

UT nieuws

www.utnieuws.nl

Onafhankelijk magazine van de Universiteit Twente
jaargang 03 - nummer 02 - maart 2013

Ton Mouthaan >

**'De UT staat aan
de vooravond
van een revolutie'**

Onderzoek >
**Hoe schoon zijn
studentenhuizen?**

Onderwijs >
**Methodologie wordt
aantrekkelijker**

Carrière special >
Ambitie

MY TOUCH

H I G H T E C H H U M A N T O U C H

DESIGNING ROBOTS WITH CARE



In de toekomst zullen we steeds vaker robots tegenkomen. Bijvoorbeeld in de gezondheidszorg. Op de Universiteit Twente houden we ons niet alleen bezig met de technologie, maar kijken we ook naar de maatschappelijke impact van robots. Want zijn ze echt wel zo handig?

FILOSOFE AIMEE VAN WYNSBERGHE PROMOVEERDE OP DE ETHISCHE KANT VAN ROBOTS IN DE ZORG

"Robots hebben me altijd al gefascineerd. In films, maar helemaal in real life. Bijvoorbeeld in de zorg waar ze verpleegkundigen zwaar werk besparen. Tegelijkertijd heeft een robot ook belangrijke beperkingen. Een robot kent geen empathie, heeft geen benul van privacy en vertrouwen. Stel dat een patiënt weigert de medicijnen van een robot aan te nemen, wat doet de robot dan? En wie is er aansprakelijk als een robot fouten maakt? Of een robot wel of niet geschikt is, hangt af van veel factoren. Het door mij ontwikkelde Care-Centered Framework geeft hier antwoord op en stuurt het ontwerp van zorgrobots in de toekomst. Zo onderzoek ik nu de mogelijkheden van de 'wee-bot', die ik zelf heb bedacht. Deze robot onderzoekt de urine van patiënten die chemotherapie krijgen, zodat verpleegkundigen deze risicovolle taak niet meer hoeven uit te voeren. Geweldig toch, als dit in de toekomst echt gebruikt kan worden!"

WAT IS JOUW TOUCH?

GROOT EN KLEIN, VOOR NU EN VOOR DE TOEKOMST: OP DE UNIVERSITEIT TWENTE GEBEUREN VEEL DINGEN DIE VAN BETEKENIS ZIJN VOOR MENS EN MAATSCHAPPIJ. HET IS HET WAARD OM HIEROVER TE VERTELLEN. EN DAT DOEN WE DAN OOK, IN DE VORM VAN PERSOONLIJKE TOUCH STORIES.

Op www.utwente.nl/touch vind je tientallen enthousiaste (video)verhalen van studenten en medewerkers van de Universiteit Twente. Wat is hun passie? Wat willen zij bereiken met hun onderzoek? Wat is hun persoonlijke motivatie? De unieke verhalen geven je een beeld van wat zich allemaal afspeelt op en rond de campus. Hier komt de High Tech Human Touch tot leven!

JOUW TOUCH STORY

Wil jij anderen inspireren met een verhaal over je studie, onderzoek of een andere activiteit? Mail dan naar touch@utwente.nl en deel jouw persoonlijke TOUCH STORY.

WWW.UTWENTE.NL/TOUCH



CREATING A LAB ON A CHIP

Een heel laboratorium, zo klein als een pilletje. Met nanotechnologie is het mogelijk! Met de ontwikkeling van de lab-on-a-chip hebben onderzoekers van de Universiteit Twente een belangrijke stap in de wetenschap gezet.

LOES SEGERINK

ONDERZOEKER LAB-ON-A-CHIP

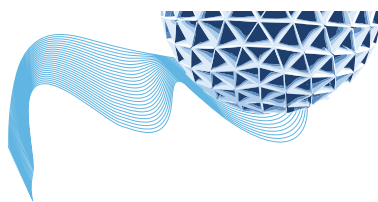
"Nanotechnologie is dé technologie van de 21e eeuw. We hebben hiervoor op de campus ons eigen onderzoeksinstituut voor nanotechnologie, MESA*. Met moleculen en atomen bouwen we aan de meest innovatieve ideeën, zoals de lab-on-a-chip. Ik houd mij voornamelijk bezig met de ontwikkeling van microfluidische chips waarmee mannen zelf de kwaliteit van hun sperma kunnen meten. Dit is echt de oplossing voor stellen bij wie het niet lukt om kinderen te krijgen. Het kost hen nu namelijk veel moeite om steeds met een potje naar het ziekenhuis te moeten. Met deze chip is dat niet meer nodig, ze kunnen gewoon thuis een test doen. Ik vind het fantastisch dat ik dit kan realiseren, omdat ik mensen er direct mee help. Daarnaast is mijn werk heel veelzijdig. Ik werk veel met studenten, maar voer ook zelfstandig projecten uit. Geen dag is hetzelfde. Dan zit ik in het lab, dan weer in het buitenland. Iedereen is enthousiast en zit vol nieuwe ideeën. Als die uiteindelijk werkelijkheid worden, heb je echt iets moois gepresteerd."



ATLAS, HET NIEUWE UNIVERSITY COLLEGE

In september start de Universiteit Twente met de Academy of Technology and Liberal Arts & Sciences, kortweg ATLAS. Deze driejarige, volledig Engelstalige bacheloropleiding leidt getalenteerde studenten op tot de ingenieurs van de toekomst.

ATLAS is het University College voor echte pioniers: getalenteerde studenten met de ambitie, het lef en de drive om grenzen te verleggen. Zij worden uitgedaagd om ingenieuze, technologisch gedreven oplossingen te bedenken voor complexe vraagstukken, zoals verstedelijking en klimaatverandering. Interesse in wetenschappelijke, technische én maatschappelijke onderwerpen is een must.



ATLAS IN_SIGHT DAY

Op 8 maart organiseert de Universiteit Twente de ATLAS In_Sight Day, een Open Dag speciaal voor toekomstig ATLAS-studenten. Ken jij zo'n toptalent waarnaar de Universiteit Twente op zoek is? Attendeer hem of haar dan op de ATLAS In_Sight Day. Meer informatie op www.utwente.nl/atlas.

WE WANT YOUR TOUCH

Om iedereen de High Tech Human Touch in de praktijk te laten beleven, zet de Universiteit Twente haar deuren open. Op 21, 22 en 23 maart zijn de Open Dagen voor de bacheloropleidingen, op 27 maart voor de masteropleidingen. We nodigen alle nieuwe studenten uit om hun TOUCH te komen ontdekken! Als UT-student ben je natuurlijk ook van harte welkom om je te oriënteren op een masteropleiding.



OPEN DAGEN

21, 22 & 23 MAART BACHELOR
27 MAART MASTER

WWW.UTWENTE.NL/OPENDAGEN

UNIVERSITEIT TWENTE.

In dit nummer



Reportage | UT-ladies on tour
> 12 – 14



Wie is..... | Monique van der Burg
> 18– 19



Sport | Honkbal
> 25



International | Project DiscGo
> 34– 35

Coverinterview Ton Mouthaan > 4 – 7 Onderzoek studenthuizen > 8 – 9
Onderzoek Eilandjes van Langerhans > 10 – 11 Cursussen > 15 Interview Cees Glas
> 16 – 17 UT in beeld > 20 – 21 Opinie > 22 – 24 Wetenschap anno 2030
> 26 – 27 Jonge Akademie > 28 - 29 Moes Wagenaar > 30 Cultuurpagina
> 32 – 33 International > 34 – 35 PhD > 36 ExpatLens > 37 Recensie en strip
> 38 Twenty Twente Tweets > 39

Van de redactie

Het is maart. Daarmee vertel ik u waarschijnlijk niks nieuws. Toch voel ik de behoefte het op deze plek even 'hardop' te benoemen, want maart is beduidend anders dan september of februari. Maart draagt een belofte in zich. In maart bloeit alles weer open. Maart betekent: nieuwe ronde, nieuwe kansen.

Ton Mouthaan, decaan van de faculteit Elektrotechniek, Wiskunde en Informatica (EWI) onderstreept in dit maartnummer dat hij dát nu juist de charme van de UT vindt. 'Je begint hier steeds weer met iets nieuws', zegt hij. En Mouthaan kan het weten, want hij is al 45 jaar verbonden met en aan de campus. De komende tijd kan hij zijn hart ophalen, want de UT staat volgens hem aan de vooravond van een revolutie.

Hij doelt op de invoering van TOM (Twents Onderwijs Model). Komend collegejaar krijgen medewerkers, wetenschappers en studenten heel wat nieuwe impulsen te verstouwen. Hoogleraar Cees Glas doet in dit nummer uit de doeken welke voorbereidingen hij voor TOM treft. Hij ontwerpt de leerlijn methoden en technieken en wil het vak methodologie ontdoen van een negatief imago; namelijk dat van 'struikelvak'. Zullen veel studenten blij mee zijn!

Kijk snel op pagina 16&17.



Over studenten gesproken....Hopelijk hebben die ook het voorjaar in de bol. Onze studentmedewerkers Charlotte en Eymeke trokken er onlangs op uit om steekproeven te doen in studentenhuisen. Ze keken in aangekoekte potten en pannen, trokken onbeschaamd de koelkast open en inspecteerden met een streng oog de schoonmaakroosters. Het resultaat vindt u op pagina 8&9. Onze schoonmaakbrigade werd heen en weer geslingerd tussen kraakheldere badkamers met glanzende tegels en ranzige koelkasten boordevol levende bacteriën. Hoog tijd om je moeder uit te nodigen voor een ouderwetse voorjaars schoonmaak! Het is niet voor niets maart.

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

Vaste medewerkers:

Marloes van Amerom, Leanne Bennenworth,
Cynthia Bergsma, Simone Kramer, Ruben Libgott,
Eymeke Lobbezoo, 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 Ouwerkerk,
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.onsman@twentyfifty.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, stadelocatie 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. 053-4892029.

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.

Jongeren moeten de



universiteit overnemen'

Hij is gepokt en gemazeld in het universitaire leven. In 1968 kwam Ton Mouthaan als student binnen bij de toenmalige Technische Hogeschool. Nu, 45 jaar later, zwaait hij als decaan de scepter over de faculteit Elektrotechniek, Wiskunde en Informatica. De avontuurlijke spirit die hij als jonge jongen op de campus voelde, is er volgens hem nog steeds. 'Je begint hier steeds met iets nieuws, out of the box.'

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

Die sfeer past heel goed bij de bevroren en betrokken Mouthaan, die in zijn hele UT-loopbaan in vele stuur- en werkgroepen participeerde. Hij blijft graag op de hoogte van de nieuwste ontwikkelingen en hij steekt zijn neus er maar wat graag in, erkent hij. Toch is het volgens hem hoog tijd dat jongeren de universiteit overnemen. 'Dat verkondig ik de hele tijd.' Aan zendingsdrang dus geen gebrek. En zo is het bij hem altijd al geweest. Niet alleen als student toen hij zijn mening liet horen in de toenmalige Hogeschoolraad, maar ook later als docent. In Zambia weekte hij studenten los van het Angelsaksische onderwijsstelsel en maakte van hen zelfstandig denkende en opererende ingenieurs. Weer later was en is hij op verschillende posities binnen de faculteit betrokken bij veranderingen op onderwijsgebied. Somt op: 'Het minorstelsel, de invoering van het bachelor-mastersysteem, het nieuwe onderwijsmodel: ik heb het allemaal van dichtbij meegeemaakt.'

Zijn UT-geschiedenis begint in 1968. De toen achttienjarige Mouthaan begint aan zijn universitaire studie. De tijdgeest wordt gekenmerkt door vele sociale veranderingen. Wereldwijd is er van alles gaande. In Vietnam woekert de oorlog onverbiddelijk voort. In Afrika is in de nog overgebleven koloniën net de onafhankelijkheid uitgeroepen en er ontstaan overal studentenprotesten. Jongeren keren zich af tegen de 'oude maatschappij.' Die protestbewegingen sijpelen de wereld over en ze krijgen uiteindelijk ook voet op universitaire bodem. Mouthaan kan die tijdsspanne nog scherp voor de geest halen. 'In korte tijd veranderde er veel in sociaal opzicht en dat ging gepaard met enorme discussies', memoreert hij. 'Op de univer-

siteit heerste toen ook een sfeer van opstandigheid. Maar grote misstanden waren hier natuurlijk niet. Het was vooral de stoffigheid die aanleiding gaf tot verzet onder de toenmalige hogeschoolstudenten.' Die oubolligheid zat 'm volgens de decaan in het fenomeen van de campus als woongemeenschap. Geamuseerd vertelt hij dat er een campusdecaan (Professor Schuijjer, red.) was en een campusgerecht. Wie zich niet gedroeg, werd tot de orde geroepen. En er waren huisregels. Zo woonden de meiden in een aparte flat (nu Logica, red.), mochten de jongens geen meisjes op de kamer ontvangen en was bezoek 's avonds na tien uur uit den boze. 'Er was zelfs een chaperonne die naast de meisjesflat woonde en een oogje in het zeil hield. Ongelooflijk stoffig', lacht Mouthaan. 'En ondertussen waren we hier met heel geavanceerde dingen bezig. Over die conservatieve opvattingen gingen de conflicten.' En dat had effect, zo blijkt. De stoffige regels verdwenen naar de prullenbak en uiteindelijk mochten de jongens en meisjes onder één dak op de campus wonen. 'In dat jaar heb ik mijn vrouw leren kennen. Ze was ook aan de algemene propedeuse begonnen, maar het was niet echt haar ding. Ze stopte en behaalde later haar lesbevoegdheid in wiskunde. Ze is nog steeds wiskundelerares. In 1970 zijn we gaan samenwonen op de campus.'

Mouthaan wist al jaren dat hij na de hbs (hogereburgerschool, red.) elektrotechniek wilde studeren. Hij herinnert zich nog een voorlichtingsfolder. 'Van de drie technische universiteiten gezamenlijk! Daarin werd gewoon verteld hoe de opleidingen er in Eindhoven, Delft en Enschede uitzagen. Voor mij was het belangrijk dat het aan de UT ging om de moderne elektrotechniek, de zwakstroom, en niet om de klassieke sterkstroom

met motoren en energiedistributie.' Daarnaast vond hij de campus met zijn wooneenheden aantrekkelijk. Hij woonde zelf aan de Matenweg, de patio's. 'Ik weet het nog precies. Kamer 124, patio 30. Ik had een heel klein kamertje. Vooraan. We hadden geen keuken. Dat was best lastig. Dus we kookten op onze kamertjes met van die elektrische kookplaten. Op vrijdag was het de gewoonte voor staf en studenten om samen te komen in de Boerderij, toen de mensa, nu de Faculty Club. Het was een oprechte vorm van integratie.' Dat Twente destijds een algemene propedeuse kende, vormde geen belemmering voor de jonge Mouthaan. 'Integendeel. Het straalde juist een spirit uit die er nu, na 45 jaar, nog steeds is. Wat die spirit is?' Zucht: 'Ik wou dat ik het kon omschrijven.' Waagt een poging: 'Er is geen ballast van historie. Zelfs nu niet, na vijftig jaar. Je zoekt steeds iets beters, iets nieuws, out of the box. Dat gevoel is er nog steeds. Er is hier een avontuurlijkheid die anders is dan in Eindhoven en Delft. Dat trekt mij aan.'

'Er is spirit.
Avontuurlijkheid.
Je zoekt steeds iets beters.
Iets nieuws.
Out of the box.'

Terugkijkend omschrijft hij zijn studietijd als fascinerend. 'Het is heel anders dan nu, maar de psychologie is hetzelfde: je bent student, je bent achttien en je wilt wat. Een groot verschil is echter de prestatiedruk. Die is nu waanzinnig veel groter, terwijl de doorstroom en het uitvalpercentage in mijn studietijd waarschijnlijk beroerder waren dan nu. Studenten deden ook heel lang over hun studie. Er was wel druk om studiepunten te halen om zodoende je beurs te houden, maar daar was je zelf verantwoordelijk voor. Het 'ingrijpen' zoals we dat nu kennen, was er niet. >

Je was vrij.' Biecht op: 'Ik ben in mijn eerste jaar veertien dagen naar college geweest en daarna niet weer. Ik was nog net zelfgedisciplineerd genoeg om het eerste jaar in één keer te halen. Van mijn woongroep van tien man was dat voor twee mensen het geval. Niet iedereen kon die vrijheid aan. En dat is nu nog steeds zo.'

Revolutie

Vervolgt: 'Het is daarom onze taak om als docent die soms latente drijfveer van studenten weer trillend te krijgen, passend bij de lol en de brede agenda die studenten hebben.' Een mogelijke manier daarvoor is het Twentse Onderwijs Model, (TOM), dat komend collegejaar zijn intrede doet. Een geheel nieuw fenomeen is het model echter niet. De THT kende in haar beginjaren ook een propedeutisch examen voor de drie eerste studierichtingen werktuigbouwkunde, elektrotechniek en chemische technologie. 'Ik ben heel enthousiast over TOM', zegt de alumnus. 'Er zitten namelijk heel veel gemeenschappelijke fundamentele waarden in de techniekopleidingen. Hetzelfde geldt trouwens voor gamma en het is daarom helemaal niet logisch om dat in gescheiden opleidingen aan te bieden. Sterker nog: we hebben in Nederland 450 universitaire bacheloropleidingen. Het hbo kent er 2000. Al onze vakgebieden zijn geëxplodeerd in de breedte. Denk eens goed na, er zijn niet zoveel fundamenteel verschillende profielen in professie. Dat bestaat gewoon niet. Het is daarom belangrijk dat elke opleiding terugkeert naar haar kern en die terugbrengt tot zes of zeven fundamentele noties. Dan zie je dat er een grote overlap is. Als we die centrale waarden er uitlichten, dan ontketenen we een revolutie en bewijzen we de student een dienst.'

De UT staat aan de vooravond van de door Mouthaan geschetste revolutie. Al zijn er volgens hem nog heel wat haken en ogen. 'Wij zijn bevlogen docenten met idealen, maar hoe krijgen we de studenten mee? Zij hebben wel meer te doen dan alleen studeren. Toch willen wij af van het calculerende gedrag: hoe kan ik zo makkelijk mogelijk door deze module rollen? Wij wensen een student die maximaal wil leren. Die twee werelden – de bevlogen docent met zijn idealen en de student met zijn drukke agenda – moeten bij elkaar komen en dan heb je de werkelijkheid.' Volgens de decaan een lastige taak. 'We zijn aan het zoeken naar een formulering waarin we de echte wereld reglementeren vanuit de bevlogen gedachte. We hebben er alleen nog geen taal voor.'

Terug naar 1976. Mouthaan studeert af bij elektrotechniek. Geheel in de tijdgeest gaat hij samen met zijn vrouw naar Afrika, Lusaka, de hoofdstad van Zambia. 'Er waren allerlei samenwerkingsver-

banden opgezet om de net onafhankelijke landen te helpen met het opbouwen van de onderwijsstructuur.' De Nederlandse universiteiten hebben na de oorlog het NUFFIC opgericht om internationale samenwerking tussen universiteiten te bevorderen. Begin jaren zeventig ontstond een initiatief van de drie technische universiteiten om in Lusaka allerlei branches van engineering op te zetten.'

Mouthaan en zijn vrouw wilden aanvankelijk zes tot zeven maanden gaan. Ze zijn uiteindelijk bijna zes jaar gebleven. 'We hadden allebei leuk werk. Mijn vrouw ging aan de slag als wiskundelerares aan een internationale school en ik had mijn handen vol op de universiteit. Alles moest worden opgebouwd. Er waren geen laboratoria. Zelfs papier was schaars. Het was behelpen. Veel werd opgestuurd. In brieven moest je uitleggen wat je nodig had. Er was geen e-mail en geen telefoon. Je was echt weg. Niet bereikbaar. Zelfs in noodgevallen was je nauwelijks bereikbaar. Via

de school van mijn vrouw, daar hadden ze een telefoon, hoorde ik destijds dat mijn moeder was overleden. De universiteit waar ik werkte was gewoon onbereikbaar.'

