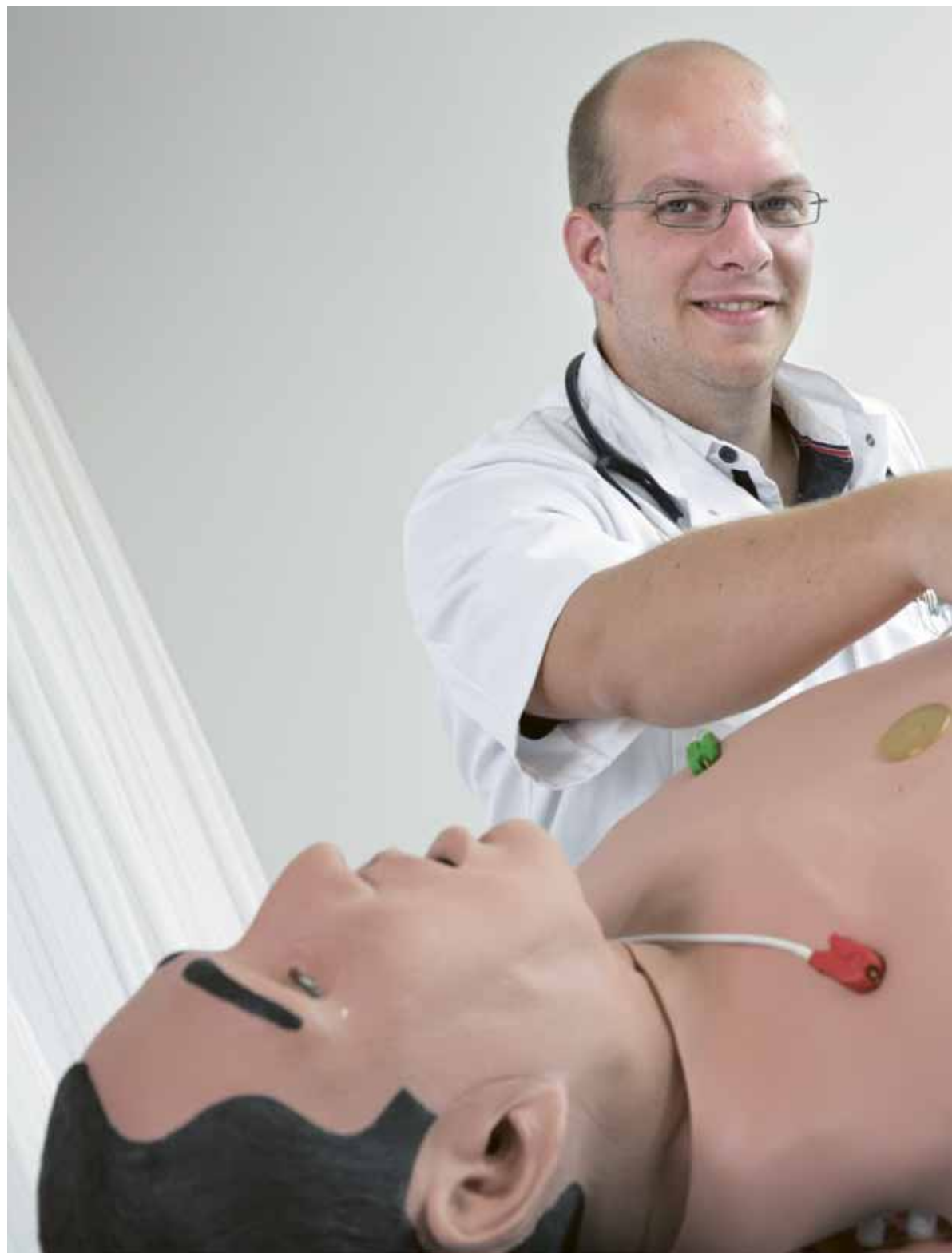
In what ways do TM-ers contribute to hospital life?

