

Onafhankelijk magazine van de Universiteit Twente  
jaargang 06 - nummer 8 - oktober 2016

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



**nieuws**

ACTUEEL EN ONAFHANKELIJK

EEN GROTE

**EER**

EREDOCTORATEN  
NEELIE KROES &  
EDWARD TUFTE

ALUMNUS  
DE SCHILDERSWIJK IN  
MET RICHARD BAAS

RECENSIE  
HAP AAN  
DE TAP



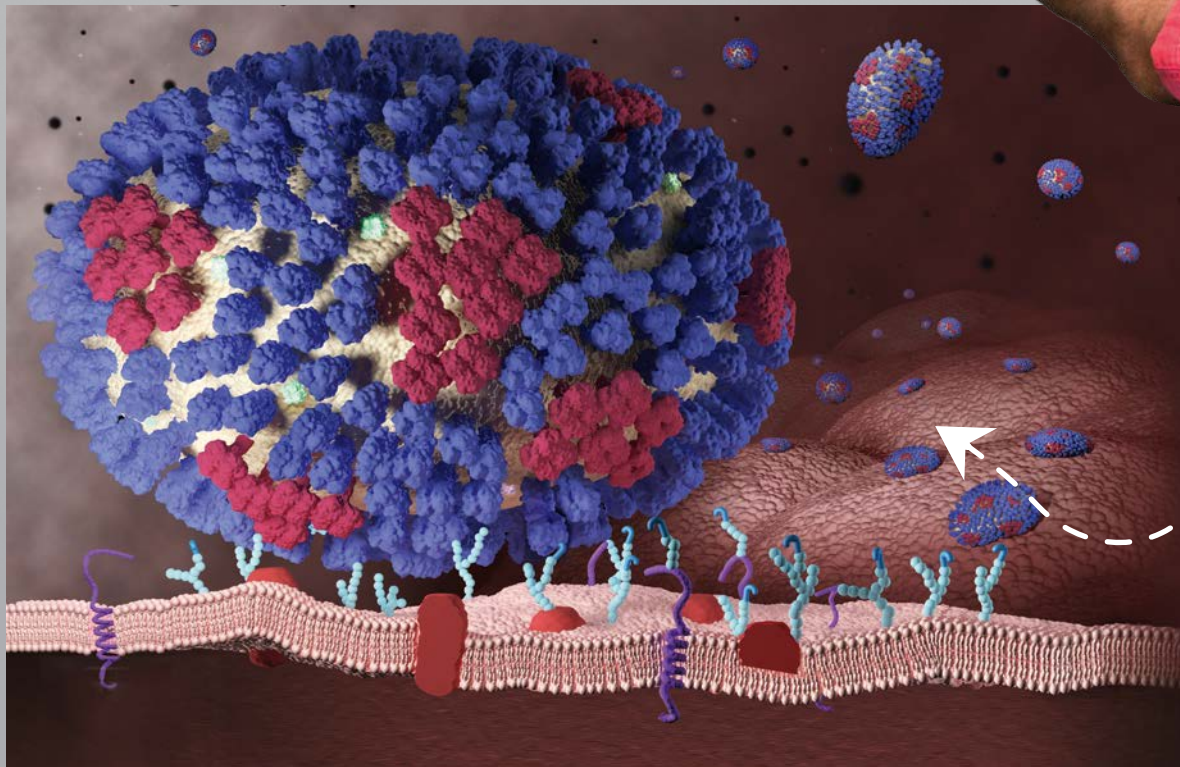
# IN DIT NUMMER



6

In dit nummer de eerste twee interviews met eredoctoren (in het novembernummer verschijnen de andere twee interviews, red.), die tijdens de dies in november een eredoctoraat van de UT krijgen. Kroes vertelt dat ze veel respect heeft voor de ondernemende houding van de UT. De Amerikaanse professor Edward Tufte heeft nog nooit voet op Nederlandse bodem gezet. En da's niet zo gek als je kunst maakt en beheerder bent van je eigen uitgestrekte landgoed.

14



12

Nu het mooie weer langzaam tot een einde komt, steekt het griepseizoen weer de kop op. Hoogleraar Jurriaan Huskens doet onderzoek naar griep. Hij werkt aan een meetapparaat op een chip dat voor een griepgolf kan voorspellen welk virus gevaarlijk wordt.




22

Je bent net vol goede moed begonnen aan je UT-studie. Echter... de studiedruk is hoog: elk kwartiel moet je alle punten halen. Maar er is meer dan studeren alleen; je hebt ook slaap nodig. En ontspanning. Als dat allemaal niet lukt, kun je maar beter op tijd bedenken waar de schoen knelt...



32

It is generally known that UT students of Creative Technology work on cool projects, so we decided to look somewhat deeper into their lives. We followed a group of Bachelor students during one of the busiest days of their year, a day of preparation for Gogbot, a big multimedia art festival in Enschede, where they were presenting their installation *Flyrity*. 