Werken en wonen in een andere omgeving leverde hem wonderlijke confrontaties op. 'Ik heb ongelooflijk veel geleerd op allerlei vlakken. Het onderwijssysteem was Angelsaksisch. Beoordelingen gingen per grade point van A, fantastisch, tot E, waardeloos. Aan het einde van een termijn moest je bij het afdelingshoofd komen. Hij vroeg je om een rechte lijn te tekenen met een schaal van 1 tot 100. Daar moest je van de hele groep de eindscore op uittekenen. Vervolgens gingen we samen naar de lijn en naar de groep kijken. De beste student kreeg een A en de slechtste student een E. Voor mij als Hollandse ingenieur die van precisie houdt absurd! Hoe kon zeventig punten soms net een *pass* zijn en in een ander vak een *distinction*? Toch was het voor hem een eyeopener. 'Als je er



langer over nadenkt, is het misschien een nauwkeuriger methode om kwaliteit te meten dan wat wij onszelf met absolute cijfers voorhouden.'

De Engelse overheersing was volgens Mouthaan nog overal voelbaar. 'De studenten waren gedrield. Veel stampwerk. Dingen uit je hoofd leren. Ik moest er ingenieurs van maken. In het laatste jaar zie je dat ze daadwerkelijk veranderd zijn in kleine ingenieurs die zelf vragen stellen en dingen uiteenrafelen. Dat is hartstikke leuk om te zien.' Maar Mouthaan wist ook: wie wat wil in de academische wereld, moet gepromoveerd zijn. Hij koos daarom daarna voor een aanstelling als promovendus aan de UT. 'Maar ik had moeite om te wennen. Na de promotie keerden we weer terug naar Zambia.' Hij kreeg de staak van stagecoördinator. 'Ik kwam bij bedrijven over de vloer waar mijn oud-studenten de baasjes van de fabrieken waren geworden. Geweldig!' Na 2,5 jaar liep het project af. Mouthaan werd hoofddocent elektrotechniek aan de UT en daarna onderwijsdirecteur.

'De tijd van de grote veranderingen volgde: de invoering van het bachelor- en masteronderwijs en de minors onder leiding van de toenmalige rector Frans van Vught.' Volgens Mouthaan was Twente in die tijd vooruitstrevend op onderwijsgebied. 'Het in Enschede bedachte minorstelsel heeft later iedereen overgenomen en de UT was de eerste universiteit die de opleidingen had toegespitst op het bachelor- en masteronderwijs.' Als onderwijsdirecteur maakte hij dat van dichtbij mee, zoals met zoveel veranderingen op onderwijsgebied. Mouthaan geeft toe dat-ie graag zijn neus in vernieuwingen steekt. 'Ik zeg niet dat ik de klus geklaard heb, maar ik heb het allemaal meegemaakt. Die betrokkenheid voelt goed.' In 2002 werden de drie faculteiten samengevoegd tot de faculteit EWI. Mouthaan was afdelingshoofd Elektrotechniek en werd in 2005 decaan. De eerste harde confrontatie met het decaanschap was de eerste reorganisatieronde. 'Ik ben ingenieur genoeg om heel clean te zien dat er

maatregelen genomen moeten worden, maar er zit ook een empathische kant aan. Reorganisaties zijn de meest pijnlijke processen, maar dat hoort nu bij mijn leven.' In zijn acht jaar decaanschap maakte Mouthaan er drie mee. Hij zit midden in de laatste. 'Die is nog navranter omdat we geen manoeuvreerruimte meer hebben. Waarschijnlijk zal voor 25 fte het werk op de UT ophouden.'

'Ik heb het allemaal van dichtbij meegemaakt. Die betrokkenheid voelt goed.'

Kloof

De reorganisatie is volgens de decaan te wijten aan dubbele pech. 'De studentenaantallen van onze opleidingen stortten in en daarnaast is de prijs per student flink gedaald. Een tijd lang hebben we dat goed kunnen opvangen met externe middelen, maar die worden minder.' Het probleem los je volgens hem niet op met een fusie tussen de technische faculteiten. 'De UT heeft jaarlijks tweehonderd miljoen te verdelen. Ik vraag me af of we dat op een verstandige manier doen. Die discussie is momenteel gaande.' Lacht: 'Daar zit ik natuurlijk ook weer bij.' Het zijn hevige discussies, spreekt hij uit ervaring. 'De verhouding wetenschappelijk personeel en ondersteunend personeel is bij ons zestig-veertig. In andere landen zeventig-dertig. Daar is een reden voor. Ik zou heel graag op zoek gaan naar die reden.' Als persoon is hij ervan overtuigd dat er op de UT een te grote afstand is tussen beheer en beleid. 'En in het bij elkaar brengen van die twee gaat veel energie zitten. We hebben oneindig veel overleggen en we zijn heel druk met het organiseren van die overleggen.' Een heel naar gevolg is volgens hem een wij-zij-gevoel. 'Die perceptie is er. Dat is gemeten in het medewerkersonderzoek. En er heerst een ingebouwd wantrouwen tussen de Uraad en het bestuur. Men kijkt argwanend naar elkaar. Dat is niet fijn en het kan volgens mij echt anders. Daar moet je aan werken.' Het is een van de pijlers voor zijn laatste jaren als decaan. Net als het nieuwe onderwijsmodel, waarbij hij nog vlug een kanttekening plaatst. 'Als je het nieuwe onderwijs goed wilt uitrollen, dan is daar een gedeelde visie over de centrale waarden voor studenten voor nodig. Dat is de insteek.' Aan zendingsdrang nog steeds geen gebrek. 'Al mogen de jongelui het stokje overnemen.'



Onderzoek naar de netheid van campushuizen

Klere(n)zooi!

Vieze studentehuizen: een vooroordeel of de keiharde waarheid? Twee student-medewerkers van UT Nieuws zochten antwoord op deze vraag en namen vijf studentehuizen grondig onder de loep. Ze keken met name naar de gemeenschappelijke ruimtes. De resultaten vinden zij verrassend positief, al zitten er wel wat smeerpotsen tussen. Hun eindoordeel drukken ze uit in wc-borstels. Hoe meer borstels, hoe schoner het huis.

TEKST: CHARLOTTE ROMPELBERG EN EYMEKE LOBBEZOO

FOTO'S: ARJAN REEF

Club 9-2



Huis: Club 9-2, Calslaan 9-2

De bewoners: 9 mannen

Ontvangen door: Elias, Ruben en Kees

We worden vriendelijk onthaald door de drie heren. Bij binnenkomst valt direct de enorme rommel op de gang op. Veel kratten bier, kleren en schoenen op de grond, een meubelstuk voor de woonkamer en ga zo maar door. Maar ondanks de rotzooi is er wel een schoonmaakrooster aanwezig, waardoor de keuken, wc en badkamer er nog redelijk verzorgd uitzien. De reden ligt misschien wel bij de sancties als je je niet aan het schema houdt. 'Als je faalt in het schoonmaken, moet je een taart bakken. Zo komt het dat we momenteel nog zeven lekkere taarten kunnen verwachten,' lachen de bewoners. Verder hebben



de bewoners de regel dat iedereen bij ontbijt en lunch zijn eigen afwas doet. 'Doe je dit niet, dan kun je je aangekoekte pannen of borden gewoon in je postvakje terugvinden.' Ook als je kleren laat slingeren op de gang doen de mannen niet moeilijk. 'We gooien die kleren dan gewoon uit het raam, zo simpel is het.'

Eindoordeel: Veel rommel, maar wel hygiënisch leefbaar!

Dirty A



Huis: Dirty A, Calslaan 8

De bewoners: 8 mannen

Ontvangen door: Martijn, Thijs, Roel en Vincent

Bij binnenkomst worden we meteen geattendeerd op het feit dat er de vorige avond een feestje was geweest. En dat is ook duidelijk te zien. In de woonkamer staat het vol lege (bier)glazen, de tafels zitten vol vlekken en het huis is erg rommelig. Maar volgens de mannen is het normaal gesproken wel een stuk schoner in huis. Waarheid of niet, aan het schoonmaakrooster zal het niet liggen. De bewoners hebben namelijk zelf een scheurkalender gemaakt waar per dag op staat wie moet schoonmaken. 'Het systeem werkt wel goed. En mocht je je niet aan het schema houden dan betekent dat onbeperkt bier drinken voor de andere huisgenoten. Dat kan behoorlijk in de kosten lopen, dus de druk is hoog,' vertellen de mannen. Daarnaast hanteren ze bij Dirty A de



partypopper-sanctie. Vies keukenservies meer dan twee uur lang laten staan, betekent dat er een partypopper in je slaapkamer wordt geschoten. 'Die confetti kun je soms een jaar later nog terugvinden in je kamer,' grapt een van de mannen. Ten slotte nemen we een kijkje op de wc en badkamer, die op elke verdieping aanwezig zijn. Best schoon, alleen op de derde verdieping treffen we een overvloed aan lege closetrolletjes aan.

Eindoordeel: De mannen zijn niet vies van wat rommel.





Villa 65



Huis: Villa 65, Campuslaan 65

De bewoners: 11 mannen en 4 vrouwen

Ontvangen door: (kleine) Tom, Lourens en Dirk

In Villa 65 was er de vorige avond een feestje.

In huis heeft dit zeker zijn sporen nagelaten. De woonkamer en keuken zijn alles behalve schoon en netjes te noemen. Zo staat er heel wat afwas met resterende etensresten, ligt er rommel en is de vloer behoorlijk vies. Deze rommel lijkt de bewoners niet echt direct te hinderen. Tussen de vieze vaat worden gewoon wat boterhammen gesmeerd. Opvallend in dit huis is dat er slechts één koelkast aanwezig is voor vijftien bewoners. 'Eigenlijk moeten er minstens twee koelkasten bij, maar dat staat nog steeds op de planning', zo vertelt een van de mannen. Het valt bij het opendoen van de koelkast op dat het lang geleden is dat deze schoongemaakt is. Wellicht wordt de koelkast in tegenstelling tot de rest van de keuken en woonkamer niet wekelijks schoongemaakt. Bij Villa 65 hanteren ze namelijk ook een schoonmaakrooster waarbij iedereen om de zoveel weken aan de beurt is om schoon te maken. Het blijkt uit de reacties van de bewoners wel dat dit niet altijd even strikt gebeurt. 'Tegen de rommel in huis krijg je wel een bepaalde weerstand, maar je leert het accepteren', aldus een van de bewoners. Verder is er in huis vaak discussie over schoonmaken. 'Er wordt wel veel gezeken als je je niet houdt aan het rooster, we houden wel van algemeen gebitch'.

Eindoordeel: Feestje of niet, bij Villa 65 ontbreekt het wel aan schoonmaakwaliteiten.

The Cave



Huis: The Cave, Campuslaan 39

De bewoners: 9 mannen, 4 vrouwen

Ontvangen door: Abel, Daniel, Stefan, Gerben, Roel, Conny en Nick

Van dit huis zijn we qua hygiëne misschien nog wel het meest onder de indruk: wat een schoonmaakrooster! We worden meegenomen naar de trap, waar twee schema's aan de muur prijken. Ondertussen krijgen we uitleg. Elke dag wordt de keuken kort schoongemaakt en de vuilniszak naar buiten gebracht. Het is ingepland dat de wc en gang twee per week worden geschrobd en ongeveer eens per maand is het tijd om te dweilen. De afwas van ontbijt en lunch wordt door iedereen individueel gedaan, zodat er geen stapel op het aanrecht ontstaat. De aanwezigen beweren dat het rooster meestal goed gevolgd wordt. 'Als je een keer niet kunt, ruil je gewoon met iemand. Datzelfde geldt voor het kookrooster. Voor alles is een systeem. Als je je er niet aan houdt, moet je alsnog inhalen en krijg je een extra schoonmaaktak. Elk halfjaar houden we samen een grote schoonmaak.'



Wanneer we vragen naar het smerigste plekje in huis, worden we meegenomen naar een slaapkamer. Er ligt een bergje kleding op de grond, maar de rest van het schone laminaat is nog keurig te zien en het bureau is redelijk opgeruimd. Dit huis lijkt alle clichés te ontcrachten.

Eindoordeel: Dit huis komt dichtbij de vijf schoonmaakborstels: goed bezig!

De Residentie



Huis: De Residentie, Calslaan 72

De bewoners: 6 mannen, 3 vrouwen (en twee kamers leeg)

Ontvangen door: Thomas, Sören, Sjoerd, Jos en Tom



'Jullie komen om te kijken hoe schoon het hier is? 't Is hier eerder rommelig dan vies.' Deze welkomstwoorden blijken waarheid. In de grote gang liggen wat spullen en er schijnen zelfs rondslingerende motoronderdelen tussen te liggen, maar het sanitair en de keuken zien er schoon uit. Er is een schoonmaaksysteem bedacht waarbij iedere bewoner twee weken lang de verantwoordelijkheid heeft de gezamenlijke ruimtes schoon te houden. Binnen die twee weken is er sprake van een tussen- en eindschoonmaakbeurt. Origineel bedacht; het lijkt te werken. Wat natuurlijk ook mee helpt, is de luxe van een vaatwasmachine. Alleen de koelkasten blijken niet zo fris. De jongens lichten toe: 'De koelkasten vallen buiten het schoonmaakrooster. Als je je niet aan je reguliere taken houdt, moet je de koelkasten schoonmaken. Omdat het huis zo schoon is, zijn de koelkasten dus vies.' En de meest smerige plek van het huis? Het balkon. 'Dat is onze feutentaak, dus die wordt maar één keer per jaar schoongemaakt. Nu liggen er nog wat verregende resten vuurwerk.'

Eindoordeel: De vieze koelkasten zijn het vreemde bewijs: dit huis is best schoon! |



Mira-onderzoeker Mijke Buitinga: 500 Eilandjes van Langerhans in een putje

Zoektocht naar herstel van suikerhuishouding

Het eind van het promotietraject is spannend voor Mira-onderzoeker Mijke Buitinga. Haar tissue-membranen met de daarin gekweekte 'Eilandjes van Langerhans' zullen dit jaar getest worden in een diermodel. De belangrijkste vraag is of de bètacellen in de Eilandjes de verstoorde suikerhuishouding weten te herstellen. 'Door het membraan met daarin de Eilandjes te implanteren hopen we dat toekomstige type 1-suikerpatiënten langer insulineafhankelijk kunnen blijven.'

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

De toepassing van Mira-onderzoeker Mijke Buitinga is bijzonder. Anders dan normaal bij tissue-engineeringstrategieën, voor herstel van kraakbeen of bot, is het implantaat van Buitinga bedoeld voor transplantatie in zachte weefsels. Haar implantaat bestaat uit putjes waarin Eilandjes van Langerhans gezaaid worden. Bij gezonde mensen zijn ongeveer een miljoen van deze Eilandjes aanwezig in de alveesklier en geven daar insuline af, direct aan de fijnvertakte bloedvaten die erdoorheen lopen. Nederland kent naar schatting 115.000 type 1-suikerpatiënten, waarbij de insulineproducerende bètacellen in de Eilandjes van Langerhans afgebroken zijn door het eigen afweersysteem. De ziekte wordt veelal vastgesteld op jonge leeftijd. Veel patiënten kunnen door dagelijks insuline in te spuiten hun bloedsuikergehalte onder controle houden, maar op langere termijn kan dit tot ernstige complicaties leiden zoals nierschade. Voor de groep patiënten die niet meer goed het bloedsuikergehalte kan controleren, bestaat er sinds elf jaar een transplantatietechniek. Daarbij spuit men donoreilandjes in de bloedbaan van de lever. Voor een dergelijke operatie zijn vaak meerdere donoren nodig. Na vijf jaar is nog maar twintig procent van de behandelde patiënten insulineafhankelijk. 'Het lichaam reageert heftig op lichaamsvreemd materiaal dat in de bloedbaan wordt geïnjecteerd,'

vertelt Buitinga. 'Dit kan tot sterfte van de Eilandjes leiden. Voordeel van de tissue-membranen is dat we ze kunnen inbedden in spier- of vetweefsel, buiten de bloedbaan. We hopen dat hierdoor minder Eilandjes afsterven. Voordeel is ook dat daar veel bloedvaten zijn die voor de nodige zuurstofvoorziening kunnen zorgen en voor de aanvoer van voedingsstoffen.'

Vierkante centimeter

De Eilandjes zijn 50 tot 350 micrometer in omvang. Op een vierkante centimeter passen 500 eilandjes in de putjes van het tissue-membraan. Dat is poreus zodat bloedvaten door het membraan heen kunnen groeien. Zo kunnen de eilandjes de insuline rechtstreeks aan het bloed afstaan. Op dit moment loopt een proef in Leiden waar de membranen zijn geïmplantieerd in muizen met suikerziekte.

Buitinga: 'Het is de laatste stap van mijn promotieonderzoek. De hoop is dat de muizen binnen enkele weken herstel laten zien. Dan zijn de Eilandjes succesvol aangesloten op de bloedvaten. We gaan ten slotte de getransplanteerde membranen evalueren door ze in plakjes te snijden, om te kijken wat er precies is gebeurd. Ook werk ik nog aan opschalingstechnieken want we willen meer Eilandjes per volume-eenheid kunnen inzaaien. Nu is het benodigde oppervlak 15x15 cm. Dat is te omvangrijk.'