'Technical Medicine focuses on applying existing and new technologies in clinical practice. This means that we specialize in the diagnosis and treatment of patient using cutting edge techno-

logy. To that end, we are educated in the anatomy and physiology of the human body, but also in professional medical behavior, physical examina-

tion, surgical skills and so on. Math, physics and analytical skills are also considered important to understand and apply technologies that can be used for medical purposes.

One main goal of the internship in the Masters program is to design and conduct scientific medical research. Ten weeks fly by though. I am therefore doing a 'proof-of-concept' study whereby a new technique is being introduced into



patient monitoring'

a small patient group. I investigate whether the technology in question works as expected to determine whether it is worth the effort and money to conduct a longer study.'

What type of technology should we be thinking of here?

'I use an accelerometer to register and measure



in detail how a patient's chest wall and stomach move each time he or she breathes in or out. The accelerometer works pretty much like those sensors that detect and measure the movement of your smartphone.'

Why is it so important to map patients' chest and tummy movements while they breathe?

'Patients may have trouble breathing, particularly those at the Intensive Care Unit. When they can't breathe by themselves, mechanical ventilating will be used to put air in their lungs.

The 'mechanical ventilation process can be monitored by reading the amount of air that is entering the patients' lungs as well as corresponding air pressures from a monitor. But this procedure does not inform medical staff how the air is being distributed in the patient's body. Having access to this information can be pretty crucial though.

Imagine someone with an infected lung: as a result the second lung may take in most air at the risk of getting overly expanded and even injured. Hopefully, in the near future this technique can be used to check the state of someone's lungs without having to resort to time-consuming X-rays or CT-scans. Thus far, results look promising: the accelerometers successfully analyse the movements of the chest wall, and correlate with the patient's physical condition. But to call a research project truly successful it has to improve the care of patients, or to make it easier or cheaper. More research is needed to determine whether this instrument can do so.'

How do you introduce yourself to patients?

'Hello. I am Peter Somhorst, student Technical Medicine', is my usual opening line. Then I explain why I am visiting the patient: whether it is because I want to ask him to participate in the research or because I want to perform a physical examination. Often I have to explain what Technical Medicine means, but I've become quite used to that. As long as people are interested, it is always possible to make them understand what I'm doing, whether it is the basic idea or complex details.'

Does your internship also have other objectives?

'Definitely, including familiarizing myself with clinical practice at Intensive Care Units. I do this by accompanying and assisting doctors in their daily activities at the ICU. Besides examining patients, I look up test results, summarize the patient's current health problems and make treatment plans. Needless to say I will discuss my findings and plans with the attending doctor. Our role is in that sense comparable to that of a medical intern (a physician in training who has already graduated from medical school ed.). Although some doctors claim that we have in fact more knowledge and skills than they do.'

Talking of people who've studied 'common' medicine, your background is much more technical. Does this ever represent any challenges when communicating about the technical aspects of the device you study?

'Not really, no. When I talk about what I do, I try to adapt my story to the knowledge level of my target audience. Some people require little explanation, while others need a bit more information or a different context. As long as people are interested, it is always possible to make them understand what I'm doing, whether it is the basic concept or complex details.'

You work in an intensive care unit. Isn't it hard having to non-stop face people who are very ill?

'Yes and no. Yes, because I see the suffering of the patients and their families. I hear their stories, see their progress and learn about their prognosis. At the same time, no, because I keep my distance. I don't know the patients personally, except from short conversations with them and their families. Moreover, I know that the doctors, nurses and other staff members are doing their very best to help them and make any suffering as bearable as possible. Some patients die; that is inevitable. Others live; that is the silver lining.'



David Goldberg at the opening of the academic year

From 'I know' to 'we trust'

Computer scientist David E. Goldberg is professor (emeritus) at the University of Illinois at Urbana-Champaign. He is one of the founders of Big Beacon, a movement to transform engineering education. The movement aims to educate students not only as great tech engineers but also as creative and socially involved problem solvers. On September 2nd, at the opening of the academic year in the Muziekcentrum Enschede, David Goldberg gave a lecture about Big Beacon.