## EN VERDER...

- 4 Hoe is het eigenlijk met...? Eureka!
- 5 Column Enith Vlooswijk
- 10 Speeddate  
Column Niels Baas
- 11 Passie: Sven Overvelde
- 18 UT in beeld
- 20 Onderzoek: Chronische pijn
- 24 Alumnus: Richard Baas
- 26 Onderzoek: smart grids
- 28 Recensie: hap aan de tap
- 29 Sportrubriek: knotsbal  
Column Dennis Hans
- 30 Kennispark's successes? 
- 34 PhD: Jacco Smits 
- 35 What's Next  
Rat & Muis



[WWW.UTNIEUWS.NL](http://WWW.UTNIEUWS.NL)



UT NIEUWS



@UTNIEUWS



@UTNIEUWS

# HOE IS HET EIGENLIJK MET...?

## DE VRIJE STUDENT TWENTE

**D**e Vrije Student, een landelijke studentenpartij, deed enkele maanden geleden haar intrede in de Enschedese medezeggenschap. Nog vrij geruisloos, 'zeker op de UT', zegt de huidige voorzitter en Applied Physics-student Dorus Dijkstra. De partij heeft zich ook nog niet verkiesbaar gesteld in mei. 'We hebben ons vooralsnog hoofdzakelijk gericht op Saxion, omdat daar de eerst verkiezingen op de agenda staan, in november. Er is interesse en studenten zien zeker heil in onze standpunten. Het punt is nu om ze zo ver te krijgen dat ze zich verkiesbaar willen stellen.'

De Vrije Student Twente werkt volgens Dijkstra 'vanuit liberaal oogpunt'. 'We willen af van het vaste studiesysteem; er moet meer vrijheid komen in het onderwijs. We willen dat studenten meer keuzevrijheid krijgen op het gebied van studieverdieping, ondernemerschap en activisme, gesteund door een

studiecoach. Iedereen heeft zijn eigen talenten en voorkeuren, maar wordt 'gegoten' in een vast studietraject', aldus Dijkstra. 'Zoals bij TOM; daar ligt volgens mij ook meer de focus op rendement dan op kwaliteit.'

Dijkstra geeft toe dat het merendeel van de ideeën overeenkomt met die van DAS (De Ambitieuze Student), een andere, relatief nieuwe studentenpartij. 'Ik heb de vorige keer zelf ook op hen gestemd. Waar we in verschillen is dat wij ons vooral richten op studenten die zich puur met hun studie bezighouden, terwijl DAS er vooral is voor studenten die in commissies en besturen willen zitten.'

Het is de bedoeling dat de partij bij de komende universiteitsraadsverkiezingen meedoet, zegt Dijkstra. 'Tot die tijd willen we ons meer laten zien. Omdat we een landelijke partij zijn hebben we korte lijnen met de landelijke politiek. Ook daar willen we een verschil maken.'

**'Er moet meer vrijheid komen in het onderwijs'**

## EUREKA!

## GLOBE VERTALEN NAAR EEN PLAT VLAK



**D**e wereld is niet zoals we die zien. Dat wil zeggen; onze aardbol is onmogelijk te vangen in een plat vlak. De Mercatorprojectie, de wereldkaart die we met de papepel ingegoten krijgen en die geadopteerd is door bijvoorbeeld Google Maps, is volgens UT-hoogleraar Menno-Jan Kraak (ITC) maar een matige weergave. 'Deze kaart is in de zeventiende eeuw - het tijdperk van de ontdekkingsreizigers - opgesteld en had nut voor de scheepvaart. In de loop der tijd is de Mercatorprojectie in de klaslokalen terecht gekomen.' Boze tongen beweren dat dat te maken had met propaganda, maar voor Kraak is dat allerminst zeker. 'Het is natuurlijk denkbaar dat deze kaart het westen goed uitkwam met een relatief groot en in gevaarlijk rood afgebeelde Sovjet-Unie. Maar ik denk dat het vooral pragmatisme was: deze kaart werd gebruikt en voldeed naar behoren.' Een betere kaart is voorhanden, met de aantekening dat iedere kaart onherroepelijk vertekent. 'De zogenoemde Winkel-Tripelprojectie is een mooie manier om de wereld in een beeld te vatten', besluit Kraak. 'Een aantal scholen in Nederland, de Verenigde Staten en Duitsland gebruiken deze kaart, die geen hoeken heeft maar is afgebogen. Leerlingen zien daar een betere representatie van de wereld.'





# MANNELIJKE OERKREET

**H**ij gaat tekeer alsof hij een olifant over een traphekje moet tillen. Zo hard kreunt hij zelfs, dat ik bijna 112 bel. Totdat hij klaar is en zij begint te giechelen. Elke keer weer, meestal in het weekend, rond een uur of elf. Mijn burens hebben een fijn seksleven.

De volgende dag zie ik hem weer. Een heel gewone man op zijn heel gewone fiets die hij, net als iedereen in de straat, tegen het paaltje voor zijn huis parkeert. En ik vraag me af: maak je ook zo'n kabaal als je vrouw er niet bij is?