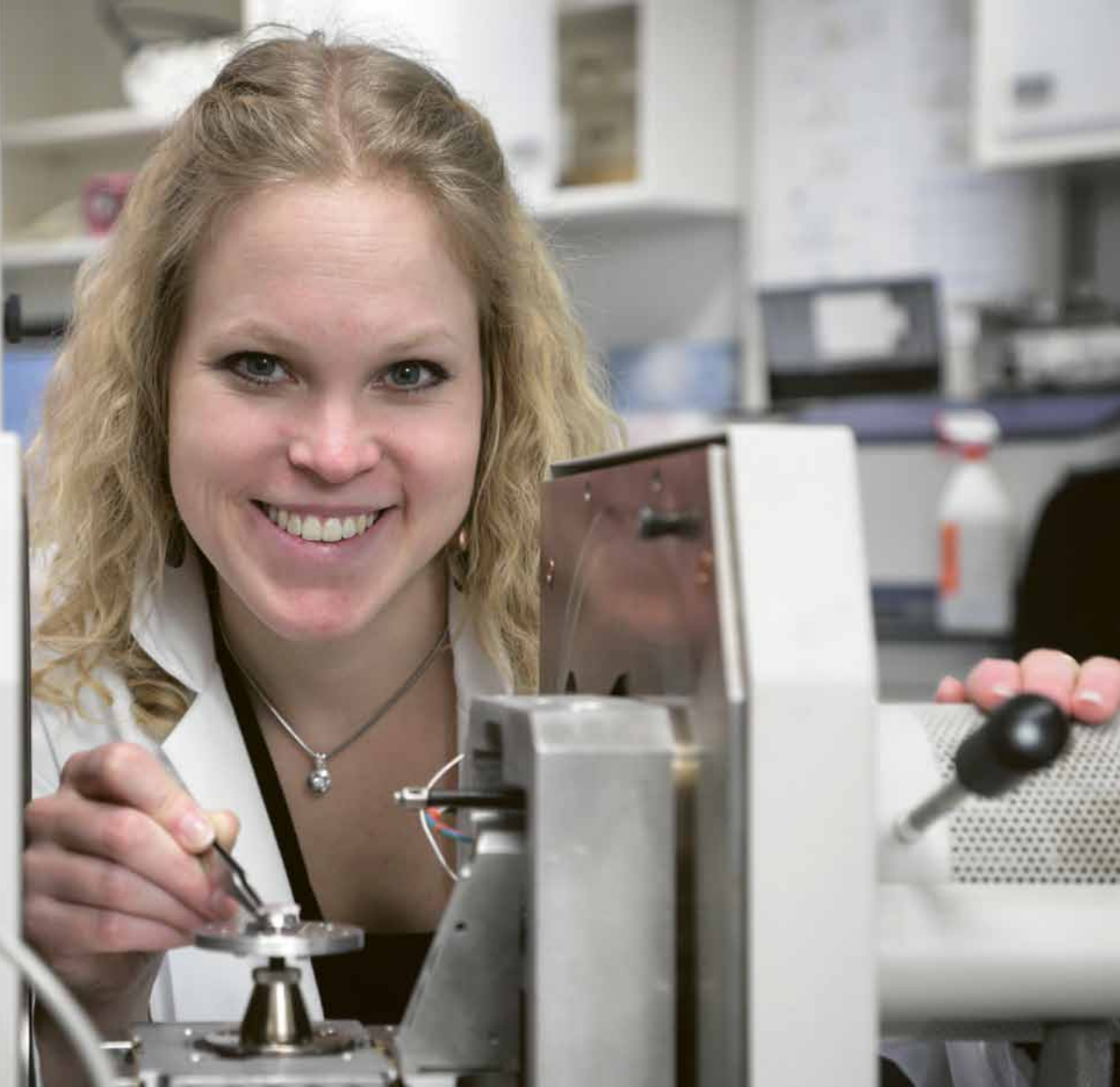
Drie engineeringtechnieken staan Buitinga ter

beschikking om de membranen met de putjes te fabriceren, ieder zo met zijn eigen voor- en nadelen. In de meest conventionele aanpak worden zoutpartikels, vaak onregelmatig van vorm, in een polymere oplossing gebracht. Na thermovorming en uitspoeling levert dit bruikbare maar nog ongecontroleerde poreuze films op. Beter gaat het door een glasplaat met daarop minuscule pilaartjes te gebruiken als mal voor de biopolymeren. Ook kan men met een laser, de derde methode, gaatjes schieten. Dat levert een stabiel biomembraanplatform op, maar er zijn nog optimalisatiestappen nodig om de juiste poriëgrootte te maken.

Projectvoorstel

Het principe werkt goed, zegt onderzoeksleider van de Developmental Bioengineering groep Aart van Apeldoorn. Hij schreef vier jaar geleden een groot project uit onder andere naar aanleiding van het masterafstudeerwerk van Buitinga. Daarin toonde ze de eerste belangrijke stap aan: het bleek mogelijk een drager te maken met daarin de Eilandjes. Bovendien bleken die prima insuline te produceren en bleven ze goed in leven. Het project wordt mede gefinancierd door het Nederlandse Diabetesfonds en het FES programma. In het Diabetes Cell Therapy Initiative (DCTI) werken de onderzoekers samen met de Academische ziekenhuizen in Leiden en Groningen en een aantal gespecialiseerde biotechnologiebedrijven: XPand Biotechnology (voor bioreactoren, gespecialiseerd in het opschalen van celkweek), Galapagos (gespecialiseerd in het screenen van bètacel-markers) en Polyganics (een producent van biomaterialen voor klinische toepassingen).

Op de UT zelf is er nauwe samenwerking met een aantal andere vakgroepen. 'De β -cellen moeten onder optimale condities insuline produceren en bovendien moet de doorgroei van de vaten goed mogelijk zijn', zegt Van Apeldoorn. 'De ideale combinatie is afhankelijk van veel omgevings-



factoren. Met high-throughput tests in speciale microfluïde systemen kunnen we meerdere analyses tegelijkertijd uitvoeren.'

Onontgonnen terrein

In Twente werken intussen vier promovendi aan deelvragen binnen het DCTI project. 'Van de naar schatting twintig Nederlandse onderzoekers naar type 1-suikerziekte, richten wij ons exclusief op deze combinatie van biologie en engineering,' zegt Van Apeldoorn. 'Ook wereldwijd is het nog onontgonnen terrein. Ik schat dat er zo'n 25 wetenschappelijke publicaties tot nu toe over vergelijkbare concepten zijn. We lopen hiermee

voorop en hopelijk komen we aan het eind van het project in de buurt van preklinische tests. Ook sprak ik onlangs een chirurg uit Leiden. Als een ingreep veilig is en de werking tenminste vergelijkbaar met de huidige behandelingen, dan zag hij niet zoveel praktische problemen om een operatie uit te voeren. In het ontwerp van onze implantaten houden we continu rekening met de toepassingsmogelijkheden voor de chirurgen. Dit is multidisciplinair onderzoek met veel onderling overleg.'

Fabricagetechnieken met 3D-printers doen ook binnen de biotechnologie snel opgeld. De hoop is dat op den duur met deze methode nog opener

structuren maakbaar zijn om de vaatgroei en de benodigde zuurstofopname verder te verbeteren. Ook is nog de vraag of daadwerkelijk een miljoen Eilandjes nodig zijn voor insulineonafhankelijkheid als het implantaat werkt. Als dit niet nodig blijkt dan komt een behandeling met maar slechts één donororgaan dichterbij.

Mijke Buitinga weet nog niet of ze na haar promotie met dit onderwerp verder zal gaan. 'Het is een lange weg en ik ben al heel lang bezig op deze paar vierkante centimeters. Ik heb mijn bijdrage geleverd. Ik wil zeker als onderzoeker verdergaan, maar dan meer richting de patiënt, dichterbij toepassingen in de nabije toekomst.'

Studiereis ladies in engineering on tour

‘Wij houden van stoere, zware, ruwe industrie’

Ze werden met open armen ontvangen en flink in de watten gelegd. En dat is niet zo verwonderlijk. Een bedrijf dat zeventien vrouwelijke ingenieurs in spe op bezoek krijgt, laat zich graag van zijn beste kant zien. Dus kregen de UT-studenten tijdens hun studiereis vele rondleidingen, presentaties, informatiefolders en etentjes voorgeschoteld. ‘Dit voelt heel speciaal’, lacht deelnemster Anouk Hol.

TEKST: SANDRA POOL >

Twee busjes uitgerust met dertien studenten werktuigbouwkunde, twee industrieel ontwerpers en een studente scheikundige technologie reden vanaf maandag 18 februari in vijf dagen langs acht verschillende bedrijven in Nederland en Duitsland. De studiereis is met inspraak van

alle deelnemers in elkaar gedraaid en als idee spontaan geboren. ‘We bezoeken heel diverse organisaties’, zegt deelnemster Ella Giskes. ‘Het doel is om kennis te maken, de bedrijfscultuur op te snuiven en een kijkje in de keuken te nemen.’ Deze dinsdagmiddag staat Tata Steel op het menu. De eerste bedrijfsbezoeken zijn inmiddels achter de rug. ‘Gisteren waren we bij

Exxon Mobil’, vertelt Ydwer Woudstra. ‘We sloten de dag af met een diner.’ Giskes: ‘In de Euromast!’ Woudstra: ‘En we hadden de kans om bijna een-op-een met managers te praten. Daarna bleven we overnachten in hotel New York!’ Giskes lacht: ‘We hebben er niet zo heel lang van kunnen genieten, want we moesten om zeven uur weer op.’ De vijfdaagse studiereis is voor de deelnemers bijna kosteloos. ‘We krijgen een onkostenvergoeding van de bedrijven. Of zoals bij Exxon Mobil een compensatie in natura’, zegt Woudstra. Petra Nordholt, corporate recruiter bij Tata Steel, weet wel waarom de ondernemingen de meiden zo hartelijk tegemoetkomen. ‘Ik ontvang gemiddeld per dag drie aanvragen. Zeventien jonge, vrouwelijke techneuten krijg je niet elke dag over de vloer. Dat is een unieke groep en daar maken we graag tijd en ruimte voor.’



In een vergaderzaal vertelt Lidia van de Velde, verantwoordelijk voor rondleidingen en presentaties bij Tata Steel, over de Indiase staalproducent die wereldwijd vierhonderdduizend medewerkers heeft. 'We hebben auto's, thee, een chemische tak, make-up, hotels, kortom, van alles.' IJmuiden is de hoofdlocatie voor staal. 'Hier produceren we onder meer voor de auto-industrie, de bouw, scheepvaart en verpakkingen.' Op een powerpointpresentatie komen blikjes, bierdopjes, bestek en koelkasten voorbij. Een greep uit de eindproducten. 'En we zijn de belangrijkste leverancier van batterijhulsjes voor Duracell. Daar zijn we trots op. Het betekent dat we goed zijn in het procesbeheer. Een hulsel is namelijk gemaakt van heel dun staal en daar mogen geen oneffenheden in zitten.' Na een introductiefilm is het tijd om het bedrijvencomplex ter grootte van 750 hectare ofwel 1100 voetbalvelden, te verkennen. Er ligt honderd kilometer aan spoorrails en er zijn zeventien fabrieken. Twee gemeentegrenzen lopen over het terrein. Schepen brengen jaarlijks vele tonnen ijzererts via de haven van IJmuiden naar de hoogovens. Dag en nacht, zeven dagen per week draaien de machines. In IJmuiden werken zo'n negenduizend mensen. Zeven miljoen ton staal rolt er per jaar van de banden af, goed voor een omzet van 4,2 miljard euro.

Gekleed in oranje overjas en uitgerust met helm en veiligheidsbril gaan de studenten per touringcar naar de warmbandwalserij. Het is slechts één stap uit het gehele productieproces van staal. Het hart van Anouk Mol begint sneller te kloppen wanneer de bus over het terrein rijdt. 'Dit is echt supervet!', roept ze. Mol doelt op de buizen, de stoom die uit de gebouwen omhoog puft en de grootte van het gebied.' Joni Terpstra knikt instemmend. 'Wij houden van grote, zware industrie. Wat zal er door die pijpen gaan', vraagt ze zich af. Gas? Kolen?' Ze zucht: 'Als we maar niet heel veel moeten lopen.' Sandra Poelsma reageert. 'Je hebt nu toch je goede schoenen aan?' Terpstra: 'Ja klopt,' en ze kijkt naar haar sneakers. Ze vonden het allemaal moeilijk om geschikte kleding mee te nemen. Elze Porter: 'Ik denk dat iedereen daarmee worstelde. Een rondleiding over een plant op hakken is gewoon niet handig, maar je wilt er wel representatief uitzien.' Hedwich Bekius: 'We hebben daarom afgesproken dat we voor netjes gaan.' Voor deze rondleiding geldt, dat de dames gekleed in panty een extra broek moeten dragen. De temperatuur in de walserij is zo hoog, dat de panty kan smelten. Op plaats van bestemming doet iedereen een koptelefoon op. Van de Velde geeft per microfoon uitleg. 'Dat is nodig, want het lawaai is binnen enorm.' In ras

tempo bestijgt ze de trappen en staat vervolgens stil in de zogenoemde laadhal. 'Hier liggen de dikke plakken staal te wachten om in de wals te gaan. De plakken mogen niet te veel afkoelen, dus houdt een oven ze warm op gemiddeld 1250 graden Celcius.' De warmbandwalserij die volgt is 1,5 kilometer lang. 'Dat moet wel, want het walsen kent vele stappen. Er zijn vijf voorwalsen en zeven eindwalsen. Daarnaast gaan de staalplakken met een dikte van 225 millimeter de wals binnen en komen ze er op hun dunst met een dikte van 1,5 millimeter uit. De plak wordt dus heel lang.' Van bovenaf, op een loopbrug, slaan de studenten het proces gaande. De plak roodgloeiend staal ligt op een soort spoorlijn. Met veel geweld krijgt het eerst een wasbeurt. Water, stoom, hitte: het slaat alle kanten op. Van de Velde: 'Het water komt

met zo'n hoge druk op het staal, dat het roest eraf gespoten wordt.' De plak dendert vervolgens in hoog tempo de wals binnen. Het geluid waarmee dat gepaard gaat, doet denken aan een achtbaan. De loopbrug trilt op zijn grondvesten. Anderhalve kilometer lang wordt er gewalst, schoongemaakt, geknipt en geduwd om zo het perfecte stukje staal uit de machines te krijgen. Op het einde van de rit kan er over 130 meter gekoeld worden. 'Afhankelijk van de mechanische eigenschappen die de klant wenst.' Een haspel rolt de inmiddels ongeveer 1,8 kilometer staal op en de rol à 25 ton (25 personenauto's) is klaar voor de verkoop. In het gehele proces zijn er nauwelijks mensen op de werkvloer te zien. Van de Velde: 'Het proces is volledig geautomatiseerd. Vier mensen houden in een controlekamer toezicht.' |





De studenten zijn enthousiast. ‘We hebben hierover al eens een bachelorvak gehad’, zegt Giskes. ‘Toen deden we alles in het klein. Een mini-oven en mini-wals. Het principe is hetzelfde. Ook daar sloeg de hitte ervan af, toen we het oventje open deden.’ Of Tata Steel haar aanspreekt als werkgever. ‘Ik wil later een baan waarbij ik verantwoordelijk ben voor de werkvloer. Of dat nou hier bij de hoogovens is of bij een fabriek waar duizenden flesjes van de loopband afrollen, dat maakt me niet zo veel uit.’ Pascalle ten Bloemendal vindt de eerste indruk van een bedrijf belangrijk. ‘Die moet je aanspreken. We zijn tot nu toe bij drie organisaties geweest en ze waren allemaal heel verschillend. En dat was ook precies de bedoeling. We krijgen zo mooi een kijkje in de keuken en net even iets meer te zien en te horen dan tijdens een standaard rondleiding. Dat mag ook wel, het gaat immers om ons toekomstige werkveld.’ In de vergaderzaal wordt de dag afgesloten met een kringgesprek. Vier vrouwelijke ingenieurs

‘We hebben hierover al eens een bachelorvak gehad’

schuiven aan. Ze vertellen over work-life-balance en hoe je je staande houdt in de nog overwegend mannelijke staalwereld. Projectmanager Annemarie Mulder vindt de omgang tussen mannen en vrouwen in de fabriek heel puur en direct. ‘Op kantoor begint het politieke spel en de politieke agenda.’ Over haar thuissituatie zegt ze dat het telkens overleggen is. ‘Als mijn man iets wil in zijn carrière, wat betekent dat voor het gezin en voor mij? Ik heb het hier zo kunnen regelen dat ik tijdens schooltijden werk. Thuis heb ik mijn BlackBerry. Ik ben bereikbaar. Ik reageer altijd

op mijn mail. Dat weten mijn collega’s ook. Je moet alleen oppassen dat je dan niet de hele tijd aan het werk bent.’ Margriet Nip, (internationale inkoop grondstoffen): ‘Vanuit het bedrijf wordt meegedacht. Zorg voor een goede work-life-balance. Het is een kwestie van spiegelen en resetten.’ Natuurlijk komt de vraag aan bod hoe je de mannen op de werkvloer overleeft. Lisette Siervogel, manager verbeterprogramma-productwaarde: ‘Laat zien wat je kunt. Expertise wordt hier gewaardeerd. Vertel over je opdrachten. Dan ben je binnen.’ Marina Goense, improvement consultant, vertelt dat er binnen Tata Steel een jongerenvereniging is voor hoger opgeleid personeel: de Magneet. Na het kringgesprek is het duidelijk dat er binnen Tata Steel veel mogelijk is op loopbaangebied en persoonlijke ontwikkeling. Een ervaring rijker gaan de studenten weer richting het busje. Op naar Drachten waar Philips morgen met open armen op de studenten staat te wachten. |

Virtuele samenwerking: alle trainingen op één website

Ontwikkelen in brede zin

Eén website, met daarop alle trainingen en cursussen die de UT aanbiedt voor medewerkers. Deze maand gaat www.utwente.nl/ctd de lucht in. De nieuwe website is een samenwerking van verschillende partijen op de UT.

TEKST: MAAIKE PLATVOET | FOTO: ARCHIEF>

Het Career Development Centre, Taal Coördinatie Punt, de Onderwijskundige Dienst en Twente Graduate School zijn via het oprichten van het 'Centre for Training and Development' een virtuele samenwerking aangegaan met één gezamenlijk doel: het aanbieden van al 'hun' trainingen op één website. 'Primair omdat dit transparant en efficiënt is. De UT-medewerkers kunnen voortaan gemakkelijker en sneller een voor hen geschikte training vinden en het voorkomt ook dat we overlap krijgen of cursussen dubbel aanbieden, vertelt John Winter van het Career Development Centre.

Alle trainingen en cursussen die nu nog op de 'eigen' sites van de partijen vermeld staan, zullen binnenkort verdwijnen. Het is de bedoeling dat vanaf het collegejaar 2013/14 alleen nog gewerkt wordt met www.utwente.nl/ctd. 'We zullen ook gezamenlijk kijken waar gaten in het programma zitten, die we kunnen of moeten opvullen. Als we werken met één website, zijn die gaten beter zichtbaar.'

Hoewel de trainingen dus door verschillende partijen aangeboden worden, zal de uitstraling op de site uniform zijn. 'Alle trainingen worden aangeboden via hetzelfde format', zegt Winter. 'Ook de registratie van de deelnemers gaat via hetzelfde systeem, alleen de verwerking gebeurt door de aanbieders zelf.'

Verschillen

Op de website zal ook duidelijk te zien zijn welke trainingen specifiek voor wetenschappelijk personeel zijn, en welke voor ondersteunend personeel of promovendi en postdocs. 'Onderling verschillen de behoeften', zegt Winter. 'Zo zien we bijvoorbeeld dat wetenschappelijk personeel steeds meer behoefte heeft aan ondersteuning bij het schrijven van projectvoorstellen. De noodzaak om jezelf te profileren neemt immers toe.

Een training als Personal Branding probeert daar op in te spelen. Bij het ondersteunend personeel groeit de belangstelling voor o.a. trainingen in het kader van employability, taal en communicatie, en voor 'het jezelf ontwikkelen in brede zin'. Dus spelen we daar zoveel mogelijk op in met onze trainingen.

Ook hele praktische trainingen zijn in trek, volgens Winter. 'Bijvoorbeeld taalcursussen, of hoe je een goede presentatie verzorgt, of hoe je een jaargesprek voert. Die laatste zit nu overigens (nog) niet in het programma. Verder denken we meer na over het ontwikkelen van trainingen die een bijdrage kunnen leveren aan het primaire

proces en dus het wetenschappelijk succes van de UT.'

Kennispark

Winter hoopt dat, te zijner tijd, ook Kennispark Twente zal participeren in het aanbod van de nieuwe trainingen-site, bijvoorbeeld via trainingen over valorisatie. 'Dat zou op zich prima passen in de trend om je meer in de breedte te ontwikkelen. Bovendien is een breed aanbod niet alleen interessant voor medewerkers van de UT maar ook voor medewerkers op het Kennispark.' Doelgroep van www.utwente.nl/ctd is en blijft primair de UT-medewerker, maar ook voor toekomstige UT-medewerkers kan de website heel interessant zijn, denkt Winter. 'Omdat het laat zien dat de UT een aantrekkelijke werkgever is, waar volop mogelijkheden zijn om je te ontwikkelen. Dat kan een belangrijke afweging zijn in een sollicitatieproces.'