TEXT AND PHOTO: DAVID GOLDBERG

I take this occasion to share some historical reflections on the university as an institution, what it now appears to be becoming, and some of the ways these changes may call on all of us to adapt, change, and explore. We start with the founding of the university in 1088. Many histories of the university trace the founding of the university back to 1088 and the founding of the University of Bologna. This place and date are well remembered, but it is often forgotten that in its early days, student councils organized in Bologna and hired professors, people renowned as experts in a field of interest to the fee-paying students. These councils called “nations” hired and fired professors, and over time, a power struggle arose; professors countered by organizing groups called “colleges” and there was negotiation back and forth with relative power balance between

consider the status of information at that time. Back then, information was hard to get, difficult to integrate, and if you had it you kept it to yourself.

Consider the situation today. Information is easy to get, easy to integrate, and widely shared. This is a radical change in short time, and between World War 2 and now the quality revolution, entrepreneurial revolution, and information technology revolution have acted to turn our view of information—and our views of organizations and our notions of work—almost completely around.

MOOCs & Jack Andraka

Much attention has been turned toward MOOCs—massive open online courses—and the ways these are undermining faculty member expertise as lecturers. MOOCs are an important phenomenon and deserve the attention they are receiving. Less attention has been paid to the ways in which

the democratization of information access is undermining faculty member expertise in the seminar room and laboratory. This point was brought home to me when a young man named Jack Andraka tweeted a link to a video to me about his work in pancreatic cancer detection (video

people are starting companies and inventing cool stuff earlier and earlier.

Why does this matter?

And in this story lies a way forward. Jack is in many ways an exemplar of the kind of young person we need today, the kind of young person who can take courageous initiative on difficult challenges that matter to us. But education and research in the university today remain largely aligned with the specialized world of experts at the end of WW2, a world in which students were rewarded for their obedience and for mastering the word of their masters.

From ‘I know’ to ‘we trust’

Today, in a world that does want creativity, courage, and initiative, we need the assembly of experts that the university has been to balance its expertise with something else.

What’s an expert? An expert is a person who says “I know.” What’s the opposite of “I know” along an interpersonal dimension? One possibility is “I trust” or “we trust.” The assembly of experts needs to learn to trust and thereby empower the young people it takes into the university, thereby unleashing their creativity to work on the challenges we all face.

And none of this is new. Carl Rogers wrote in *Freedom to Learn* in 1969 about ten implicit assumptions of professional and graduate education. The first of these was “The Student cannot be trusted to pursue his own scientific and professional learning,” and the eighth was “Creative scientists develop from passive learners.” Roger’s concerns were poignant enough in the 60s, and the difference in our times is that technology and economics are combining to place greater force and urgency for change today.



students and professors until the city decided to pay the salaries of professors directly out of tax monies. Thereafter, the power balance shifted in favor of the professors, and the stability of the university as an “assembly of experts” as we know it has been remarkable ever since.

Something’s happening now

I tell this story, because (1) the stability of the university as an institutional form can sometimes lead us to believe that no other form is possible and (2) once again economic forces, this time tied to technology, are challenging the role of expertise as the primary organizing principle of the university.

Back to WW2

To understand this latter point, turn the hands of the clock back to just after World War 2, and

here). At the time of his discovery, Jack was 14-years old in 9th grade biology class and had the idea to use carbon nanotube technology to invent a detection strip for pancreatic cancer. He wrote to 200 professors to get access to their labs. 199 turned him down. One said “maybe,” and then “yes.” The short story is that Jack made his strip, won the 2012 Intel Science Fair, and is now celebrated for his achievement.