Dat is heus geen vraag van een buurvrouw die graag haar neus in andermans zaken steekt. Het is een raadsel dat veel wetenschappers al aan de orde stelden, maar dan over de vrouw: waarom maakt zij (vaak) zoveel geluid tijdens de seks met een partner? Want tijdens het masturberen kan er hoogstens een diepe zucht vanaf - terwijl dat toch dikwijls zeker zo lekker is. Biologen en antropologen vermoeden dat het een manier is om de mannen aan te sporen: hoor eens, ik vind het lekker, je bent fantastisch, ga vooral zo door. Je moet er immers niet aan denken dat zo'n vent halverwege het vrijen van gedachte verandert en zijn zaad alsnog in een concurrente spuit.

Heel plausibel, maar hoe zit het met de mannelijke oerkreun? Wetenschappers interesseert dat maar matig, ontdekte ik. Op zoek naar publicaties hierover vond ik wel een artikel

over mannelijke motten (*ostrinia furnacalis*) die een ultrasoon geluid maken als ze hun partner nemen. Dat heeft een verlamrend effect op de vrouwtjes, waardoor de kans kleiner is dat zij tijdens de daad ontsnappen. Ik geloof niet dat mijn buurmans gedrag dit effect kan hebben.

Overigens is er een interessant verschil tussen het gekreun van mijn buurman en dat van zijn vrouw: hij kreunt uitsluitend als hij klaarkomt (tenzij hij faket, uiteraard). Uit onderzoek blijkt dat vrouwen juist meer herrie maken rondom het orgasme van hun partner. Het lijkt dus voor de hand te liggen, dat mijn buurmans gebrul simpelweg voortkomt uit genot. Tegelijkertijd leert een korte, niet-representatieve rondvraag, dat ook veel mannen masturberen in stilte. Merkwaardig. Komt dat, doordat masturberen sociaal minder geaccepteerd is? Of is het mannelijke orgasme gewoon heftiger tijdens de seks met een partner? Masturbeert mijn buurman eigenlijk weleens geruisloos?

Ik durf het hem niet te vragen. Hij rijdt de stoep af, groet me en fietst fluitend weg.

**‘Je bent fantastisch, ga vooral zo door’**



**‘Lezen, schrijven  
en coderen moet  
absoluut in het  
basisschool-  
curriculum’**





UT-eredoctor Neelie Kroes:

# ‘UNIVERSITEITEN MOETEN EXCELLENTIE DURVEN TE BELONEN’

**Ze heeft niet één missie, maar meerdere. Onvermoeibaar gaat Neelie Kroes voorop in de strijd voor startups, de positie van vrouwen en het opnemen van coderen in het basisschoolcurriculum. Thuis in Wassenaar vertelt ze over keuzes maken en dromen verwezenlijken.**

**E**en sportieve grijze Audi staat glimmend in de zon voor de oprit van huize Kroes. De villa, ontworpen door architect Wim Quist, staat midden in de Wassenaarse wijk Rijksdorp, gelegen aan de rand van de stad. ‘Wil je buiten of binnen zitten?’, vraagt Neelie Kroes na binnenkomst. Deze zomerse dag in september nodigt uit voor een gesprek in de tuin. Op het terras vertelt ze dat ze het eredoctoraat van de UT een grote eer vindt. ‘Ik heb zeer veel respect voor de Universiteit Twente. Jullie hebben, voor de troepen uit, gezien dat managen en ondernemen gecombineerd moet worden met het curriculum in alle disciplines. De bestuurders destijds realiseerden zich dat het niet een vanzelfsprekendheid is om louter academici af te leveren, maar dat daar ook een ondernemersaspect bij hoort. Een buitengewoon belangrijk punt en daarin loopt de UT voorop.’

#### Veel positieve indrukken

Kroes bracht vorig jaar in haar rol als ambassadeur

van StartupDelta enkele bezoeken aan de UT. ‘Ik kreeg veel positieve indrukken. Slechts één negatieve: dat jullie zo bescheiden zijn! Maar, dat is gelukkig aan het veranderen. Jullie komen meer naar buiten met datgeen wat bereikt is. En ik ben onder de indruk van jullie houding. Het is heel Rotterdams: niet kletsen, maar doen.’

Ze vindt dat universiteiten een uiterst belangrijke rol spelen bij innovatie. ‘Jullie zijn de kweekvijver van de generatie die geconfronteerd wordt met immense veranderingen. Door de innovatieve digitale technologie is geen enkel aspect van het menszijn en de samenleving meer hetzelfde. Iedereen krijgt te maken met die ontwikkelingen en dat is veel meer dan een vierde industriële revolutie. Alles gaat op z’n kop.’ Universiteiten hebben volgens haar de taak studenten daarop voor te bereiden. ‘Deels door kennis en kunde, maar ook door de *mindset*: buiten de lijnen denken, creatief en innovatief zijn.’ Daarnaast liggen er veel kansen voor universiteiten, zegt Kroes. ‘Een academische instelling staat vandaag de dag midden ►



in de samenleving, omdat er zoveel gaande is. De digitale technologische ontwikkelingen beïnvloeden de gezondheidszorg, het klimaat, de economie en cultuur etc. Er zijn veel kansen. Neem robotica, daar liggen heel veel mogelijkheden. De UT grijpt ze aan met een interessante leerstoel en een uitstekende hoogleraar.'