Hoogleraar Cees Glas ontwikkelt de leerlijn methoden en technieken

Niet meer struikelen over

TEKST: PAUL DE KUYPER >

'Ik heb niet de illusie dat studenten vanaf september staan te juichen bij statistiek', geeft UT-hoogleraar methodologie Cees Glas volmondig toe. 'Evenmin heb ik de illusie dat ze methodologie straks veel gemakkelijker vinden. Maar

die methoden worden nu eenmaal hun belangrijkste gereedschap. Elke sociaal wetenschapper wordt ooit geconfronteerd met geavanceerde onderzoekstechnieken.' In een notendop

Hoogleraar Cees Glas ontwerpt de leerlijn methoden en technieken voor het nieuwe onderwijsmodel. Hij heeft niet de illusie dat studenten straks staan te juichen voor statistiek, hij hoopt wel dat methodologie aantrekkelijker wordt. Dat wil hij bereiken door de abstracte theorie te koppelen aan concrete onderzoeksprojecten. 'Als je de stof presenteert in een wereldvreemde context, denken studenten al snel: waar gaat dit over?'

schetst Glas de haat-liefdeverhouding die veel studenten hebben met methoden en technieken. Ze weten dat ze niet zonder kunnen, maar het liefst zouden ze de hoorcolleges statistiek en practica met (statistisch computerprogramma) SPSS overslaan. Methodologie heeft de naam een struikelvak te zijn, al nuanceert Glas dat. 'Het valt wel mee hoor. Studenten vinden het moeilijk, maar door behalve op een tentamen ook cijfers te geven tijdens werkcolleges en practica, zorgen we er voor dat het nog maar ten dele een struikelvak is.'

Vanaf september mogen methodologie en statistiek helemaal geen struikelvakken meer zijn. De vakken worden onderdeel van een module die studenten als geheel moeten halen. Glas werkt aan de ontwikkeling van een leerlijn methoden en technieken voor het nieuwe onderwijsmodel. Zoals alle studenten van de technische bachelors in de eerste anderhalf jaar (zes modules) straks dezelfde wiskunde leren, zo doorlopen studenten psychologie, communicatiewetenschap, bestuurskunde en bedrijfskunde zes modules lang allemaal hetzelfde methodologieprogramma.

Geen massacolleges

Dat methoden en technieken een leerlijn wordt door zes modules heen lijkt voorlopig de enige overeenkomst met het wiskundeprogramma bij de technische bachelors. Begin februari organiseerde Jan Willem Polderman, opleidingsdirecteur van technische wiskunde, een proefcollege wiskunde om te ondervinden hoe je, logistiek en didactisch, een college organiseert voor 700 tot 800 eerstejaars. 'Dat gaan wij niet doen', meldt Glas. 'Ook al vertoont de manier van denken in de verschillende sociale wetenschappen nauwe overeenkomsten, wij organiseren hoorcolleges

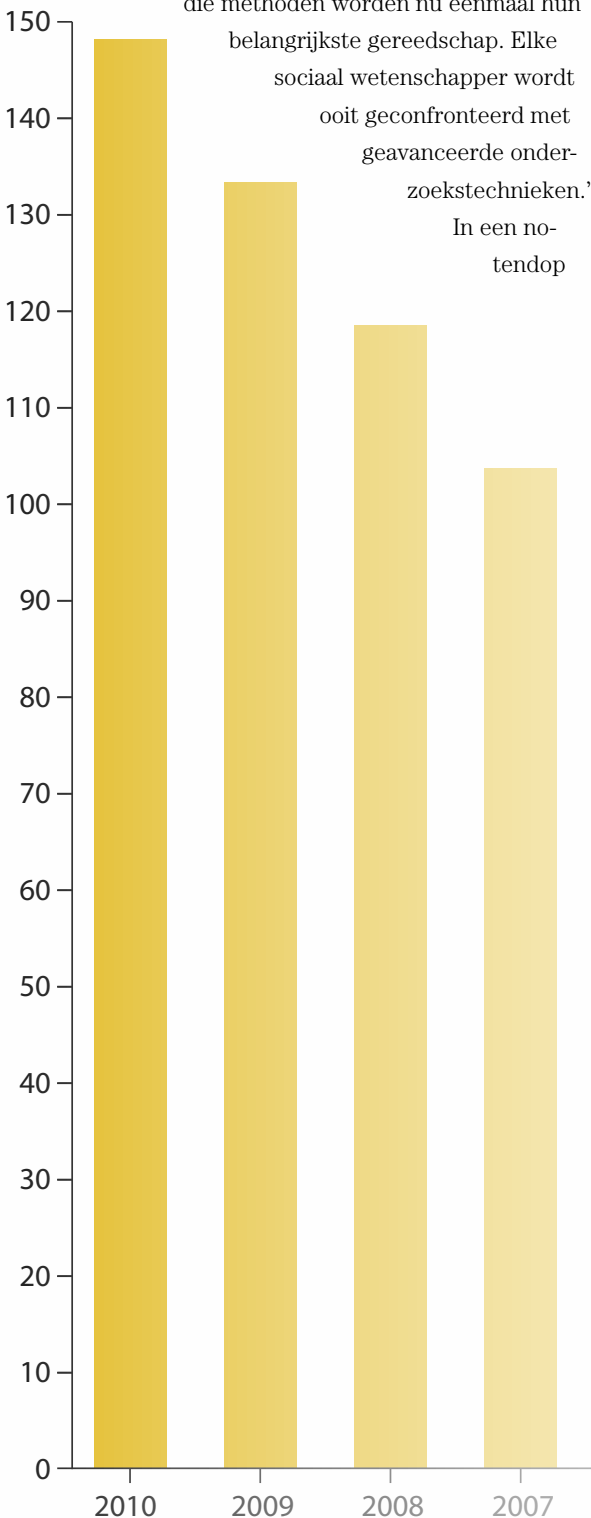
per opleiding. Dat betekent dat bepaalde colleges dubbel worden gegeven. Wij willen niet 700 studenten tegelijk een collegezaal in jagen. Statistiekcolleges zijn intensief. In zo'n grote groep komt de boodschap niet over.'

De gebruikte methoden mogen bij psychologie en bedrijfskunde dan veelal overeenkomen, deze technieken kun je volgens Glas niet los van de vakinhoudelijke context onderwijzen. 'Wiskunde is schijnbaar veel meer waardevrij. Die stof kun je los van de opleiding presenteren', vermoedt de hoogleraar. 'Wij kunnen wel hetzelfde boek gebruiken, maar de voorbeelden die de theorie

Wetenschappelijke integriteit

Een belangrijk onderdeel van de leerlijn methoden en technieken is wetenschappelijke integriteit. 'Al in de eerste colleges besteden we daar aandacht aan', vertelt Glas. 'En niet alleen op een moralistische manier, hoor. We leren studenten dat ze hun gegevens goed moeten documenteren, zodat alles natrekbaar is. Vanaf het begin laten we zien wat er fout kan gaan. Als je voor een survey honderd interviewers de wijk instuurt, weet je zeker dat de helft van de enquêtes waardeloos is. Het liefst stuur je er nog een ploeg achteraan.'

Die nadruk op wetenschappelijke integriteit bij de sociale studies is overigens niet nieuw en heeft niets te maken met fraudezaken zoals die van Diederik Stapel, aldus Glas. Volgens de hoogleraar besteden de sociale studies ook in het huidige programma al volop aandacht aan wetenschappelijke mores. 'Het is door de affaire-Stapel wel veel makkelijker geworden om de belangstelling van studenten ervoor te wekken.'



methodologie



illustreren moeten vakspecifiek zijn. Bij psychologie studenten grijp ik altijd onderzoeken aan van bekende psychologen. Die voorbeelden leven niet bij bedrijfskundestudenten. Juist omdat methodologie als moeilijk wordt ervaren, is contextualiseren enorm belangrijk. Je moet de juiste toon aanslaan, anders landt het niet. Als je het vak in een voor hen wereldvreemde context presenteert, denken de studenten al snel: waar gaat dit over?

Het schaalvoordeel (en daarmee het financiële voordeel) dat men verwacht van het gezamenlijke wiskundeonderwijs, gaat dus niet op voor methoden en technieken bij de sociale wetenschappen. 'Je kunt ook op een andere manier een efficiëncyslag maken', reageert Glas. 'We zullen met de vier grote opleidingen – psychologie, communicatiewetenschap, bestuurskunde en bedrijfskunde – dezelfde boeken gebruiken, gezamenlijk de vakken ontwikkelen, met elkaar student-assistenten opleiden en ook samen ICT-ondersteuning opzetten.' Bij dat laatste moet je volgens de methodologiehoogleraar denken aan

(online) toepassingen om statistieksommen te maken en geautomatiseerd computerpractica met SPSS na te kijken.

Levensloopenanalyse

Glas ziet voor het methodologieonderwijs een groot voordeel in de modulestructuur van het nieuwe onderwijsmodel. Dat studenten nu nog wel eens struikelen over statistiekvakken, komt volgens Glas deels doordat die vakken 'eilandjes' binnen de opleidingen zijn. Als hij met zijn collega's spreekt over hoe dat verbeterd kan worden, komen ze vaak tot de conclusie dat de methodologie meer moest worden geïntegreerd in de inhoudelijke vakken van de opleidingen. Dat gebeurde volgens Glas in de praktijk nog weinig, maar in het nieuwe onderwijsmodel zit er niets anders op. Die integratie is de basis van het modulaire onderwijs.

Glas verwacht daarom dat de modulestructuur goed zal werken. Voor hem en zijn collega's is het onderwijsmodel een manier om methoden en technieken aantrekkelijker te maken. 'In projec-

ten kunnen we onze stof beter betrekken op de disciplines waarvoor de studenten komen. Ze zien direct waarom ze iets leren. Een voorbeeld, de vierde module bij psychologie gaat over narrative psychology. De studenten gaan zelf diepte-interviews afnemen en analyseren. De bedoeling is dat ze bepaalde lijnen in iemands levensloop herkennen. In het blokje methodologie leren we ze de juiste technieken om te werken met variabelen als welbevinden en gebeurtenissen die tot stress kunnen leiden. Theorie en project sluiten zo nauw op elkaar aan in de module.'

Bij communicatiewetenschap, bedrijfskunde en bestuurskunde worden op een zelfde manier de methodologiecolleges direct toegepast in het moduleproject. Zo kan Glas zich voorstellen dat bestuurskundestudenten op een bepaald moment in de opleiding een enquête opstellen die politieke voorkeur onderzoekt. 'Dan moeten ze eerst de juiste vragen opstellen, vervolgens data verzamelen en die ook nog eens analyseren.' Het voorbeeld dat Glas aanhaalt, schetst direct een andere uitdaging voor het ontwerp van de leerlijn methoden en technieken. Zo'n enquête naar politieke voorkeur is niet alleen omvangrijk, maar ook methodologisch ingewikkeld. Niet iets dat je een eerstejaars in zijn derde week laat doen. Glas: 'Alle stof koppelen aan de projecten in modules blijkt niet zo eenvoudig. Je begint met relatief simpele methodologische instrumenten als een t-toets en een kruistabel. Pas aan het eind van de leerlijn kun je ingewikkelde causale modellen behandelen.'

Wat dat betreft hebben de ontwerpers bij de bèta-opleidingen het iets makkelijker, constateert Glas. 'Bij de technische studies kun je al snel een lab in om kleine praktische experimentjes uit te voeren. Bij de sociale wetenschappen moeten we dat veel rustiger opbouwen. Veel van ons onderzoek is grootschalig en duur. En te ingewikkeld voor eerstejaars. Je kunt ze in het eerste half jaar geen survey, een uitgebreide enquête met honderden respondenten, laten doen. Daar is meer onderwijstijd voor nodig. Bij een tandartsopleiding laat je studenten toch ook niet op de eerste dag boren onder het mom van "we kijken wel waar het eindigt"?' |

'Ik ben echt onder de

TEKST: MAAIKE PLATVOET | FOTO: GIJS VAN OUWERKERK >

Vacature. 'De vacature voor campusmanager las ik vorig jaar zomer in de Twentsche Courant Tubantia. Iemand anders had toen al tegen mij gezegd: jouw volgende baan is zeker op de UT? De vacature sprak mij aan, omdat ik een bouwer ben en de Eenheid Campus zit in de bouwfase. Bovendien verkeer ik graag in een lerende omgeving. Die combinatie trok mij. In mijn vorige functie, directeur van het Stadstheater De Bond in Oldenzaal, was ik voor mijn gevoel klaar. Daar heb ik in zes en een half jaar een succesvol theater kunnen bouwen. Op 8 oktober was het rond met de UT, op 10 oktober zat ik in het vliegtuig naar Argentinië. Daar heb ik vervolgens drie maanden alleen rondgereisd. Als een backpacker, maar dan met een koffer op wieltjes. De laatste twee weken van mijn reis heb ik met een vriendin doorgebracht. Als ik terugkijk, maak ik zo'n grote reis gemiddeld om de negen jaar. In 2003 ben ik een paar maanden in Ghana geweest en midden jaren negentig zat ik in Thailand. De reis naar Argentinië en Chili was fantastisch, ik heb zoveel mooie natuur gezien. Alleen reizen is relatief; ik heb veel leuke, aardige en boeiende mensen ontmoet. Bovendien is alleen reizen aangenaam, ik ben – zeg maar – een 'vrijheidsmens'.'

Indruk. 'Als directeur van het Stadstheater was ik al een beetje bekend met de campus en wat dan

opvalt is de ruimte hier. De UT bevindt zich op een groot omvangrijk terrein. Dat beeld, die eerste indruk, is gebleven. Maar nu worden voor mij ook de lijntjes zichtbaar: hoe de dingen hier geregeld zijn. En natuurlijk komen de mensen daarbij en de beleving van dit imposante gebied. Ik heb bijvoorbeeld nooit geweten dat de UT duizend kunstwerken in eigen beheer heeft. Fantastisch toch? En ik vind het fascinerend om te horen hoe de UT is opgebouwd en hoe er wordt nagedacht over de herontwikkeling van het terrein en zaken als duurzaamheid. Mooi dat onder andere Jan Hoogstad architect is van enkele gebouwen, dit vind ik bijzonder. Kortom, het is nog veel groter dan ik van te voren had gedacht. Ik wil deze campus dan ook graag aan mijn familie en vrienden laten zien. Daarom organiseer ik voor hen een rondleiding, ergens in mei of juni, over de campus onder begeleiding van een gids. Ja, ik ben echt onder de indruk van de bijzonderheid van de UT en haar buitenruimte. Er gebeurt ook van alles bij de Eenheid Campus: in het Sportcentrum, in de Vrijhof, op de boulevard. Als manager van de Eenheid Campus wil ik mijn steentje bijdragen aan al deze rijkdom door het goed te verzorgen en het uit te dragen.'

Vlieland. 'Ik kom al zeker twintig jaar op Vlieland, waar ik vlak voor het hoogseizoen een tenthuis huur. Met Vlieland heb ik iets speciaals, het is anders dan de andere eilanden. Het is een gevoel

van vrijheid dat ik daar heb. En die heerlijke geur van de zee. Ik kan er uren wandelen. Ik houd van buiten zijn, als kind was ik ook altijd al buiten. Dat geeft me ook een gevoel van vrijheid. Al vind ik vrijheid ook dat je buiten grenzen kijkt en buiten pijlers denkt. Die kant moeten we met de Eenheid Campus ook op.'

Verlangen. 'De zuilen sport, cultuur, het evenementen- en reserveringsbureau hebben veel synergie, maar we moeten met elkaar nog de juiste kaders stellen. Ik zeg ook wel eens: we moeten samen de trein op stoom zien te krijgen. Het zijn de mensen die het doen. Om een begin te maken, wil ik nu iedere laatste donderdag van de maand met elkaar, dus iedereen van de Eenheid Campus, gaan lunchen. Een soort meet & greet. Zo leren we elkaar kennen en krijgt iedereen het gevoel bij de Eenheid Campus te horen. Wat ik wil bereiken is dat de medewerkers geloven in die eenheid, en dat we dan samen een bepaalde weg in slaan. Er is een gedicht, van Antoine de Saint-Exupéry, dat kenmerkend is voor mijn werkwijze: 'Als je een schip wilt bouwen, breng dan mensen bijeen, om timmerhout te halen, werktuigen klaar te maken, taken te verdelen, het werk te verlichten, maar leer eerst de mensen verlangen naar de eindeloze zee'. Vanuit die filosofie heb ik ook gewerkt als directeur van het Stadstheater. En ook nu past dat weer: eerst met z'n allen geloven in een toekomstbeeld en het dan met z'n allen uitdragen.'

Wie is Monique van der Burg?

FUNCTIE:	campusmanager aan de UT
GEBOREN:	23 april 1962 te Berkel en Rodenrijs
OPLEIDING:	hbo cultureel werk vrouwenstudies, postacademische opleiding bedrijfskunde, opleiding talentmanagement
WOONT:	in Rossum
BURGERLIJKE STAAT:	single
TELEVISIE:	'Ik kijk weinig, maar op zondagavond ga ik om 18.00 uur zitten voor <i>Kunststof</i> . En, als ik thuis ben op die tijd, kijk ik naar <i>De Wereld Draait Door</i> . En ik houd van een goede documentaire.'
FILM:	'Ik ben wel een filmfhebber en heb jarenlang gewerkt bij het International Film Festival Rotterdam. De mooiste film? Misschien wel de Deense film <i>Festen</i> . En ik geniet van de films van Alex van Warmerdam.'
BOEK:	' <i>Nachttrein naar Lissabon</i> van Pascal Mercier. Verder lees ik graag de weekendkranten en <i>Vrij Nederland</i> .'



indruk van de UT'







Een haar....

Een haar. Niet zo maar een haar, maar eentje van zilver. Een flinterdun wit streepje dat zo meteen op wonderbaarlijke wijze wordt omgetoverd tot een kostbaar juweeltje. In een stolp in het Nanolab volgesputterd met een dubbel laagje goud. Een haartje van een grijze journalistenkop. Geknipt met een Echt Hema-schaar, die al roestvlekjes vertoont. Stevig omarmd door een knalgele pincet. In goede handen van Henk van Wolferen.