From the standpoint of the university, the more interesting point is what Jack needed from the professor. His lab equipment! What didn’t he need? He didn’t need the faculty member’s or the university’s knowledge. Because Jack had access to the same papers as cancer experts, he was able to create his invention in a way that no student in 1088 could ever have done. And Jack is not an isolated figure. More and more young

Celebrating the spirit of exploration

The University of Twente has embarked on a bold path to address these issues head on. Much of the time in academic life, we are on a path of routine, where tomorrow looks like the day before, and there is a good deal comfort to a life like that. But, though it be difficult, academic life today demands bold discovery and substantial risk taking to balance a life of expertise with a life of support for the courage and initiative of others. The changes will not be easy, but I agree with my colleagues at the University of Twente—a university that appropriately goes by the motto “High Tech, Human Touch”—that they are necessary. It is a privilege and an honor for me to join you at the beginning of this special school year in which such important steps are being taken.’ |

Victor de Graaff protests set number of ECs for PhDs

'The aim should be to make PhDs

He was one of the driving forces behind the implementation of the for expats highly advantageous 30% tax ruling at the UT. But now PhD student and UT Council Member Victor de Graaff is on another mission: to stop the introduction of a policy measure that would compel PhD students to obtain 30 European Credits (ECs) through non-research course work. He talks about his concerns to Marloes van Amerom, and explains how UT-ers can give their opinion on the matter.

TEXT: MARLOES VAN AMEROM | PHOTO: GIJS VAN OUWERKERK >

De Graaff fears that the UT Board's plan to have each PhD student spend 840 hours on schooling will take out the joy of PhD research and hamper its goals.

'As it stands up it's up to the PhD student and his supervisor to determine whether, which and

what amount of courses should be followed,' he explains. But this could rapidly change because under the new measure PhD students would have to complete altogether 30 ECs in coursework before they are allowed to submit their thesis. Moreover, the plan is to introduce the measure as early as 1 September, a timing that de Graaff frowns upon. 'This is a major policy change, but

the UT Council never gave it the green light. Also, there are many uncertainties regarding the type of courses might be followed to obtain credits. There is talk of including language courses and of the possibility to follow courses at other universities - but no one really knows.'

A vagueness which might introduce a context in which the UT Board could soon introduce other changes in the curriculum that might not necessarily be favorable to the needs and rights of PhD students, de Graaff fears. Among the leading parties differences of interpretation of the measure can already be detected. 'In answer to my written question whether my work for the UT Council could be rewarded with ECs the rector answered no, while the Twente Graduate School's answer was affirmative.'

Bye bye pioneer?

His resistance against the measure is not out of a



excellent, not generalists'

disregard of the importance for PhD students to follow relevant courses, de Graaff stresses. 'I view a PhD as a traineeship to become a researcher and schooling should definitely be part of that.' But 'the precise amount of schooling that is needed and through which type of courses is something that a PhD student and his or her supervisor should decide on, as the most immediate experts on what is needed, rather than some random 'forms and spreadsheets'. That way you create a situation whereby a PhD student enrolls in a course just to gain the 4 credits he is still lacking, rather than doing so to enhance his skills, which would mean a waste of precious research time.'

The newly proposed system could endanger the very nature and aims of PhD research, de Graaff fears: 'Let's face it, a PhD is all about exploration through specialization. That is what makes a PhD so rich. It's all about following up one's areas of interest and identifying new spaces for research.' Implementing the measure could therefore ultimately undermine the quality of UT research. Substituting running for research: 'When your aim is to breed 'allrounders' you will fail to win that golden marathon medal, because you kept on saying: come on, try and be a good runner at a 500 meter as well - as well as other distances.'

The Dutch system

If there was plenty of time, spending 30 ECs on coursework that might not be necessary would not be so problematic, de Graaff feels. But 'the way it looks now PhD research may in future be shortened to 3 years. And don't forget that most PhD students also teach, which cuts down the time that can be set aside for research by roughly six months.'

But what about the often much heralded American research system in which PhD students spend a relatively large amount of their times on courses? 'I think the American system is not comparable to the Dutch one. Spanish courses may still be part of Bachelor programs in the US. Due to the equalitarian, non- leveled nature of American high schools, specialization comes relatively late in the university careers of Americans. It's an entirely different system, really.'