### Traject zonder barrières

In de innovatieketen zijn volgens Kroes nog slagen te maken. De weg die de rijke wetenschappelijke kennis vanuit kennisinstellingen aflegt naar de markt kan efficiënter. 'Door een sneller en transparanter traject zonder barrières voor patent- en auteursrechten te realiseren. En als regio moet je extra aantrekkelijk zijn voor ondernemingen. De universiteit heeft een eigen terrein om dit te faciliteren en accommoderen. Blijf vooral heel alert op wat je nog kunt verbeteren', geeft ze mee. En ze maakt een punt: 'In Nederland zijn we van de consensus: een gelijke behandeling voor iedereen. Maar, op wetenschappelijk gebied zijn we daar niet mee gediend. In mijn ogen moet je de *guts* hebben om iemand of een faculteit die zó goed scoort, anders te behandelen. Dat moet je durven.'

Kroes onderstreept haar standpunt met een anekdote. 'Ik had eens een gesprek met de nummer één van Google en ik vroeg naar zijn indruk van Nederland en welke mogelijkheden hij zag. Zijn stelling was dat Nederland heel veel talent heeft, dat de universiteiten allemaal goed zijn, maar dat niemand excellent is. Niemand is Harvard, Stanford of MIT.' Ze vervolgt: 'Universiteiten moeten excellentie durven te belonen. Maar dat is niet Nederlands.' Ze vindt daarom dat kennisinstellingen lef moeten tonen om onderscheidend te zijn ten aanzien van ons huidige consensussysteem. 'Als je een center of excellence binnen je universiteit creëert en daar de herkenning en erkenning voor geeft, ontstaat er een vliegwieltje. Je krijgt een ambiance waarmee je buitenlandse top-hoogleraren en (potentiële) Nobelprijswinnaars aan je kunt binden. En dan volgt later ook de interesse vanuit de industrie, waardoor je wetenschappelijke kennis nog meer inzet voor de kenniseconomie.'

### Lopend naar voorstellingen

Tijd voor een kop koffie. Terwijl op de achtergrond zachtjes het geluid klinkt van bonen die in de machine worden gemalen, is de tuin met zijn riant vijver en vrij uitzicht een oase van rust. Hoe lang Kroes er nog blijft wonen, is de vraag; het huis staat te koop. 'Ik wil toch in de stad gaan wonen. Dit is een heerlijk en prachtig paradijs, maar naarmate je ouder wordt -en ik kan niet ontkennen dat ik dat word- is het ook wel lekker om in de stad te wonen en lopend naar voorstellingen te gaan.' Ze vervolgt: 'Ik heb geluk met mijn gezondheid en zo lang het

goed gaat, ben ik een gezegend mens. Ik ben geen golfer en reizen doe ik genoeg voor mijn werk.' Kroes werkt daarom liever aan enkele opdrachten, zoals ze het zelf noemt. Eén missie is het opnemen van coderen in het basisschoolcurriculum. 'Absoluut', zegt ze beslist. 'Lezen, schrijven en coderen. Het is zó ingebakken dat meisjes alfa zijn en jongens bèta.' Eeuwig zonde, vindt ze. 'Ik zie het bij mijn eigen kleindochter. Ze kreeg op haar zesde coderen op school. Ik vroeg: 'Wat vind je het leukste vak?' 'Coderen' was het antwoord. Het is net zoals met lezen, als ze het eenmaal kunnen, zijn ze er niet meer bij weg te houden.'

### Gelijke kansen

'We hebben met StartupDelta een enorme strijd geleverd om coderen in het curriculum te krijgen. Ik geloof er namelijk heilig in dat iedereen gelijke kansen moet krijgen. Als een kind thuis niet in aanraking komt met digitale ontwikkelingen, moet dat kind niet op een achterstand komen op school. En misschien moeten we coderen niet toevoegen aan de bestaande lesstof, maar moeten we met een blanco blad beginnen: wat is belangrijk voor morgen? En wat heeft een kind nodig om overeind te blijven én om bij te dragen?'

Of ze tijdens die gesprekken veel invloed heeft...?, zelf vindt ze van niet. Ze is wel in de positie om aandacht te vragen voor bepaalde zaken. 'Maar uiteindelijk moet er draagvlak zijn en kun je door het te bewijzen of door een beweging op gang te brengen een verandering teweeg brengen.' Dat wil ze ook voor de positie van vrouwen. 'Ik wil heel graag bereiken dat die gelijkwaardig wordt en dat vrouwen kansen pakken.' Een anekdote: 'Op mijn laatste dag als commissaris bracht ik een bezoek aan Rome. Ik wilde graag de vrouw ontmoeten die meedeed aan een robotiseringsproject met de universiteit van Turijn. Dat lukte. Die mevrouw was negentig! Zij woonde nog op zichzelf en er was een robot in huis. Ik vroeg naar haar leven. Ze vertelde dat ze op haar zeventiende was getrouwd en dat haar man het niet goed vond dat ze onderwijs genoot en ging reizen. Ze volgde haar man, maar vond het wel heel jammer. Ze zei: "Toen ik 72 was, overleed hij. Dat was mijn D-day. Ik ging naar school, volgde een universitaire opleiding, schreef boeken en ging reizen." De lering van dit verhaal is dat je nooit te oud bent om een droom te verwezenlijken. Zij moest tot haar 72 wachten om haar droom te laten uitkomen.'