Die gaat dit haartje straks, als het is verguld, beschrijven. Want dat was het aanbod van Mesa+ voor de veiling van het zo succesvol verlopen 3FM Serious Request. Gelukkig heeft mijn Enschedese collega Toon Mesman het hoogste bod uitgebracht (430 euro). En mocht ik getuige zijn van het mirakel dat haarbeschrijving heet. 'Ben even wandelen' is in dit haartje geëetst. En er was nog meer dan voldoende ruimte over voor de logo's van 3FM Serious Request en MESA+ Institute for nanotechnology. Een hele mond vol op dit piepkleine haartje. Je hoeft je ogen niet te geloven, want het is toch niet te zien. 'Ik heb een stukje verbeelding gekocht', zegt mijn collega treffend. 'Het is er wel, maar je ziet het niet.' Zo is het maar net. Dit haartje verdient de allermooiste lijst met dito passepartout. Veilig opgeborgen achter glas. Onzichtbaar bijna. Als ik het niet met eigen ogen had gezien, had ik het misschien niet geloofd. Maar ik was er bij. |

Tekst en foto: Ben Lensink

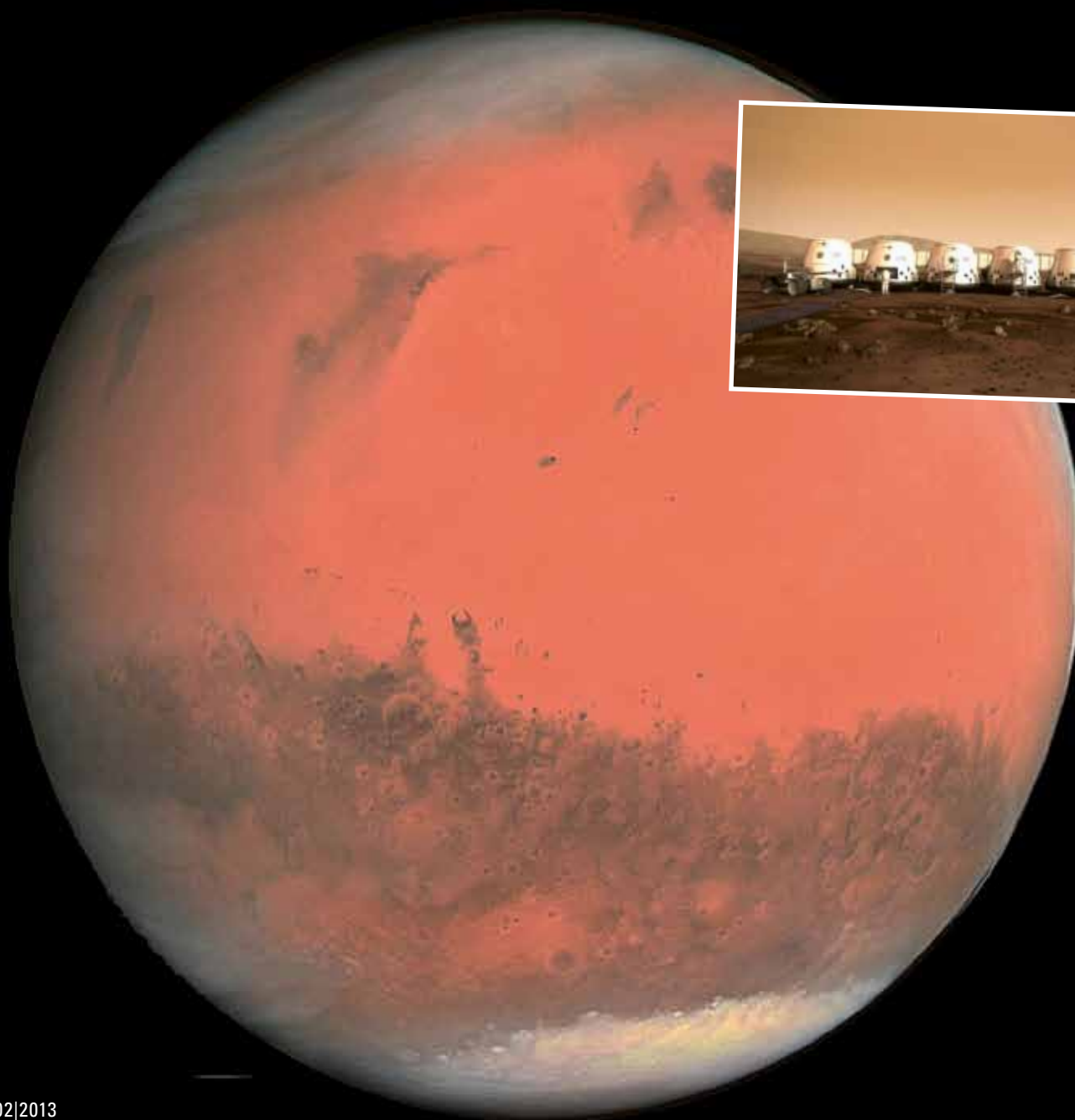
De keerzijde van missie Mars One

Schrijven over wetenschap

High tech, human touch staat voor wetenschap, techniek én de maatschappij. Een manier om wetenschap en maatschappij te verbinden is het populair schrijven over wetenschap. Het vak wetenschapsjournalistiek biedt UT-studenten gelegenheid de kant van de journalist te leren kennen.

TEKST: ANNE DIJKSTRA, UD SCIENCER COMMUNICATION >

Studenten leren achtergronden over wetenschapsjournalistiek en oefenen het schrijven van verschillende populaire teksten. De laatste opdracht van dit vak betrof het schrijven van een opinieartikel van zo'n 500 woorden over een onderwerp dat gerelateerd moest zijn aan het motto van de Universiteit Twente, High Tech Human Touch, en aan wetenschap en / of het doen van wetenschappelijk onderzoek. Daarbij moesten de studenten in ieder geval gegevens uit een kort interview met een wetenschapper verwerken. Goede opinies zouden worden geplaatst door *UT Nieuws*. Een leuke en uitdagende opdracht omdat het schrijven van een goed onderbouwde opinie best lastig is. Op deze pagina's vindt u twee opinies van Sébastien de Bone (Applied Physics) en Inge Hoogland (Psychologie), twee studenten die het vak dit jaar volgden. Ze kozen twee verschillende invalshoeken – de vraag naar fundamenteel onderzoek en de vraag of alles moet wat technisch kan.





Big Brother in de ruimte

SÉBASTIAN DE BONE

De veelbesproken Marsreis van de stichting Mars One heeft over belangstelling niet te klagen. Nog dit jaar selecteert de stichting geschikte kandidaten uit (naar verluidt) meer dan duizend aanmeldingen. Zij zullen vanaf dat moment een jarenlange training ondergaan, die voor zeven deelnemers in september 2022 uiteindelijk zal resulteren in een 'enkeltje Mars'. In het jarenlange proces kunnen we de ruimtekolonisten straks 24 uur per dag volgen. Televisie- en advertentierechten van en rond een groots mediaspektakel moeten namelijk het merendeel van dit miljardenproject gaan bekostigen. Dit betekent een volgende stap in de veront- rustende ontwikkeling van realitytelevisie, waarbij het aantal kijkers het enige criterium lijkt te zijn. 'Big Brother' in de ruimte: een bedenkelijk idee. Nederlanders en de handelsgeest. In de Gouden Eeuw koloniseerden 'we' grote delen van de wereld; anno nu is Nederland één van de meest succesvolle landen in het bedenken en verhandelen van televisieformats. Het plan van de Nederlandse non-profitorganisatie Mars One (opgericht door UT-alumnus Bas Lansdorp) bouwt voort op beide tradities. Het is een ambitieus plan, waarbij zelfs Nobelprijswinnaar Gerard 't Hooft als ambassadeur betrokken is. De geselecteerde kandidaten komen na zeven maanden reizen aan op Mars, waar ze vervolgens de rest van hun leven moeten blijven. De mogelijkheid om terug te keren zou het project te duur maken. Ook zonder deze optie zijn de geschatte kosten echter enorm: zo'n 4,7 miljard euro. Door het avontuur '24/7' uit te zenden moet dit bedrag opgehoest worden. Realitytelevisie is tegenwoordig niet weg te slaan van de televisie. Wat eind jaren '90 begon met het grote Nederlandse kijkcijfersucces 'Big Brother' breidde zich uit tot een onoverzichtelijk web waarvan hedendaagse programma's als 'Expeditie Robinson,' 'Boer zoekt Vrouw' en 'Oh, oh, Cherso' slechts een paar voorbeelden zijn. Ard Heuvelman, universitair hoofddocent mediapsychologie bij de vakgroep Media, Communicatie & Organi-

satie (MCO) aan de UT, legt uit waarom een programma over de Marsreis in dit rijtje zou passen: 'Dit soort programma's gaat altijd over menselijke emoties en hoe mensen zich gedragen in omstandigheden waarin ze zich maar moeten redden.' Deelnemers aan de Marsreis zullen er—eenmaal aangekomen op de planeet—letterlijk helemaal alleen voor staan. En dat terwijl de meest verschrikkelijke scenario's denkbaar zijn. Verwerpelijkgenoeg lijkt dit juist de categorie taferelen waar het publiek van smult en waarin televisieproducten fors willen investeren. 'Dat is ook één van de redenen waarom zoveel mensen naar autoraces kijken,' aldus Heuvelman. Voor het genoemde astronomische bedrag is het niet ondenkbaar dat de deelnemers het oog van de camera straks onder geen enkel beding mogen ontvluchten, ongeacht de weerszinwekkende situaties waarin zij op Mars terecht kunnen komen.

Natuurlijk is het zo dat ook ik ontzettend nieuwsgierig ben naar het buitenaardse landschap en de beproevingen die deze ruimtepioniers op hun pad ondervinden. Maar niet ten koste van alles. Want je verkneukelen over het verschrikkelijke lot van een ander kan absoluut te ver gaan, zelfs als de persoon zelf van tevoren met die mogelijkheid heeft ingestemd. Soms is het gewoon noodzakelijk iemand tegen zichzelf in bescherming te nemen. Het vooruitzicht om in één adem met Christoffel Columbus en Neil Armstrong genoemd te worden, kan verblindend werken. Dit is sowieso iets om over na te denken voordat je je aardse leven voorgoed verruult voor 50 vierkante meter op een verre planeet. Ik hoop dat de initiatiefnemers van de missie dit beseffen en dat ze niet schaamteloos alle rechten van de deelnemers verkopen. Het frappante is namelijk dat het van hen moet komen. Op televisie (en helemaal op internet) zijn er zeer weinig tot geen regels om het uitzenden van dit soort morele misstanden tegen te gaan. Ard Heuvelman: 'En dat is eigenlijk het meest problematische van dit hele verhaal!'

AUTEUR IS STUDENT APPLIED PHYSICS AAN DE UNIVERSITEIT TWENTE.



Over de schutting

In de februari-editie van het UT Nieuws vergeleek prof. Jurriaan Huskens de interne financiën van de Universiteit Twente met een deeltjesversneller: het geld wordt keihard rondgepompt binnen de organisatie. Als je probeert de UT-begroting te doorgronden, ontdek je dat het een complex systeem is, dat het nagenoeg onmogelijk maakt te bepalen hoeveel iets de universiteit echt kost.

Dit heeft tot gevolg dat wanneer er bezuinigd moet worden, er en masse lokaal geoptimaliseerd wordt, wat in feite vaak neerkomt op je stront over de schutting bij de burens gooien. Een voorbeeld: dezelfde prof. Huskens was in 2011 genoodzaakt om een deel van zijn labruimte af te stoten. Niet omdat hij er niets mee kon, maar omdat de vierkantemeterprijs te hoog werd, zelfs voor een succesvolle vakgroep. Echter, de ruimte blijft nog steeds bestaan en heeft nog steeds onderhoudskosten. Leegstandskosten worden vervolgens via het Facilitair Bedrijf weer doorberekend in alle huurprijzen. Iedereen ziet wel in dat dit in een vicieuze cirkel geraakt, waar niemand beter van wordt. Huskens niet, het FB niet, de hele UT niet. Netto gezien wordt er niet eens bezuinigd en er is ook niet echt efficiencywinst, omdat de infrastructuur voor de vakgroepen verschaalt.

Dit is geen uniek geval. Zo zou Cultuur in één keer haar bezuinigingstaakstelling kunnen halen door de huur van de Agora op te zeggen bij het FB, wat de zoveelste episode in verschralen-zonder-echt-te-besparen zou zijn. Let wel, het is niet het FB dat hier schuld heeft. Ook zij zijn maar een actor in een financieringsmodel dat is losgelaten zonder er verder naar om te kijken. Onlangs hoorde ik weer iets: de Universitaire Commissie Onderwijs heeft besloten dat er geen thee en koffie meer geschonken zal worden bij tentamens (zou zestigduizend euro besparen). Naast het negatieve effect dat dit op tentamenresultaten zal hebben is dit ook weer lekker stront over schutting gooien, ditmaal in de tuin van het sportcentrum en de sportverenigingen. Want behalve de ruwe koffie-/theeprijs is dit op UT-schaal geen bezuiniging, enkel een dubbelslag qua verschralen-zonder-echt-te-besparen richting studenten.

Alleen al ter bevordering van UT-noaberschap moet de universiteit haar financieringsmodel onder controle krijgen, anders wordt de UT binnen no-time een buurt vol stront.

Beer Sijpesteijn is student philosophy of science, technology & society.

Reageren? www.utnieuws.nl

Science Communication op de UT

Wetenschapscommunicatie speelt een grote rol bij het verbinden van wetenschap, techniek en de maatschappij. Het vak Wetenschapsjournalistiek is één van de vakken die masterstudenten kunnen volgen, als los vak bij hun eigen studie, of als onderdeel van de Mastertrack Science Communication. Andere vakken, bijvoorbeeld Advanced Science Communication of Science Communication & New Technologies, behandelen andere aspecten die bij het communiceren over wetenschap komen kijken, zoals de manier waarop de dialoog met de maatschappij kan plaatsvinden. Ook ligt er een aanvraag om in het najaar een nieuwe minor Create an Event aan te bieden waarin bachelorstudenten kunnen kennismaken met wetenschapscommunicatie en -educatie door het zelf organiseren van een Event. Kijk voor meer informatie over de vakken op Osiris of mail a.m.dijkstra@utwente.nl

Fundamenteel onderzoek: wat kun je er eigenlijk mee?

Willen weten hoe het zit

In het kader van het vak Wetenschapsjournalistiek schreven twee studenten een opiniestuk (zie vorige pagina). Inge Hoogland verdiepte zich in het nut van fundamenteel onderzoek. Haar conclusie: werk aan de winkel voor onderzoekers en de media.

TEKST: INGE HOOGLAND >

's Ochtends aan de ontbijttafel komt een heftige discussie op gang, er wordt gesproken over fundamenteel onderzoek. De algemene tendens is 'duur, vaag en kost veel tijd'. Onderweg naar de campus probeer ik mijn eigen mening te vormen over het ver-van-mijn-bed-onderzoek, want er staat een interview gepland met Tess Homan. Homan promoveert bij de vakgroep Physics of Fluids. Hier kijkt ze naar de invloed van lucht op de fase van granulaire materie.

Ik ben nieuwsgierig. Wat is er allemaal mogelijk, als Homan haar onderzoek heeft afgerond? Ik wil aan de hand van het praktisch nut grip krijgen op het onderwerp en proberen in te schatten of het onderzoek zinvol is. Homan

geeft meteen duidelijk aan dat het oplossen van een praktisch probleem niet haar doel is. 'Mijn onderzoek is niet ontstaan uit een concreet maatschappelijk vraagstuk', legt Homan uit. 'Ik kijk juist naar grondbeginselen en basismechanismen. Als het onderzoek afgerond is, is men een stukje dichter bij het begrijpen van de wereld om ons heen.'

Het grote publiek

Fundamenteel onderzoek is anders dan toegepast onderzoek. In het nieuws wordt onderzoek voornamelijk gepresenteerd als een oplossing. Er gaat geld naar een onderzoeker. Die zoekt een oplossing voor een probleem. Of dit nou een luchtbel in een printer cartridge is, of een missend medicijn, dat maakt niet uit. De oplos-

singen die voortkomen uit onderzoek worden in media-uitingen gepopulariseerd voor het grote publiek, zodat er nieuw geld beschikbaar komt. Bedrijven pronken met 'de nieuwste technologie' en het publiek is onder de indruk. Maar dat is praktisch onderzoek, fundamenteel onderzoek is net even anders.

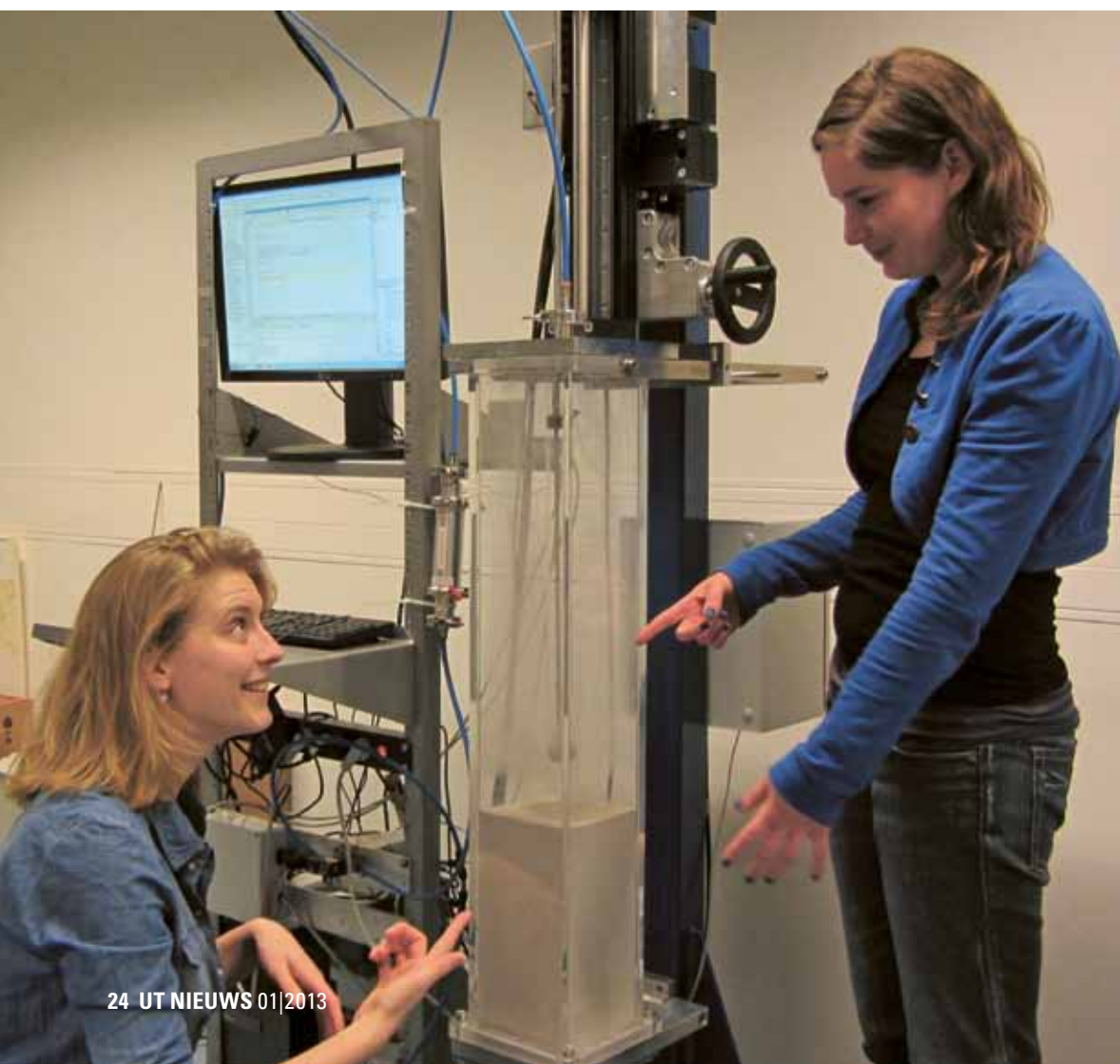
'Als je fundamenteel onderzoek doet, word je gedreven door nieuwsgierigheid. Je wilt gewoon weten hoe het zit,' aldus Homan. 'Deze nieuwsgierigheid staat los van de vraag wat we vervolgens met de kennis gaan doen'. Maar Homan geeft ook aan dat goed werkende toepassingen pas gevonden kunnen worden als we echt begrijpen hoe dingen werken. De nieuwsgierigheid van de onderzoeker leidt daarmee indirect tot inzicht in het probleem. Het is daarom belangrijk dat het grote publiek het doel van fundamenteel onderzoek begrijpt. En dat het publiek weet wat er onderzocht wordt op fundamenteel niveau. Hoge geldbedragen gaan naar de onderzoekers en fundamenteel onderzoek legt, zoals de naam al aangeeft, een fundament voor verder onderzoek.

En nu?

Eventuele toepassingsmogelijkheden voor het fundamentele onderzoek van Homan zijn wel degelijk aanwezig. Granulaire materie komt voor in drie fases, als vaste stof, als vloeistof en als gas. De stadia worden beïnvloed door dichtheid en kracht. Er is in eerder onderzoek een fase-diagram opgesteld. Met dit diagram en de waarden van dichtheid en kracht wordt de fase van materie bepaald. 'Naast water wordt granulaire materie het meest vervoerd. Denk bijvoorbeeld aan zand, graan of suiker' aldus Homan. 'Met inzicht in deze processen valt uiteindelijk wel winst te behalen.'