Another issue is the quality of the courses. 'Most PhDs I speak with are not exactly happy with the level of courses offered by the Twente Graduate School. They go because they have to.'

Discrimination?

According to the Graaff, the inflexible nature of the measure could also hamper equal opportunities between 'Dutchies' and foreign PhDs. 'PhD students are being viewed as a uniform group, but there can be huge differences between, say, a Dutch PhD candidate in Engineering and a Kenyan PhD researcher at the ITC. The latter might want to follow language courses for example, unlike the Dutch student. Yet the allocated time for coursework would be equal for both.'

Finally, the new measure could harm the trust of existing PhDs who, under the new policy, will be encouraged 'to conform as much as possible to the new rules'. Given the current vagueness as to how the measure will be implemented this could easily result in a situation whereby they can only defend their PhDs upon fulfillment of the 30 EC coursework obligation, in spite of the fact that they entered their contracts on very different conditions.' Being critical is one thing – what would be the alternative, if the formalization of the amount of coursework required for PhD students is inevitable? 'Why not simply have the PhD student and his or her supervisor detail the amount of hours that is needed for coursework, including for which type of courses, in the PhD student's Training and Supervision Plan. That way the plan can be tailored to individual needs.'

Poll

To ensure a more democratic decision-making around the issue, de Graaff appeals to UT-ers to fill out a questionnaire on the matter which can be found at www.utwente.p-nut/phd-charter. 'From PhD students to science directors and certainly also PhD supervisors. After all the measure could hamper their proven ways of success in dealing with guiding PhD students.'

De Graaff hopes that the poll can facilitate an informed decision on the matter. 'One that reflects the needs and wishes of the UT research community.'

Statement Twente Graduate School

Twente Graduate School is happy to see that, despite some persistent misunderstandings on details, the idea of the TGS educational certificate for PhD candidates based on their personal Training & Supervision Plan is accepted, also by Victor de Graaff. It is indeed true that a T&SP is a personal development plan that is regularly updated by the PhD candidate and the promotor to make sure the candidate gets the best possible and most useful training. Whether that is language, writing skills or specialised discipline related subject is up to the two, with a general 50/50 division between broadening and deepening. In the end the list of activities will be drawn up by the candidate, confirmed by the promotor, and approved by the director of TGS. So, it is not spreadsheet driven, but user designed. The 19 high quality programmes designed by UT research groups and outlined on the TGS website, clustered along the lines of the research institutes show the wealth of possibilities. The new aspect is that the educational part of the PhD trajectory is now formalised and will be monitored in PRODOC. Deviations from the guidelines can be proposed by the promotor based on content rather than obligation. Also exemptions based on previous gained competences (EVC's) can be made and are foreseen in the working processes. The first batch of graduating TGS PhD's (Advanced Optics, see UT Nieuws http://www.utnieuws.nl/nieuws/58628/eerste_diplomas_graduate_school) easily scored over 30EC, showing that it is not hard to collect EC's on the fly. Special subjects like Capita selecta can also be accommodated. Ex-PhD students aiming for a post-doc position, especially in the US, have an advantage when they can show evidence (the TGS certificate!) of their personal development besides their academic record and dissertation!

Petra de Weerd & Paul van Dijk, Twente Graduate School

Read more about this discussion online (in Dutch): http://www.utnieuws.nl/nieuws/29665/kritiek_op_nieuw_promovendibeleid

SHELL BACHELOR MASTER PRIJS 2013

GAAT JOUW SCRIPTIE OVER INNOVATIE?

- Doe mee en win 2.500 of 5.000 euro
- Kom in contact met het topmanagement van Shell
- Kans op media-publiciteit voor jouw onderzoek
- Presenteer je professioneel door de gratis presentatietraining
- Meer info, voorwaarden en aanmelden op www.shell.nl/bachelormasterprijs