Kroes is nog steeds bezig met het najagen van haar dromen. 'We worden allemaal ouder en dat biedt allerlei mogelijkheden. Maar je moet je afvragen wat je wanneer nog wilt doen. Als ik achterom kijk, zou ik zelf niet veel anders doen. Maar helaas, voor sommige missies lijkt je het eeuwige leven te moeten hebben.'


### Erepromotor Neelie Kroes

Willem Jonker, deeltijd hoogleraar secure datamanagement bij de faculteit EWI, is erepromotor van Neelie Kroes. 'Ze is een publiek figuur met een enorme staat van dienst'

Jonker kent Kroes met name uit de tijd dat zij Europees Commissaris voor de digitale agenda was. 'Ik ben naast mijn hoogleraarschap CEO bij EIT Digital, een Europees publieke en private organisatie die zich bezighoudt met onderwijs gericht op ondernemerschap en het creëren en laten groeien van bedrijven. In die tijd kwamen we elkaar wel eens tegen, al had ik meer te maken met haar staf en ambtenaren.'

Kroes bezocht tijdens haar ambassadeurschap bij Startup Delta meerdere malen de UT-campus. 'Daar zie je ook een direct raakvlak met de UT en het ondernemende karakter van de kennisinstelling. En verder is mevrouw Kroes natuurlijk een publiek figuur. Ze is erg geëngageerd met ICT en onderwijs, ze is bijvoorbeeld groot voorstander van het leren coderen op jonge leeftijd. Daarnaast is ze een boegbeeld voor vrouwen in de techniek en met name in de IT.'





**'De universiteiten in  
Nederland zijn alle-  
maal goed, maar geen  
enkele is excellent'**





## EEN SPEEDDATE MET... BERT KLOPPERS (45)

### Van beveiliging tot kerstpaketten

'Ik kan me de dag van mijn sollicitatiegesprek bij de UT, nu zo'n zestien jaar geleden, nog goed herinneren. Het was dertig graden, en ik kwam binnenlopen in een pak met stropdas. Ik zweette me kapot, maar desondanks werd ik gelukkig wel aangenomen. Ik werk op de afdeling inkoop, een heel diverse baan. Momenteel hou ik me bijvoorbeeld bezig met aanbesteding van onder andere de beveiliging, kerstpaketten, en nieuwe kopieermachines. Van alles wat dus. Het mooie is dat je met veel verschillende situaties te maken krijgt en dus constant blijft leren. Als er ad hoc iets geregeld moet worden, moet inkoop immers direct kunnen faciliteren. Het is dan ook zeker een uitdagende baan.'

### Kampioenswedstrijd

'Voetbal is mijn sport. Ik heb een jaarkaart van FC Twente en zelf voetbal ik ook. Momenteel speel ik in het vierde elftal van Vogido en voor UT zaalvoetbalteam Old Stars, maar heb in het verleden ook voor Vosta en A.J.C. gevoetbald. Mijn mooiste wedstrijd was een kampioensderby met Vosta tegen Rigtersbleek. Bij winst of gelijkspel zouden wij kampioen worden, bij verlies Rigtersbleek. Er kwamen zo'n 2500 toeschouwers kijken, machtig mooi. Helaas hebben we die wedstrijd wel verloren, maar goed.'

### Sneeuw en zon

'Skieën is een andere sportieve passie. Ik ga minstens één keer per jaar met familie richting de sneeuw. Daar tegenover staat de liefde van mij en m'n vrouw voor Ibiza, 'n ontzettend mooi eiland dat meer is dan één groot feest. M'n vrouw en ik komen daar zo ongeveer ieder jaar. We huren dan een auto en rijden het hele eiland af, want 'n beetje stilzitten in een hotel is niks voor ons. Dit jaar zal trouwens voorlopig even de laatste keer zijn. Ik word in maart namelijk voor de tweede keer vader. Een wonder, waar ik me nu al ontzettend op verheug.'

## COLUMN

NIELS BAAS, DOCENT COMMUNICATIEWETENSCHAP

## STOERE MOTORRIJDERS MET ROZE NAGELLAK



Wat antwoord jij als ik je vraag: wie ben je? Ben je een man, vrouw, vader, moeder, student, docent, onderzoeker, voetballer, fanatiek sporter, tekenaar? Kan allemaal waar zijn, maar is dit echt wie jij bent? Nee, het is WAT je bent. De vraag WIE je bent gaat veel dieper. Wie je bent is wat overblijft wanneer alles wat van voorbijgaande aard is wegvalt. Wat gebeurt er als je relatie uit gaat, je je baan verliest, je een blessure oploopt waardoor je niet meer kunt sporten? Wanneer je geaardheid

verandert? Wie ben je dan? Ben je dan ineens iemand anders? Nee, natuurlijk niet; wie jij in essentie bent verandert niet. Maar we zijn zo geneigd onszelf te labelen, in te delen in hokjes, dat we nooit precies weten wie we echt zijn. Stel jezelf eens de vraag: wie ben ik als mijn volledige verleden weg zou vallen, wanneer m'n naam zou verdwijnen, er geen toekomst was en het enige dat

bestond dit moment zou zijn? Jij in dit moment. Wie ben je dan?