Ja, er gaat veel geld om in fundamenteel onderzoek, het kost veel tijd en het is vaag. Maar door zowel de media als onderzoekers kan de vaagheid opgeklaard worden. De media kunnen meer aandacht besteden aan ontwikkelingen in het fundamentele onderzoek, onderzoekers kunnen media helpen door informatie over het onderzoek beter 'behaapbaar' aan te leveren. |

AUTEUR (LINKS OP DE FOTO) IS STUDENT PSYCHOLOGIE AAN DE UNIVERSITEIT TWENTE.



Voltreffer geen echte kick

‘Het is geen houthakken, tennis of golf, denk daar goed aan’, zegt UT-student Timon Kruijk.

Ik maak nog een keer de swing met m’n honkbalknuppel, maar echt voluit raak ik de bal nog niet. Het valt niet mee, zo’n honkbaltraining bij de High Tech Hitters.

TEKST: JOCHEM VREEMAN | FOTO: ARJAN REEF>

Hoewel het groepje van zo’n tien honkbalheren baalt dat er nog niet buiten getraind kan worden, straalt het enthousiasme er toch vanaf tijdens deze training. High Tech Hitters moest zich vorig seizoen vanwege een gebrek aan spelers terugtrekken uit de competitie, maar dankzij nieuwe aanwas zijn ze weer back in business. Hoog tijd om eens een balletje te slaan bij een sport die ik tot nu toe vooral kende van de tv-beelden; de alom bekende homeruns in volgepakte stadions tijdens de Amerikaanse World Series. De sport is met zo’n 25.000 spelers in Nederland relatief onbekend. Vooral als je dat afzet tegen de miljoenen honkballers in de Verenigde Staten. Na een paar rondjes warmdraaien en wat strek oefeningen, gaat het dan eindelijk beginnen. Onder leiding van trainer Andrew Kock, zelf speler in het eerste honkbalteam van het Enschedese Tex Town Tigers, beginnen we met wat fielden. Ik trek de honkbalhandschoen aan en zie tegelijkertijd sommige studenten om me heen met behoorlijk wat snelheid de bal werpen.

‘Ach, zo hard gaat het niet’, grapt Timon, die gehuld is in een t-shirt van de Boston Red Sox. ‘De snelste pitchers bij High Tech Hitters halen 60 á 70 mijl per uur. De snelste pitcher in de Major League haalt 105 mijl per uur. Daar komen wij niet aan.’ Gelukkig niet, bedenk ik me.

Even later is het tijd voor wat swings vanaf de batting t, een soort rubberen paal op een platform. Andrew en Timon leggen me uit hoe ik de bal zo zuiver mogelijk raak. Een goede swing is vooral een kwestie van een verfijnde techniek, zo merk ik. ‘Benen wijd en houd je gewicht tijdens de slag op je achterste been. Ellebogen hoog en goed doorhalen. Tijdens de eerste paar slagen mis ik jammerlijk, maak ik een voltreffer op de batting t of raak de bal slechts half. Mochten er toeschouwers op de tribune hebben gezeten in Sporthal 2, dan bied ik bij deze mijn excuses aan voor het gestuntel. Maar eerlijk is eerlijk, even later gaat het al een stuk beter. De eerste rake klap geeft best een kick. Ik begin het al iets beter onder de knie te krijgen. Mijn enthousiasme wordt helaas direct weer de grond ingeboord als we doorgaan met de volgende



De mogelijkheden om op de campus een sportieve presentatie neer te zetten, zijn legio. Van schaken tot schermen, van taekwondo tot waterpolo. De redactie van UT Nieuws hijst zich in sportkleding en gaat het aanbod aan den lijve ondervinden. Participating journalism heet dat. Deze maand: honkbal.

oefening, waarbij we met een ultradunne knuppel kurken wegslaan. Aan kurken geen gebrek bij de studenten, zo blijkt, want de plastic zak zit helemaal vol. ‘Dit is vooral goed voor je hand-oogcoördinatie. Balconcentratie is ontzettend belangrijk in honkbal. De betere pitchers gooien met een curve, daar moet je op kunnen anticiperen.’

Het slaan van die kurken is erg frustrerend. De exemplaren van een champagnefles raak ik nog wel, maar overige treffers berusten vooral op geluk. Toch merk ik wel dat de oefening leerzaam is. Aan het einde van de training is het tijd voor wat midfield-oefeningen, waarbij ik de bal van de slagman vanaf de grond ‘opraap’ en vervolgens naar de catcher werp. ‘Je hebt best een aardige pitch-arm’, merkt Timon op. Toch een leuk compliment voor een honkballeek. ‘Voor mij is de grootste kick het perfect werpen van een bal over een afstand van vijftig meter’. Hij heeft gelijk, ook een goede worp voelt best goed.

Tijdens het napraatje blijkt dat de spelers erg uitkijken naar de start van het seizoen, dit voorjaar. ‘Honkbal is gewoon een prachtige sport, ik kan niet wachten totdat we weer de competitie ingaan. Honkbal is niet extreem inspannend, maar wel explosief. Typisch Amerikaans dus. Daar houden we van hier bij High Tech Hitters.’ |



Hoogleraar Stefan Kuhlmann schetst de toekomst van universiteiten

Wetenschap anno 2030

De randvoorwaarden waaronder we nu een universiteit runnen, kunnen in twintig jaar radicaal veranderen. Van een ontwikkeling naar openaccesspublicaties tot de dreiging van een pandemie: ze hebben allemaal invloed op ons onderzoekstelsel. Op al die dingen moeten we anticiperen, vindt Stefan Kuhlmann. De UT-hoogleraar maakt toekomstverkenningen voor het internationale wetenschaps- en innovatiebeleid.

TEKST: PAUL DE KUYPER | FOTO: ARJAN REEF >

Half maart presenteert UT-hoogleraar grondslagen van wetenschap, technologie en samenle-

ving Stefan Kuhlmann op een grote workshop in Amsterdam een aantal scenario's over hoe de onderzoekswereld er in 2030 uitziet. Die scenario's of toekomstverkenningen zijn door zijn vakgroep

STePS (Science, Technology and Policy Studies) en andere Europese onderzoeksgroepen opgesteld. Niet met een blik in de glazen bol of door een natte vinger omhoog te steken in de wind, maar op grond van gedegen wetenschappelijk onderzoek.

Kuhlmann en zijn collega's werken momenteel mee aan drie grote meerjarige onderzoeken, gefinancierd door de Europese Commissie, over de vraag hoe over een jaar of vijftien het onderzoekslandschap eruitziet. Bestaan er nog universiteiten? En zo ja, wat zijn dan hun taken? Welke rol speelt maatschappelijk verantwoord innoveren? Welke technologieën zullen een enorme vlucht nemen?



Over deze vragen gaan Kuhlmann en zijn collega's tijdens de workshop in Amsterdam in discussie met partijen zoals de Europese Commissie, de industrie, maatschappelijke organisaties en onderzoeksfinanciers uit landen van over de hele wereld. Dat gebeurt aan de hand van scenario's, waarvan de hoogleraar er drie alvast toelicht op de pagina hiernaast. 'Voor het opstellen van deze scenario's analyseren we toekomstverkenningen van overheden, bedrijven en maatschappelijke organisaties. We proberen patronen in hun verwachtingen te ontdekken.

Daarnaast baseren we ons op ontwikkelingen die al zijn ingezet om de toekomst te beschrijven.'

Of een scenario uitkomt, is voor Kuhlmann niet van belang. Hij is er zeker van dat deze toekomstverkenningen zinvol zijn. 'Ze zijn bedoeld ter inspiratie en om een andere blik te werpen op ons wetenschapsbeleid. Het huidige beleid baseren we op gebeurtenissen uit het verleden. Daarbij gaan we uit van de taak die we eerder aan universiteiten hebben gegeven. Maar misschien veranderen die taakopvattingen. Een blik

in de toekomst biedt een heel ander perspectief.'

Anticiperen is volgens Kuhlmann het toverwoord. 'De randvoorwaarden waaronder we een universiteit runnen, kunnen in vijftien tot twintig jaar radicaal veranderen. Daar moet je op inspelen. We moeten deze toekomstverkenningen niet voor kennisgeving aannemen. We stellen de scenario's juist op om te laten zien welke kansen en bedreigingen er voor het wetenschappelijk onderzoek bestaan. Nu kunnen we nog bijsturen op ontwikkelingen die al gaande zijn.' |

Scenario 1 - Meer open access en meer concurrentie tussen markten

'Universiteiten betalen nu erg veel voor journals van grote uitgevers zoals Elsevier. Niet iedereen kan die tijdschriften financieren. Universiteiten in ontwikkelingslanden hebben er geen geld voor, maar ook behoorlijk wat westerse onderzoeksinstituten zijn niet langer in staat alle tijdschriften te bekostigen. Daarom ontstaat naast dit regime open publishing: wetenschappers ontwikkelen en financieren eigen platforms voor hun artikelen. Dat is nu al een sterke trend en dit scenario gaat ervan uit dat open access dominant wordt. Over tien tot vijftien jaar zullen Nederlandse universiteiten alleen nog maar openaccess tijdschriften ondersteunen. Nederland kan dat natuurlijk niet alleen. Heel West-Europa en de VS gaan volledig voor open access. Sommige Amerikaanse universiteiten zijn daar nu al mee begonnen. Deze ommezwaai zal doorklinken in de onderzoeksfinanciering. Een voorstel maakt alleen nog kans op geld van bijvoorbeeld NWO als de onderzoeker belooft de resultaten in een open journal te publiceren. Horizon 2020, het onderzoeksprogramma van de Europese Commissie, springt hier nu al op in (door onderzoekers te verplichten hun resultaten voor iedereen beschikbaar te maken, red.). Uiteindelijk wordt het zelf organiseren van onderzoek in Open Research Platforms, open voor de hele samenleving, de norm.

Dit scenario heeft consequenties voor het internationale onderzoeksbeleid en dan vooral voor de markten die niet meedoen. In Europa en de VS lijkt het gedachtegoed van open access geaccepteerd. In China en Korea investeert de overheid veel meer in onderzoek. Die landen willen hun resultaten niet in openaccess tijdschriften publiceren. Er ontstaan twee werelden die elkaar beconcurreren. Er kunnen spanningen groeien, bijvoorbeeld over de mobiliteit van wetenschappers of over gezamenlijke onderzoeksprojecten.'

Scenario 2 - Universiteiten verdelen taken, creativiteit komt in gedrang

'Universiteiten worden steeds meer geleid in termen van KPI's: key performance indicators, zoals publicaties, patenten, de hoeveelheid binnengehaald extern onderzoeksgeld. Alleen de instellingen die goed presteren op deze indicatoren, krijgen in de toekomst nog geld. Wij veronderstellen dat die druk van performance measurement steeds sterker wordt. Onderzoeksinstituten zoals we die nu kennen, zullen verdwijnen. Er gaat een werkverdeling plaatsvinden, want universiteiten kunnen niet meer zelf het hele onderzoeksproces op een efficiënte manier organiseren. Er komen Research Integrating Organisations (RIO), topinstellingen die in staat zijn geld voor grote Europese onderzoeksprojecten binnen te halen. Alleen de echt sterke universiteiten en instituten kunnen een RIO worden. In Nederland zie ik alleen TNO zo'n rol spelen. Na de RIO's krijg je de Research Service Organisations (RSO), gespecialiseerde instituten die kennis aanleveren aan de RIO's en deelonderzoeken uitvoeren van de grote RIO-projecten. Nederlandse universiteiten of instituten – Mesa+ bijvoorbeeld – kunnen zo'n RSO worden. Onder de RSO's staan de Data Supply Organisations (DSO), een soort dienstverlenende laboratoria.

Je kunt je bij dit scenario afvragen waar de creativiteit van wetenschap plaatsvindt? Voor creativiteit heb je ruimte en vrijheid nodig en die zijn in de geschetste structuur niet aanwezig. Alles is gebaseerd op efficiëntie. Komt creativiteit dan van buiten de VS en Europa? Of ontstaat er in elk land een paar happy islands of academic research waar je creatief en dus inefficiënt mag zijn? Zulke vragen geven aan waarom we scenario's opstellen. Nu kun je je beleid nog bijsturen, bijvoorbeeld om creativiteit ook in 2030 te waarborgen.'

Scenario 3 – Pandemie effent weg voor 'knowledge parliament'

'Binnen een jaar of tien eist een grote pandemie miljoenen levens, vergelijkbaar met de pest in de veertiende eeuw. Hierdoor ontstaat er een grote druk van maatschappelijke organisaties zoals patiëntenverenigingen om oplossingsgericht onderzoek te financieren. Er ontstaat wat wij noemen civic open science. Maatschappelijke organisaties willen meepraten over de verdeling van onderzoeksgeld om er zeker van te zijn dat wordt geïnvesteerd in snelle oplossingen voor grote maatschappelijke problemen, zoals een pandemie. Dit scenario lijkt misschien afwijkend van de andere twee, omdat het niet uitgaat van een trend die al is ingezet, maar zomaar aanneemt dat er een pandemie komt. Zo afwijkend is het echter niet. Een pandemie is namelijk best aannemelijk; er zijn veel gerenommeerde wetenschappers die de kans groot achten en menen dat we niet voldoende voorbereid zijn. De vogelgriep was een waarschuwing. Door de globalisering is het risico groter dan we denken.

Overigens kun je in dit scenario in plaats van een pandemie ook uitgaan van een zeer ingrijpende milieuramp. Ook daar zijn we niet op voorbereid en als dat besef doordringt tot grote delen van de bevolking geeft dat meer macht aan ngo's zoals milieuorganisaties. Die verschuiving van invloeden leidt tot de vorming van een soort knowledge parliament waarin al die groepen vertegenwoordigd zijn. Bij de verdeling van onderzoeksgeld is niet meer de overheid bepalend en staat niet meer het industriële belang voorop. Het knowledge parliament beslist. Dat orgaan verdeelt het onderzoeksgeld en weegt daarbij af hoe groot de maatschappelijke – niet de industriële – behoefte is.'

De uitgebreide scenario's kun je vanaf begin maart lezen op <http://www.rif2030.eu/>.

Wetenschappelijke oase

Als voorzitter van De Jonge Akademie behartigde hoogleraar filosofie van mens en techniek Peter-Paul Verbeek twee jaar lang de belangen van de wetenschap. Op 1 april zit zijn bestuurstermijn bij het selecte gezelschap van vijftig jonge topwetenschappers erop.

TEKST: PAUL DE KUYPER | FOTO: ARJAN REEF >

Hoe kijk je terug op de afgelopen twee jaar als voorzitter?

'Het waren twee heel intensieve jaren. Als je wilt, kun je er een fulltimebaan van maken. In eerdere jaren richtte De Jonge Akademie zich heel erg op wetenschapscommunicatie. Met een bus gingen we langs middelbare scholen. De afgelopen periode kregen we vooral aandacht voor wetenschapsbeleid. Kort nadat ik aantrad, kwam het kabinet met het topsectorenbeleid ten koste van fundamentele wetenschap. Toen heb ik me voorgenomen veel de publiciteit op te zoeken. Ik hou er van opiniestukken te schrijven. Zo is de bal gaan rollen richting de politiek.'

Heb je een voet tussen de deur gekregen in Den Haag?

'Op een gegeven moment belde een directeur-generaal van het ministerie. Die moet gedacht hebben: wat zijn dat toch voor lastpakken van De Jonge Akademie? We kregen een uitnodiging om eens te komen praten. Later hebben we ook met Halbe Zijlstra en enkele ambtenaren om tafel

gezet. We zijn echt betrokken geraakt bij de beleidsvoorbereiding.'

Was het ook een dankbare periode voor De Jonge Akademie? Er was genoeg beleid om je tegen af te zetten.

'Een ironische constatering, maar in zekere zin konden we ons door de bezuinigingen op fundamenteel onderzoek goed profileren. De helft van het NWO-budget werd zomaar overgeheveld naar samenwerking met het bedrijfsleven. Het is prettig om een duidelijk voorbeeld te hebben van iets dat je echt niet goed vindt. Daardoor hadden wij een duidelijke boodschap. En ook een unanieme. We hadden allemaal het gevoel dat dit beleid niet goed was voor de wetenschap. Dat blijkt nu ook: de 'vrije competitie'-financiering binnen NWO, voor fundamenteel onderzoek, is flink afgeknepen. Gelukkig investeert het huidige kabinet daar wel weer meer in.'

Waarom is het zo belangrijk dat juist jonge wetenschappers zich verenigen?

'Onze moederorganisatie, de KNAW (Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen), is in

allerlei besturen vertegenwoordigd. Het is evident dat KNAW-leden invloed hebben in Den Haag. Daar doen ze ook goed werk. Wij van De Jonge Akademie zitten echter een fase eerder in onze loopbaan. We staan met onze poten nog midden in het onderzoek, terwijl KNAW-leden grotere bestuurlijke verantwoordelijkheden hebben. Wij zien directer wat de impact van nieuw beleid is. Bovendien zijn wij voor de politiek van belang, omdat onze generatie over vijf tot tien jaar aan de touwtjes trekt.'

'Overigens is niet alleen de politiek onze gesprekspartner. We behartigen ook breder de belangen van de wetenschap. Zo hebben we een advies opgesteld over wetenschapscommunicatie. We hebben daar met universiteiten en met wetenschapsjournalisten over gesproken. Al onze leden hebben het idee dat weinig mensen weten hoe wetenschap echt werkt. Wetenschapscommunicatie moet zich volgens ons meer richten op het proces, niet alleen op het product. Daarom zijn we blij met een programma als De Wereld Leert Door en de serie die de Volkskrant begint waarin een onderzoek van begin tot eind wordt gevolgd. Dat is precies wat we willen: aandacht voor hoe wetenschappers tot iets komen.'

Waarom is het goed dat de UT ook een Jonge Akademie heeft opgericht?

'Zelf ervaar ik De Jonge Akademie vooral als een oase voor jonge wetenschappers. We zitten allemaal in dezelfde levensfase, de meesten hebben jonge kinderen, we hebben allemaal een drive om beurzen binnen te halen. Het is echt een verrijking om al die onderzoekers van verschillende disciplines te ontmoeten.

Ik zie op de UT zo'n zelfde sfeer ontstaan bij de Jonge Akademie @UT. Je komt collega's van andere faculteiten tegen die je anders niet zou spreken. Die ontmoetingsfunctie vind ik nog belangrijker dan dat je kunt meepraten over universitair beleid. De Jonge Akademie @UT moet een plek zijn waar jonge wetenschappers zich thuis voelen en op nieuwe ideeën komen.'



Inspiratiebron voor talent

Naar voorbeeld van De Jonge Akademie richtte de UT een jaar geleden een lokale variant op: de Jonge Akademie @UT, kortweg JA@UT. Voorzitter Regina Luttge (UD bij MESA+) hoopt dat er uit hun midden nieuwe crossdisciplinaire onderzoeklijnen ontstaan.

TEKST: PAUL DE KUYPER | FOTO: ARJAN REEF >

De JA@UT telt zeventien leden. Wie kunnen er lid worden?

'Het belangrijkste is dat je minder dan tien jaar geleden bent gepromoveerd en dat je als inspiratiebron kan gelden. Je moet je onderzoek binnen en buiten de universiteit willen uitdragen. We kijken of je een belangrijke subsidie hebt binnengehaald, zoals een Vidi-beurs van NWO of een ERC Starting Grant uit Brussel. Maar je kunt ook een voorbeeldfunctie hebben als je de centrale onderwijsprijs hebt gewonnen, zoals ons lid Johnny Søraker.'

Wat is de belangrijkste taak van JA@UT?

'Op personeel gebied willen we nieuwe wetenschappelijk talenten steunen als een soort mentor. Daarnaast willen we van de UT een excellente organisatie maken. We stellen ons op als een onafhankelijk klankbord voor de universiteit. Zo hopen we invloed uit te oefenen op het strategisch beleid van de UT. Op de lange termijn en toekomstgericht.'