Moeilijk om die vraag te beantwoorden? En toch gaat het hier in essentie om. Het is dan ook goed te begrijpen dat jij zoveel meer bent dan je labels, dan de persoon die je van jezelf hebt gemaakt. Want elk labeltje dat je

jezelf geeft vormt een begrenzing aan wie jij bent. Het plaatst een muurtje om je heen, terwijl jij juist als oneindig wezen met oneindige mogelijkheden deze wereld in kwam.

### 'De vraag wie je bent gaat veel dieper'

Ik droom van een wereld waar het er niet toe doet WAT je bent. In deze wereld bestaan stoere motorrijders met roze nagellak, mannen die een knuffel meenemen naar hun werk, mensen die huppelen over straat. Niemand die vraagt: wat ben jij? Nee, iedereen is volledig zichzelf en er zijn geen hokjes. Wat zou de wereld dan kleurrijk zijn.





## KAARTEN

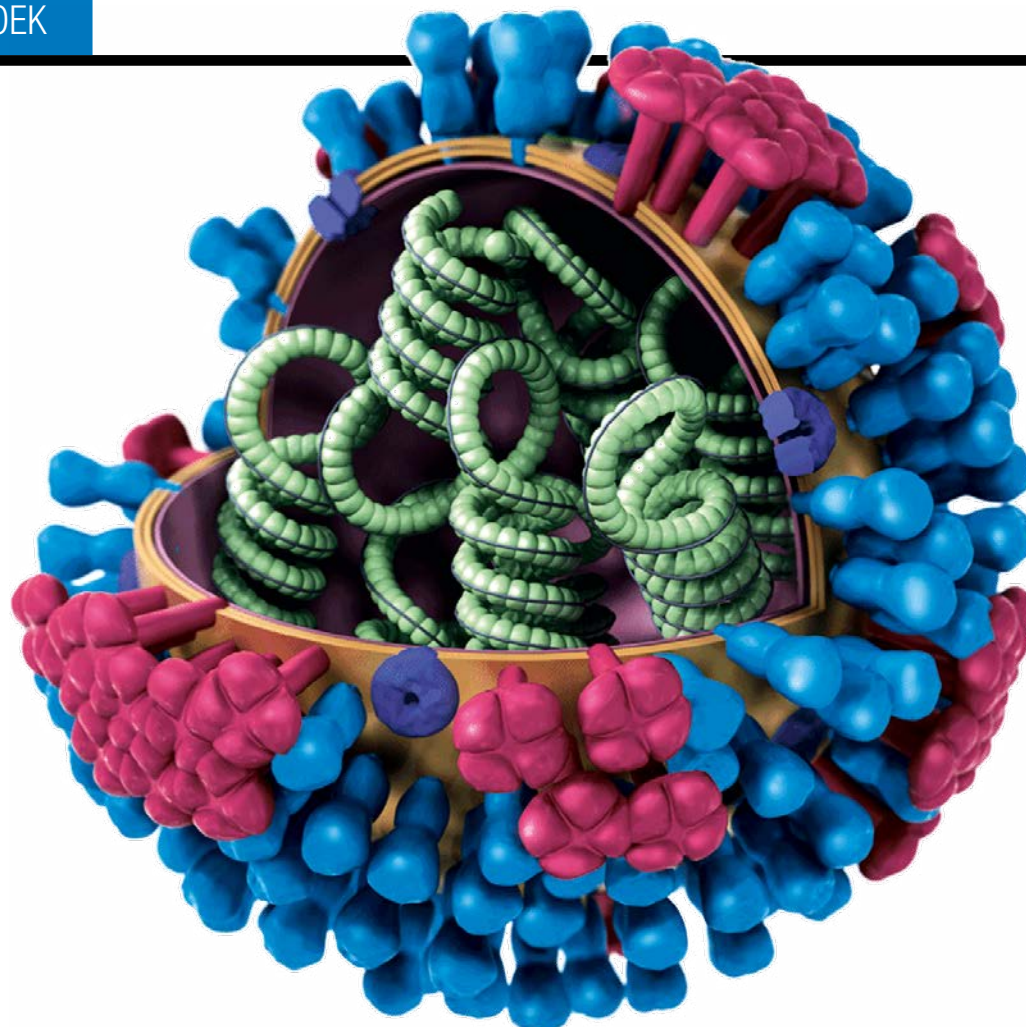
Bridge, een sport voor oude mensen? Niets is minder waar, zo bewijst student technische wiskunde Sven Overvelde (20). Afgelopen zomer werd hij zesde op het Europees Kampioenschap paren onder 21 en maakte hij een zilveren droomdebuut mee op het Wereld Kampioenschap voor landenteams onder 21 in Italië. 'Ik baalde heel even van de verloren finale, maar toen dacht ik 'wie kan nou zeggen dat 'ie tweede van de wereld is?'

Sven bridget al zo'n tien jaar. 'Op de basisschool kwamen er mensen van de Apeldoornse bridgevereniging langs voor een gastles. Ik vond het zo leuk dat ik het ben blijven doen.' Wat hem betreft verdient de denksport haar stoffige imago dan ook absoluut niet. 'Ieder spel is weer anders en je raakt nooit uitgeleerd. Daarnaast speelt de geluksfactor veel minder een rol dan bij veel andere kaartspelen. Met slechte kaarten kun je door een goede tactiek en een goede samenwerking met je bridgemaat nog steeds een mooie score halen. Verder vergt iedere partij aardig wat analytisch denkvermogen. Toernooien kunnen mentaal gezien dan ook best zwaar zijn.'

Het bridgen is volgens Sven prima te combineren met zijn studie. 'Ik besteed er per week aardig wat tijd aan, maar dat heb je in principe zelf in de hand. Afgelopen voorjaar heb ik wel even vrijaf genomen om me voor te bereiden op het EK en WK. Mijn bacheloropdracht heeft daardoor een klein beetje vertraging opgelopen, maar dat is eigenlijk alles.'

Van echte bridgeambities wil Sven niet spreken, wel van dromen. 'Geld verdienen met bridge kun je hier niet, maar in de VS wel. Daar pikken sponsors de grootste talenten op om partijen te spelen op het hoogste niveau. Dat is voor mij geen doel op zich, maar het hoogste niveau bereiken is wel de droom van iedere sporter.'





Chip van Jurriaan Huskens is griepgolf straks te slim af

# VIRUSSEN HOUDEN VAN ZOET

**Waarom dringt het ene griepvirus wel onze lichaamscellen binnen en het andere niet? En hoe komt het dat de vogelgriep overspringt op de mens? Chemicus Jurriaan Huskens van MESA+ werkt aan een meetapparaat op een chip dat nog vóór een griepgolf kan voorspellen welk virus gevaarlijk wordt.**



**A**ls iets een hoofdrol speelt bij een griepuitbraak, dan zijn het wel suikers. Want virussen, zo vertelt Jurriaan Huskens (1968), hoogleraar supramoleculaire chemie bij UT-instituut MESA+, houden van zoet. 'Zij gebruiken de suikers op de celwand van mensen en dieren om zich aan die cellen te hechten en om vervolgens in de cel in te breken en er hun DNA achter te laten.'

De Twentse chemicus sleepte begin dit jaar subsidies in de wacht van ruim een miljoen euro. NWO stopte de onderzoeker 780.000 euro toe, terwijl de Duitse VolkswagenStiftung er nog eens 225.000 bijlegde. Hiermee gaat hij dit najaar kunstmatige celoppervlakken fabriceren, die hij op een chip aanbrengt om het hechtingsmechanisme van virussen op de celwand na te bootsen. Met de chip gaan virologen testen welke vogelvirussorten riskant zijn voor de mens.

#### **Waarom weten we nog zo weinig af van virussen?**

Huskens: 'Wij weten dat griepvirussen kunnen overspringen van vogels op zoogdieren. Al tien jaar lang maakt het vogelgriepvirus H5N1 ook menselijke slachtoffers. En vorig jaar dunde ineens de zeehondenpopulatie op de Wadden uit. Dit bleek ook het gevolg te zijn van een vogelvirus. We weten echter niet waarom sommige virusstammen plotseling van dier op mens overspringen. Soms gaan daar maar heel weinig genetische mutaties van die stam aan vooraf, terwijl andere vogelvirussen, die reeksen van mutaties ondergaan, nog nooit een mens hebben besmet.'

De grote vraag voor virusdeskundigen is nog steeds hoe een virus zich van buiten de cel naar binnen wurmt om daar zijn DNA af te leveren. Huskens gaat voorlopig echter alleen onderzoeken hoe een virus zich aan de buitenkant van zo'n cel hecht. 'Een virus kan een mens of dier pas besmetten als het zich kan verbinden met de celwand. Wij gaan experimenteren met kunstmatige celoppervlakken van goud en van glas. Beide stoffen worden het meest kansrijk geacht om het ingewikkelde hechtingsproces van een virus aan de suikers op de celwand na te bootsen.'

Een virus bindt zich met meerdere eiwitten tegelijk via chemische interacties aan de celwand, vertelt Huskens verder. 'Wij noemen dit multivalentie. Het is een proces dat nog niet begrepen wordt. Door te variëren met de hoeveelheden en soorten suikers hopen wij te zien welke virussen zich graag hechten en hoe die hechting iets vertelt over hun infectiegevaar.'

#### **Duiken er wereldwijd niet wat veel onderzoekers op overspringende virussen?**

'Het is inderdaad in de mode geraakt. Interesse was er altijd al voor, maar je moet technisch wel in staat zijn tot dit onderzoek. Vanuit de biologie maakt nieuwe technologie het sinds kort mogelijk voldoende virussen in verschillende typen te kweken. Ook vanuit de chemie komen er nieuwe technologieën beschikbaar, waarmee je kunt onderzoeken welke suikers de hechting van een virus aan de celwand bevorderen. Dat kunnen wij nu chemisch nadoen op een kunstmatig gefabriceerd oppervlak. En dat stelt ons voor het eerst in staat te bekijken hoe het hechtingsmechanisme werkt.'