Vraagt het college van bestuur jullie om advies?

'Het bestuur polst inderdaad wat onze mening is. We stellen ons onafhankelijk op door naast gevraagd ook ongevraagd advies te geven. Als wij het nodig vinden onze stem te laten horen, dan nodigen wij het college uit om bij onze maandelijkse vergadering aan te schuiven.'

Welke onderwerpen staan hoog op de agenda?

'In februari hebben we bijvoorbeeld een discussie gehad met de centrale tenuretrackcommissie. De tenure track (een loopbaanpad voor jonge wetenschappers waarin wordt afgesproken welke doelen je moet halen om universitair hoofddocent of hoogleraar te worden, red.) is een instrument gericht op talentontwikkeling. Wij vinden het fantastisch dat je vijf jaar de tijd krijgt om jezelf te bewijzen. Dat is een stuk beter dan vroeger toen

je als jonge wetenschapper in een opeenstapeling van postdocfuncties terecht kon komen. Een tenure track geeft veel meer toekomstperspectief. Maar dit instrument is nog niet klaar, je moet tenure tracks blijven verbeteren en als JA@UT willen we daar een bijdrage aan leveren.'

Wat kan er beter aan de tenure tracks?

'Er bestaan nu nog verschillen tussen faculteiten. Het zou zelfs kunnen dat de centrale tenuretrackcommissie anders oordeelt dan een facultaire commissie. Daarom moeten we verder werken aan één heldere procedure. De criteria voor een tenure track moeten zo worden beschreven dat de beoordeling onafhankelijk wordt van wie er in de toetsingscommissie zit.'

Heb je het gevoel dat de JA@UT serieus wordt genomen?

'Dat denk ik wel. Anders zou de centrale tenuretrackcommissie niet bij ons zijn aangeschoven. Ook Anne Flierman is al eens op een uitnodiging van ons ingegaan, om te discussiëren over de verhoudingen tussen leerstoelen, instituten en clusters in het kader van een nieuw governance-

model op de UT. We praten bovendien over de bijdrage die JA@UT-leden kunnen leveren in university college ATLAS en de Twente Graduate School.'

Is jullie kracht dat de JA@UT wetenschappers uit alle faculteiten vertegenwoordigt?

'Daar willen we naartoe werken. Nu is er van ITC bijvoorbeeld nog niemand lid en de faculteit TNW is juist oververtegenwoordigd. Dat willen we in evenwicht brengen. Misschien betekent dat dat we nog eens kritisch naar de toelatingscriteria moeten kijken. Uiteindelijk willen we doorgroeien naar 20 tot 25 leden.'

Wat is jullie doel voor komend jaar?

'In ons eerste jaar hebben we elkaar en elkaars onderzoek leren kennen. Onze volgende stap wordt samen crossdisciplinair onderzoek opzetten. En dan bedoel ik niet een samenwerking van twee natuurkundigen van wie de vakgebieden toch al overlap hebben. We willen over de grenzen van disciplines heen nieuwe onderzoeklijnen opzetten. Zo kunnen we de excellentie van de universiteit uitdragen.

Daarnaast willen we inspirerende evenementen organiseren, zoals onlangs het symposium bij Studium Generale. In het najaar hopen we een Twente Campus Night te vieren, net als de Museumnacht Amsterdam, maar dan met kunst, cultuur en wetenschap voor een breed publiek' |



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

At ASML we bring together the most creative minds in science and technology to develop lithography machines that are key to producing cheaper, faster, more energy-efficient microchips.

Per employee we're Europe's second largest private investor in R&D, giving you the freedom to experiment and a culture that will let you get things done.

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

www.asml.com/careers

/ASML @ASMLcompany

ASML

For students who think ahead

Bijblijven?

Download nu de UT-Nieuws app
Voor Android en iPhone

Lees maandelijks >
UT-Nieuws Magazine

Lees dagelijks nieuws op >
www.utnieuws.nl

Volg ons op twitter >
[@UTNieuws](https://twitter.com/UTNieuws)

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

DELTA Hage

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

UT-alumnus Moes Wagenaar

‘Nu pas ben ik dichter’

Moes Wagenaar is stadsdichter Enschede af. Een klus waarvan de oud-student filosofie van wetenschap en techniek genoot, maar ook een die haar dwong tot stevige deadlines. ‘Ik heb de afgelopen twee jaar als stadsdichter beschouwd als een afstudeerproject. Voor mijn gevoel kan ik daarom ook nu pas zeggen: kijk, ik ben dichter.’

TEKST: MAAIKE PLATVOET | FOTO: GIJS VAN OUWERKERK >

Het resultaat van twee jaar stadsdichterschap ligt voor haar op tafel: een dichtbundel met daarin 24 portretgedichten over ‘mooie integere mensen’. ‘Ik houd van mooie mensen, die integer in de wereld staan. Via oproepen in de media, door om me heen te vragen en te kijken, kwam ik bij deze 24 mensen terecht. Allemaal hebben ze iets bijzonders en zijn ze inspirerend’, vertelt Moes. ‘Voor elk gedicht heb ik ze geïnterviewd en research gepleegd. Wie is hij of zij? Ik deed altijd nog aanvullend onderzoek naar een bepaalde actuele gebeurtenis. Vervolgens deed ik gemiddeld zo’n twee dagen over het daadwerkelijke schrijven van een gedicht.’

Het stadsdichterschap bleek een serieuze job, die veel van haar vergde. ‘Ja, het was best wel zwaar. Vooral vanwege de maandelijkse deadlines. Ik was heel veel tijd bezig met verzamelen, bellen, interviewen en regelen. Waar het om begonnen was, het dichten, kostte niet eens de meeste tijd. En dat elke maand opnieuw.’

Moes beschouwde het stadsdichten als een afstudeerproject. ‘Ik was al filosoof, maar ik wilde ook dichter worden. Ik kreeg elke maand commentaar op mijn werk van dichter Krijn Peter Hesselink uit Amsterdam en binnenkort gaat collega-dichter Ellen Deckwitz

kritisch naar mijn bundel kijken. Vanuit mijn opleiding als filosoof heb ik ook veel dingen kunnen toepassen. Zoals helder kijken en denken over zaken. Soms, als ik er echt niet uit kwam, dan paste ik heel bewust een filosofische methode toe.’

Rick van Rein en Peter Vardy, die op de UT hebben gewerkt, zijn ook geportretteerd in een gedicht van Moes. Alle mensen die de dichteres interviewde vonden haar gedichten uiteindelijk prachtig. Soms moest ze een beetje bijschaven. ‘Dan vond iemand een bepaalde zin toch wel erg confronterend. Ik gaf er dan een draai aan waar we beiden tevreden mee waren.’

Moes heeft meerdere favorieten gedichten, maar eentje springt er misschien toch wel uit in haar nieuwe dichtbundel. Het gaat over Sami Al –Obeidi, een man van Iraakse afkomst.

‘Zijn verhaal over Irak en het dictatorregime kwam heel erg bij mij binnen. Hij zei heel nadrukkelijk dat je zelf moet nadenken, en niet moet meelopen met een groep. En dat leeft hij nu ook na.’

Het stadsdichten zit er op, maar Moes is alweer volop bezig met andere projecten, waaronder een improvisatievoorstelling in samenwerking met UT-onderzoeker Femke Nijboer. En ondertussen is ze in te huren via haar eigen bedrijf Hofmuze, als dichter, muzikant, filosoof of als workshopleider. ‘Ik vind ontzettend veel leuk om te doen, zeker ook dingen die een connectie hebben met wetenschap en technologie. Daarom voel ik me in een omgeving als de UT ook zo thuis.’

De dichtbundel Enschedese Portretgedichten van Moes Wagenaar kopen? Dat kan onder andere bij de Union Shop of via www.stadsdichterenschede.nl.



UNIVERSITEIT TWENTE

Voorstellingen in Vrijhof Cultuurcentrum,

Maandag 11 maart, 12.35 - 13.35, Amphitheater

Team Peter: Het enge kind

Het duo Team Peter bestaat uit Peter van Rooijen en Wilko Sterke. De voorstelling gaat over enge kinderen, dingen die niet echt zijn en de waarde daarvan in een wereld waarin het immateriële immaterieel is geworden.

Maandag 11 maart, 20.15 – 22.00, Amphitheater

Concours om de Wim Sonneveld prijs

Voor het 26e achtereenvolgende jaar gaat het Amsterdams Kleinkunst Festival op zoek naar nieuwe kleinkunstenaars. Naar talent dat het verdient om gezien te worden. De zes kandidaten krijgen een professioneel coachingtraject en gaan theaters in Nederland langs voor hun try-out. In april is de finale in het DeLaMar Theater in Amsterdam.

De drie beste acts komen naar de Vrijhof. De halve finalisten zijn: Hilke Bierman, Nina de Kom en Cortijn Tonkes.

Maandag 18 maart, 12.35 – 13.35,

Amphitheater

Marjolijn van Heemstra: Gouden tijden, zwarte bladzijden

Bij Broodje Cultuur leest Marjolijn voor uit eigen werk. Ze debuteerde in 2009 als dichtster met de poëziebundel 'Als Mozes had doorgevraagd'. In 2012 verscheen haar debuutroman 'De laatste Aedema', een hartveroverende roman over afkomst, opvoeding, oude tradities en nieuwe waarden. Momenteel toert ze met 'Bouta', een voorstelling over de decembermoorden.



Dinsdag 19 maart, 20.00 – 22.00, Amphitheater

Pro Deo, Contramime & Nest: Battle of Culture

Voor meer informatie & reserveringen: www.cultuur.utwente.nl



Expositie

In de grote expositieruimte in de Vrijhof is vanaf 7 maart de tentoonstelling 'De lasten van deugd' te zien. Kunstnares Daphne Riedijk studeerde in 2007 af aan de AKI als beeldhouwer. Ze maakt prachtige beelden. Nooit grof of lomp, altijd licht, sprankelend, spannend. Ze combineert haar beelden met tekeningen. Al haar werk gaat over mensen, over aantrekken en afstoten, over menselijke (on)vrijheid. De opening is donderdag 7 maart om 16.30 uur. De tentoonstelling blijft te bezichtigen tot en met 17 april.

Studium Generale

Woensdag 13 maart, 20.00 - 22.00 uur, Forum Café (Stationsplein 1, Enschede)

Plastic Soep

In onze zeeën en oceanen drijft een gigantische hoeveelheid plastic. De 'verplasticering' van de wereldzeeën heeft grote consequenties voor flora en fauna. Hoe komt dit plastic in zee terecht? Kunnen we het afval eruit vissen? En hoe voorkomen we dat de plastic soep verder uitbreidt? Twee sprekers, Ir. Siem Haffmans en drs. Maria Westerbos, gaan het gesprek over dit onderwerp aan.

Dinsdag 26 maart, 19.30 - 21.00 uur, Vrijhof/Algora

De ziel van Japan

Een lezing over de bijzondere cultuur van Japan. Prof.dr. Rien T. Stegers is hoogleraar bedrijfscultuur, met als specialisatie Aziatische bedrijfscultuur, aan de Rijksuniversiteit Groningen. Tevens is hij directeur van het Centrum voor Japankunde. Hij publiceerde 'Japan en de onontkoombare Aziatisering van de wereld'.



Let the game begin!

Gamen is een populair tijdverdrijf. Dankzij de nieuwste technologische ontwikkelingen wordt het bovendien steeds leuker en spannender. Schoven we in de jaren tachtig Pac-Mannetjes over het scherm, tegenwoordig manoeuvreren wij door levensechte 3D-ruimtes. Maar de ontwikkelingen gaan verder. Op de UT wordt gewerkt aan een breincomputerinterface. Daarmee kun je met hersengolven direct een computer aansturen. Een joystick in je hoofd! Al dit gamen kan echter ook uit de hand lopen en een verslaving worden. Wanneer ben je game-verslaafd? Hoe vaak komt dit voor en wat zijn de consequenties?

Sprekers zijn: prof.dr. Anton Nijholt, hoogleraar aan de vakgroep Human Media Interaction van de faculteit EWI. Hij doet onderzoek naar verbale en non-verbale interactie met de computer. Dr. Maria Haagsma is psycholoog en promoveerde onlangs aan de UT met een onderzoek over factoren die bijdragen aan problematisch gamegedrag.

Studium Generale, dinsdag 19 maart, 17.30 - 20.00 uur. Vrijhof/Agora

voetbal in het museum
 TwentseWelle Enschede
 24/11/2012
 19/05/2013
ELF IDOLEN EN JAN MULDER
 www.twentsewelle.nl
 KORTING MET JE CJP-pas!

TwentseWelle

Wilminktheater

Antiquarks Duel van Steven Spielberg



Het Franse Antiquarks schreef nieuwe muziek bij 'Duel', de eerste film van Steven Spielberg. Een zakenman rijdt door de woestijn. Onderweg haalt hij een psychotische vrachtwagenchauffeur in. Een ijzingwekkende achtervolging volgt. De originele geluiden uit de film zijn behouden. De muziek is er als tweede laag overheen gespeeld. Dit cine-concert is een prachtige kans om deze spannende cultklassieker na veertig jaar te (her)ontdekken. Met live orkest!

Muziektheater € 19,20 incl. garderobe, koffie/thee vooraf en drankje
 wo 20 maart 2013 20:00 uur - Wilminktheater Holland Casino Zaal

Miss Montreal S-ss-sss-sanne!

Sanne Hans kennen we als de charmant stotterende frontvrouw van Miss Montreal. Samen met Thijs, Mitch, Peter en Kobus vormt Sanne een band die rockt en emotioneert. Tijdens dit theaterconcert laat Sanne niet alleen muzikaal het beste van zichzelf zien, maar leren we haar nóg beter kennen. Goede liedjes, een biertje, een traan, een glimlach: Wat wil een mens nog m-mm-mmm-meer?

Pop € 24,10 incl. garderobe, koffie/thee vooraf en drankje
 za 23 maart 2013 20:00 uur - Wilminktheater Holland Casino Zaal

Acda en de Munnik 't Heerst (reprise)

In 't Heerst' worden twee vrienden op hun reis door Amerika overvallen door een apocalyptische storm. Als de wind is gaan liggen, blijken de mannen in een decor van een stilstaande storm terecht te zijn gekomen. Terwijl ze wachten op hulp, ontspannen zich scènes, diepere gesprekken en alles wat de heren kunnen verzinnen om de tijd te verdrijven, natuurlijk afgewisseld met prachtige liedjes.

Cabaret & Comedy € 24,10 incl. garderobe, koffie/thee vooraf en drankje
 di 26 maart 2013 20:00 uur - Wilminktheater Holland Casino Zaal

Metropool

9 maart: Sven Hammond Soul (soul)

16 maart: Aszeszment vs H4rdcore (hardstyle)

23 maart: Riverside (prog.rock)

23 maart: The horse company + Death Letters + Mister and Mississippi (alternative)

28 maart: Nijve Live: Qeaux Qeaux Joans (roots/blues)

29 maart: Tim Knol and Kevn Kinney (roots)

30 maart: Legens of rock (U2/Deep Purple/Led Zeppelin (Tributes)

Meer informatie en kaartverkoop via www.metropool.nl

TwentseWelle

Lezing Sterrenwacht Westerbork-telescoop

Datum: 12 maart 2013

Lezing in samenwerking met de KNVWS: Dr. Ir. M. J. Bentum; WSRT (Westerbork telescoop)

De KNVWS-lezingen en de kijkavonden worden gehouden in het gebouw van TwentseWelle aan de Roomweg. (Werkelijk adres: Het Rozendaal 11, 7523 XG Enschede, tel. 053-4807680, www.twentsewelle.nl)

De bijeenkomst begint om 19.30 uur en eindigen ca. 22.30 uur.

De toegangsprijs voor de lezingen is € 3,00 voor volwassenen en € 2,00 voor jongeren tot 18 jaar en 65+ers. Leden van de KNVWS hebben gratis toegang.

Peter Stegmaier and Stefan Kuhlmann about research project DiscGo

The art of good abandonment

Thanks to the efforts of German-born Stefan Kuhlmann and Peter Stegmaier, the Department of Science, Technology, and Policy Studies (STePS) is about to participate in, and coordinate, a large European research project on the 'Governance of Discontinuation of Sociotechnical Systems' (short: DiscGo). What exactly will this project be about? Marloes van Amerom chats with project leader Peter Stegmaier to find out.

'When people first start thinking about the dismantling of technologies, they often feel as if nothing has ever vanished, just progressed. There is so much technology around us, old things have been combined with other ones and been developed into new things. But after some time you realize that there are a lot of areas where active discontinuation has happened – just think of the stopped NASA Space Shuttle program, the British coal industry, or the U.S. ice harvesting industry, which demised as a result of the technical feasibility and economic success of the first machines that could make ice at home, the predecessors of the refrigerator so to say', Stegmaier says. It is perhaps partially because of this sometimes inconspicuous exist of technologies that the practices of technology abandonment have, in contrast to the dynamics surrounding the uptake and introduction of new technologies, thus far been relatively overlooked, if not outright neglected by political scientists and other social scientists. 'As far as we know, there exists no other project studying the dedicated, purposeful abandonment of large sociotechnical systems - such as nuclear energy production, but also lighting through incandescent light bulbs,' Stegmaier reflects. Then, after a brief pause. 'That's one reason why we like this project so much, because it offers us

the rare opportunity to investigate yet untrodden research areas of innovation and policy.' Twinkle in eyes: 'In Stark Trek terms you could speak of spaces 'where no man has ever gone before.'

Silence

In shedding more light on the practice of technology abandonment the project may also assist in breaking the silence that often surrounds the abandonment of a so-called socio-technological system, defined by Stegmaier as 'a technology and the social relations surrounding it.' Politicians, industrialists and other stakeholders often communicate their decision-making processes regarding the termination and the ways they will go about it little in public. No wonder perhaps, says Stegmaier. 'With the exception of parties that always opposed the technology in question, such as environmentalist NGOs, many parties feel vulnerable doing so. Politicians and managers often fear getting accused of having set the wrong political or business directions, with failed public spending as a result. But the abandonment of certain techniques or strategies is an everyday practice; investment bankers and businessmen do so regularly, for example, h3. Case-studies. More insight into the trajectories through which technologies are usually abando-

ned can help to highlight the problems of action that the exit might represent for policy-makers, and thereby preparing them for complex decision-making.

To streamline that inquiry, Kuhlmann and Stegmaier chose four, rather diverse, areas in which they expect processes of dismantling to happen. One is the predicted exit of several countries, including Germany, from the production of nuclear energy. 'The shock of the Fukushima Daiichi accident represented a major turning point, although Germany has always had a strong anti-nuclear lobby. But ending nuclear energy provision won't be easy. For one thing, there will always be policies needed regarding the handling of nuclear waste, with radiation remaining active. Also, the abandonment of nuclear energy in Germany can be expected to have many cross-boundary spill-over effects. For example, it might affect the energy market and prices in neighboring countries. Yet, there has thus far been no coordination of the process at EU level.'

But the two researchers don't snub smaller technical devices about to be binned either; the incandescent light bulb (short: ILBs) is also a case-study. 'ILBs may be small, but many conflicting views underpinned their gradual phasing out for environmental reasons. In the end, anti-ILB activists skillfully managed to include ILBs in EU eco-design regulation processes thereby winning the case, in spite of emerging NGO protests around the high levels of mercury in the new energy saving lamps.'

To expand their knowledge base, Kuhlmann and Stegmaier will also focus on an already vanished technology, namely the once popular insecticide Dichlorodiphenyltrichloroethane (DDT), banned from agricultural use by UN agencies since 2004,



Stefan Kuhlmann, the Chair of STePS (I.), and Peter Stegmaier: 'Changing routines, habits and traditions is always a risk for policy-makers.'

as well as a technology whose disappearance remains doubtful: the combustion car engine.

Borderline case

'This is actually a bit of a borderline case,' Stegmaier admits. 'I mean, there are many forces at work trying to end their use, from the European Green Cars Initiative to national purchase subsidies for more environmentally friendly cars and measures promoting free parking for electrical cars in big cities. But even though large car manufacturers like Renault now develop and market cars using electric and other environmentally more friendly engines, cars with combustion engines remain by far the most popular ones among car owners. Abandonment of this engine, whether voluntarily or by law, seems therefore at this stage highly unlikely. But then, we think we need such an 'unlikely' case, too, to gain more of an insight into the spectrum of conditions that can potentially guide technology abandonment.' To make the research outcomes of the project as concrete and relevant as possible for struggling policy-makers, the project will also deliver a set of possible scenarios around discontinuation governance practices. "This is interesting for policy-makers and other concerned actors, as it

will allow them to imagine under which conditions and through what political, management and administrative means a larger or smaller socio-technical system could be terminated, or, in contrast, how still desired ones could eventually be protected from dismantling efforts. In a broader sense, these research outcomes are also useful for those monitoring the developments in the four selected technological areas. Finally, the project also sheds light on the work of lobbyists and the echo of citizens' initiatives in Brussels and member states' capitals.'

Shortsightedness

Particularly in these times of economic crisis and general uncertainty, the question of bringing unpopular policies to a successful end is a crucial one, says Stegmaier. 'Political shortsightedness or inconsistency can easily and rightly become an issue. Just think of the mercury in energy saving lamps (CFLs), the successor to, and replacement for, the incandescent light bulb, which was not even listed on the packaging. But this neglect was not without consequences. Following four years of negotiations, involving many non-governmental stakeholders, there is now a global, legally-binding treaty to ban products containing

mercury, including some CFLs, producing a new wave of innovation in this area. Acknowledging the problem from the start, rather than playing it down – as if no Minamata convention was in the air – could have made for more effective political decision-making and save costs.'

The talk of lobbies and citizens' initiatives brings to mind current public protest in the Netherlands around the extracting of gas from a natural field nearby Slochteren. This practice is alleged to cause the earthquakes that increasingly occur in the province of Groningen. What are Stegmaier's recommendations and expectations around this issue?

'The gas exploitation in Groningen is a central source for energy provision in the Netherlands, so discontinuation would be extremely difficult and, for the short term, undesirable. For the present, the only option is to continue while compensating affected parties for emerging ground and earthquakes. As for the long run, it is important to stay realistic. Governing the discontinuity of this central energy source would be a huge political task, requiring an enormous effort of justification and the need to communicate a great new vision for the Dutch energy provision. Having said that, nothing is impossible ...' |

Hester Trompetter about accepting pain

Help yourself

Person has pain, doctor gives medicine, pain is over. If only it were always this simple. Approximately 20 percent of the population suffers from minor or major chronic pains. For some of them there is only one recipe: learn to live with it. Hester Trompetter helps these people to reclaim quality of life.

TEKST: MARISKA ROERSEN | FOTO: GIJS VAN OUWERKERK >

'Every person wants to have control over their pain, and the human reaction is to try to avoid or solve it.' Hester Trompetter knows that this act of human nature is counterproductive, though. 'Some aches cannot be avoided or solved, and the technique will boomerang heavier discomfort to the patient.' Hester explains that because of the previous, many people start to do only what they have to do, and refrain from things they want to do. 'They simply lack the energy and time with all the efforts spent on reducing the pain.'

The PhD candidate likes to illustrate her research with a metaphor. 'Look at Waldorf and Statler, the two grumpy old men in the theatre of the Muppet Show. They always complain, but still the show goes on. The same applies to constant pain. The negative thoughts surrounding the agony are always there, but you can choose what you do with

them.' Hester's research evaluates Acceptance & Commitment Therapy. ACT helps patients to gain insights into the impact that fruitless attempts to control pain have on their lives. They are challenged to re-evaluate what they value and what they want to do in life. Patients are encouraged to transform their thoughts from "I wanted to have fun but I felt pain" into "I wanted to have fun and I felt pain."

ACT consists of several processes. The most important ones are acceptance, life values and mindfulness. Broad terms, indeed. There are multiple ways how these processes can be operationalized in therapy.

At the start of treatment, for example, patients can list all their previous attempts to loose or live with the pain. This can be very demotivating. Hester calls this the process of "creative hopelessness": 'People will become so desperate that they are open towards alternatives.' From this moment on,

PhDs are the backbone of our university.

But who are they? Every month, we introduce another PhD candidate to you. This month: Hester Trompetter: PhD candidate in the group Psychology, Health and Technology.

Hester helps patients to interpret moments of hurt in such a way that they do not let those demons decide how to live life anymore.

Another technique is to make patients determine their important life values, and map to what extent they currently live in correspondence with them. Often, there is a large discrepancy. 'Goals are then formulated and carried out step by step to minimize this inconsistency between current and valued status quo,' Hester elaborates.

In addition to acceptance and re-evaluating life values, mindfulness is a central component of ACT. Patients perform exercises to regain contact with their experiences and to be more aware of the present instead of past or future.

Pain does matter

Hester's research approach can be described as thorough. 'There were insufficient valid ACT scales available. I develop and test ACT scales in order to measure the processes. Next to that, we have implemented ACT as therapy in nine rehabilitation centres in The Netherlands. The patients receive multidisciplinary treatment, and we develop systematic plans on how they can use the ACT method in the best way. This includes the training of rehabilitation professionals. It helps us to apply our knowledge to daily practice. Next to that, I follow four patients on a daily basis for hundred days. In this way, I gain a deeper understanding of the unfolding of therapeutic principles over time within individuals.'

But that is not all. Hester has large ambitions and has begun to realize them. 'Me and my colleagues are currently testing if we can use ACT as online self-help tool. In the trail, 238 people followed nine online modules in nine weeks. Patients download instructions and receive weekly feedback from therapists by e-mail. We are now investigating what type of patients benefit from such an online approach and what patients do not.'

Will we ever live in a world where pain doesn't matter? Hester disagrees. 'You cannot say that pain does not matter because it does matter. We live in a world where everyone wants to live pain-free and carefree. But this is not realistic. Sooner or later we all encounter hurt and pain, and sometimes we can do nothing more than accept that. Nobody promised us anything, we just have to make the best of it.'



'UT has large Indian community'

Nupur Chowdhury is a PhD student in the Department of Legal and Economic Governance Studies. Her research is on the issue of legal certainty, in the context of multilevel product quality and safety regulation of medical products. She is from India.

TEXT: LEANNE BENNEWORTH | PHOTO: GIJS VAN OUWERKERK >



I first came to the Netherlands in 2006, to do my Master's in Public International Law in Amsterdam. I was back in Delhi when I saw an advert for a PhD position here in Twente on Academic-Transfer. I got the job and in 2009 I came here to start my PhD.

Although I had studied in Amsterdam, being in Enschede is different to being in the capital city. I'd been to Enschede once before, for a conference, so did have some idea what it is like. I'm from Calcutta and studied in Delhi, so Enschede seems very small to me – more like a town than a city. It's a good place to do research as there are fewer distractions than in a big city. I appreciate all the fresh air and greenery, but I'm a city person really!

The scale of the university is different too. There are three major universities in Delhi and they're all huge compared to UT. The University of Delhi has over 100,000 students!

As a technical university, UT attracts a lot of Indian students, so there's actually a large Indian community. That makes it easier to settle. There's a very active Indian students association here at UT - I used to be treasurer.

I miss Indian food, the food here is so different. Although there are no Indian restaurants in Enschede, there are a couple in Hengelo, both of which are quite good. I do have a favourite Dutch food though - bitterballen.

I'm nearly finished my PhD and I'll be leaving soon to go back to a job in Delhi. My family will come for their first visit here for my defense. I go back to India once or twice a year, but of course I still miss my family.

The thing I'll miss most about the Netherlands is the cycling. I learnt to cycle in Amsterdam, but never really cycled there because there is so much traffic and even the cycling is crazy, so I have really enjoyed cycling in Enschede. I love my bike (a Batavus Urban), I'm disappointed I can't take it back to Delhi. The thing I won't miss is the weather – I've never got used to the cold and the wind here.

My department is very supportive and I have made some good friends while I've been here. UT has good procedures and support mechanisms for making foreigners feel welcome. It has made me feel comfortable being here and I've had a good time! |



Wat willen de twintigers van nu?

We gaan van maatschappelijke verplichtingen naar individuele rechten en vrijheid. Aan het woord zijn Aik Kramer en Thijs Launspach, de schrijvers van het boek *Quarterlife*. De twintigers van nu staan op het punt om grote beslissingen te nemen over werk, studie, wonen, vrienden en relaties. Dat doen ze allemaal in de context van het individualisme.

TEKST: SANDRA POOL >

Het boek schetst in negen hoofdstukken wie die quarterlifers zijn: welke denkbeelden en dilemma's hebben ze en hoe gaan ze om met conflict en tegenslag? Quarterlifers zijn opgegroeid in een cultuur waar de individuele vrijheid en zelfredzaamheid centraal staan. Ze vinden deze vrijheden vanzelfsprekend. Niet alleen het individualisme, ook de overvloed van informatie is van invloed op de twintigers van nu. Door technologie is informatie altijd en overal beschikbaar. Hierdoor wordt de wereld steeds kleiner. Daardoor zien quarterlifers zich niet louter als inwoner van een stad of land. Ze zien zich eerder als wereldburger. Ze worden vaak aangespoord om iets van andere culturen te zien

door te reizen of door te studeren in het buitenland. Maar gevaren zijn er ook voor deze generatie. Denk aan overmatig alcoholgebruik, het co-mazuipen, het gebruik van drugs en het gebruik van middelen als Ritalin en Adderall om een nachtje door te studeren. Ook gameverslaving ligt op de loer. Al deze ingrediënten leiden tot een generatie die moeite heeft met het vinden van een balans tussen genieten en maathouden. Het beschrijven van generaties is niet nieuw. We kennen ze wel: de oorlogsgeneratie, de babyboomgeneratie, de generatie Nix. Elke generatie heeft kenmerken en problemen die passen bij de tijdcontext. Dat geldt ook voor de twintigers van nu. Zij groeien op in een tijdsgeest van individuele vrijheid. Hun eigen ontwikkeling staat voorop. Ze zijn

gewend te onderhandelen met het gezag en ze hebben een kritische houding.

Een boek over de fase van een quarterlifer, die volgens de makers van het boek van ongeveer achttien tot dertig jaar loopt, is ook niet nieuw. Eerder verschenen boeken over het dertigersdilemma, wat sterk overeenkomt met het quarterlife-onderwerp.

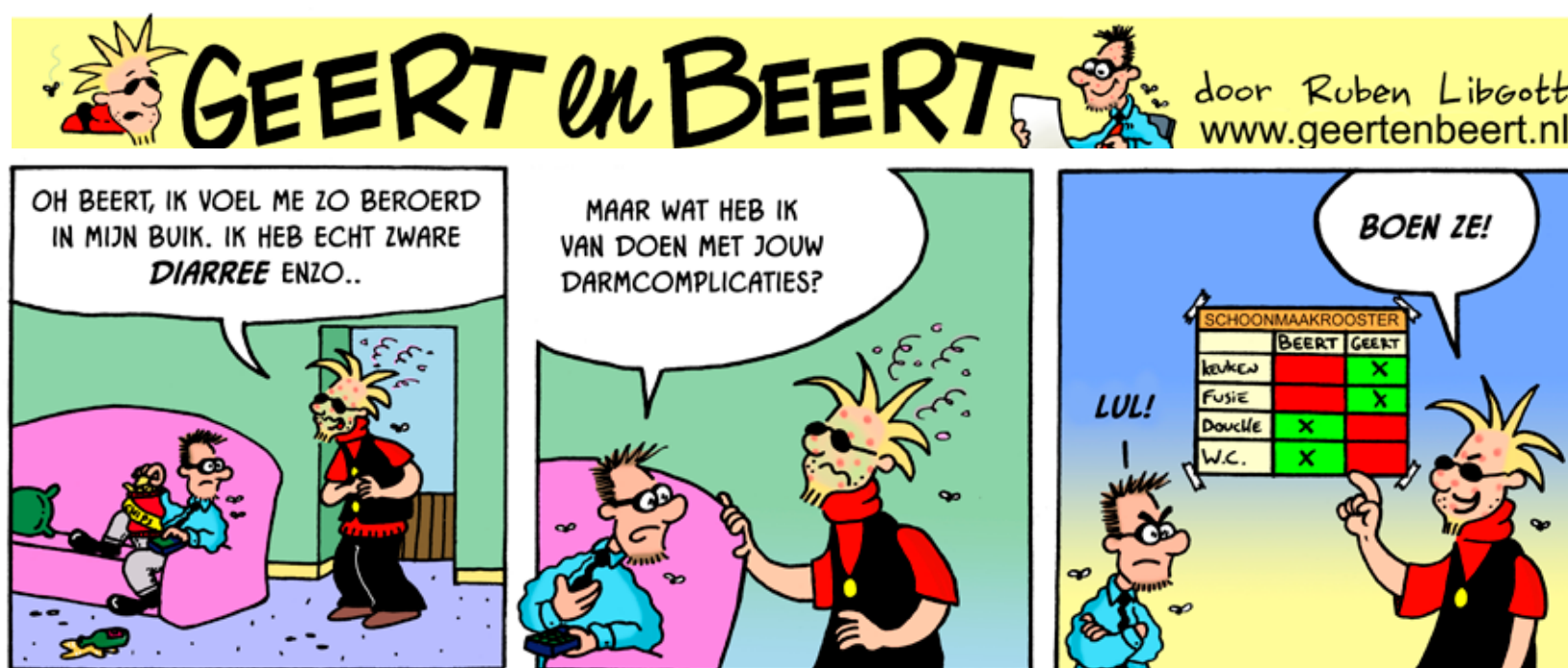
Voor dit boek hebben de makers materiaal verzameld uit bestaande literatuur en onderzoeken. Daarnaast hebben ze zestien quarterlifers geïnterviewd die allemaal hun eigen verhaal hebben. Passages uit de interviews komen terug in het boek dat ook voor de beschreven doelgroep bedoeld is. Het lezen ervan zal voor hen een feest der herkenning zijn. Ook de tips die op het eind worden gegeven, kunnen de quarterlifers helpen om kansen te benutten en keuzes te maken.

Daarnaast is het boek geschikt leesvoer voor docenten en werkgevers. Zij hebben of krijgen te maken met de twintigers van nu. Ze doen er goed aan het boek te lezen. Het creëert een besef dat we hier te maken hebben met een groep jongeren die, door de tijdsgeest waarin ze



opgroeien, heel andere denkbeelden erop na houden dan vorige generaties. Ze hebben niet automatisch respect voor gezag. Ze zijn altijd bereid te luisteren, maar laten zich moeilijk dwingen dingen te doen waar ze zelf niet het nut van inzien. Het is maar dat u het weet als toekomstige werkgever.

Quarterlife - kansen, kopzorgen en keuzes van de twintigers van nu, van Aik Kramer en Thijs Launspach is voor €17,95 te koop in boekwinkels en webshops.



Twenty Twente Tweets

7/2: **@heining**: Vandaag presentatie 'Schrijven voor het web' gegeven aan collega's. Volgens mij hebben ze nog leuke dingen geleerd :).

11/2: **@FemkeVonP**: Hoppa, eerste tentamen terug, 9! Hopen dat de rest ook zo goed gemaakt is

11/2: **@MarleenMolenaar**: Laten we die deur naar de gang maar even dichtdoen, dit wordt een hele mooie werkweek. #Qtop500 Wes met Alane en we vliegen door de kamer.

12/2: **@campusmanagerUT**: Gisteren kennismaking met @ibante. Living lab straks met lopende en vliegende robots op de #campus zou fantastisch zijn!

13/2: **@Titchener**: In 2000 haalden studenten @utwente goede grap uit. Gebouw Informatica werd omgedoopt tot "Format c" <http://j.mp/VSnbnH> - dank @utnieuws

14/2: **@dittaopdendries**: Een tekst in een (grijze) hoofdhaar van oud-collega @toonm beitelten. Geweldige middag gehad! #nanolab UT

14/2: **@ethymiosc**: Braking my neck together with a colleague putting the final touches on an #ERC project proposal. Deadline next week!

14/2: **@gijsvofoto**: Weet iemand of er ergens in #Twente een grote technische installatie wordt ontmanteld waarbij ik een foto kan maken voor @UT-Nieuws?

16/2: **@Atilla** Kerpisci Wil je FC Twente snel vergeten, kijk dan de Grammy's

17/2: **@katjahunfeld**: Citaat studente over verschil in studeren tussen NL & D: 'In NL antwoorden docenten op je mailtjes.'

19/02: **@WeeJeWel92**: Ben ik de enige die bij UT Nieuws' "Mijn Outfit" eerst probeert te raden welke studie de gefotografeerde student doet? :p



20/2: **@AYHoekstra**: Tomorrow to the UK for a two-day Consultation on The Future of Water in St. George's House in Windsor Castle.

21/2: **@MiriamLuizink**: Hoogste bieder Serious Request bezoekt #MESA+ Nanolab: Hij had er in december bijna 500 euro voor over... <http://bit.ly/12Kdhv3> @UTwente

22/2: **@MariekeBosman**: Over 10 minuten kom ik in de uitzending bij @tvefm!

24/2: **@lindaelise93**: En alweeeer brand in Enschede, ik zou bijna gaan verhuizen

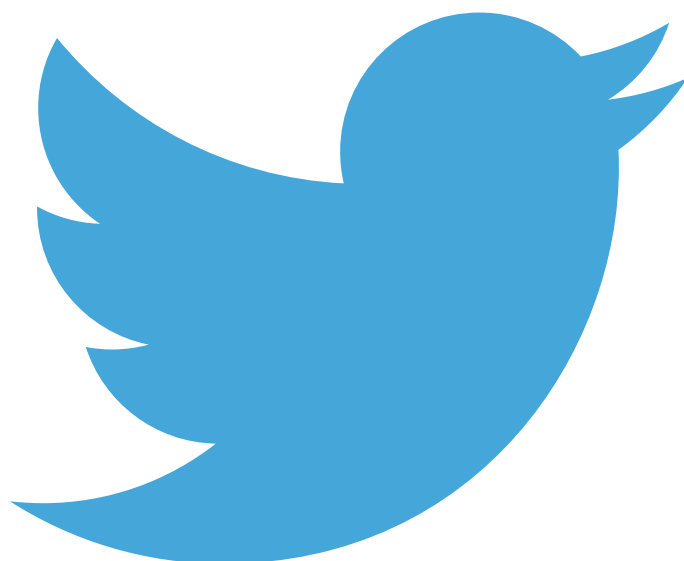
25/2: **@hinkebarry**: Alles liep gesmeerd! Werkbezoek Minister Kamp en persprogramma dankzij fijne collega's #utwente

25/2: **@MeneerSettelaer**: @gkaper Bij een willekeurig gebouw op de UT even vragen of ze nog een Apple lader hebben gevonden. Liggen altijd genoeg bij de gev voorw.

25/2: **@Gielsbrouwer**: Just arrived in Washington DC. Sending some mails before we'll go to see the White House

26/2: **@Sreblou**: Goede morgen, verkouden opgestaan. #hoest #zerestrot

26/2: **@mkoeneman**: Nog steeds hopen op een @TEDxNijmegen uitnodiging! Onderzoek op de IC van het Erasmus MC begint ondertussen concrete vormen aan te nemen.



UT Nieuws is er elke dag!



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

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!