#### **Kan goud een celwand goed nabootsen?**

'Drie suikers doen het eigenlijke werk. Die zitten in de celwand en het virus knabbelt die suikers deels op. Voor ons is de grote uitdaging dat wij de suikers aan ons oppervlak van goud en glas moeten zien te lijmen. Dat doen we met lijmmoleculen. Wat wij nog niet zeker weten is met welke chemie we die suikers het best kunnen laten hechten. Dat gaan wij als eerste testen.'

Overigens is dat geen sinecure, want suikerchemie is volgens Huskens ingewikkeld. Zo heeft een menselijke cel bijvoorbeeld andere suikers dan cellen van vogels. 'Maar je kunt die twee suikers kant-en-klaar kopen in Rusland, bij synthesefirma's. Die leveren hele suikerbibliotheken. Wij lijmen beide soorten suikers op onze kunstmatige oppervlakken en laten daar de virussen op los. Als het goed is, zoeken menselijke virussen de menselijke suikers op en hechten vogelvirussen aan de vogelsuikers. Als wij dat kunnen aantonen, hebben wij het bewijs dat ons kunstmatige platform voor onderzoek werkt.'

#### **Hoe lang duurt het tot de chip werkt?**

'Ik heb goede hoop dat het kunstmatige platform er binnen anderhalf jaar staat. Het ontwikkelen van de chip vergt nog eens een jaar. Maar ik hoop dat wij al binnen twee jaar de eerste resultaten zien. Uiteindelijk willen we toe naar een meetsysteem dat bruikbaar is voor bijvoorbeeld de WHO en in Nederland het Erasmus Expertisecentrum. Doel is ieder virus dat de kop opsteekt al in het vroegste stadium te analyseren op risico's voor de mens. Nu moeten ze eerst langdurig een virus opkweken, straks testen zij rechtstreeks een bloed- of speekselmonster. Ik verwacht dat de chip ook bruikbaar is om te testen welke vaccins en antivirale middelen werken tegen een virus. En dat zou weer een mooie spin-off kunnen opleveren voor de universiteit.' |

**'Een virus kan mens of dier pas besmetten als het zich verbindt met de celwand'**





Eredoctoer Edward Tufte, statisticus en kunstenaar

# ‘SLIMME MENSEN SLIMMER MA

De *New York Times* noemt hem ‘de Leonardo da Vinci van data’. Zijn echte naam is Edward Tufte; statisticus, kunstenaar en een van de vier personen die in november door de Universiteit Twente tot eredoctor worden benoemd. De Amerikaanse emeritus hoogleraar aan Yale vindt echter dat zijn naam er niet zozeer toe doet. Wel zijn ideeën, want: ‘Ideeën zijn universeel, personen zijn slechts lokaal.’

**O**m nou te beweren dat Tufte een teruggetrokken bestaan leidt..., daarmee zou je hem én zijn verblijfplaats tekort doen. Zo’n 150 kilometer ten noorden van New York City, vlakbij het onaanzienlijke plaatsje Woodbury, Connecticut, ligt Hogpen Hill Farms verscholen in het landschap. Tufte (74) noemt het zijn studio, een plek die alerminst onaanzienlijk oogt. Eerder opzienbarend. Sereen, imposant, adembenemend.... En dat is ook precies wat Tufte wil bereiken als hij eens per jaar zijn wereld ontsluit voor het grote publiek; dat zijn bezoekers ademloos rondlopen in het 95 hectare grote beeldenpark, annex boomkwekerij en dat ze zwijgend opkijken van de (meer dan een miljoen kilo aan) beelden, die hij zelf heeft gecreëerd. Ergens in die enorme ‘werkplaats’ heeft Tufte zijn onderkomen. Een rood farm house aan een klein meertje, met daarin een boot in de vorm van een zwarte zwaan, aangeschaft door Tufte. Tot dan toe misschien wel het minst opvallende kunstwerk.

## Intens zien

‘ET, come on in.’ Zo stelt hij zich voor. En al snel steekt hij van wal. Tufte’s werelden – hoge wetenschap en hoge kunst, zoals hij ze noemt – zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Door een fenomeen dat Tufte ‘the thinking eye’ noemt. ‘Beide werelden vereisen intens zien en dat zien vertalen in een representatie, een uitkomst of object. Hoe dat gebeurt maakt niet uit, voor dat proces doen disciplines er niet toe. Disciplines kunnen mij niets schelen. Binnen veel universiteiten zijn honderden jaren geleden veel disciplines gecreëerd. Die zijn

volledig tegenstrijdig aan hoe de wereld is.’

Tufte kiest zijn woorden zorgvuldig, maar betrapt zichzelf niet zelden op uitspraken die tussen het botte en openhartige in zitten. ‘Middelmatigheid denkt na over disciplines. De rest van ons gaat het atelier of de werkplaats in en aan het werk. Disciplines draaien om zelfstandige naamwoorden, dingen doen om werkwoorden.’ Tufte vervolgt: ‘Ik wilde altijd al professor worden, maar ik vraag me nog steeds af in wat dat zou moeten zijn. Ik heb altijd gehouden van de academische wereld, vanwege haar slimme en jonge mensen, om haar heldere denkers. Niet om haar neiging de wereld op te delen in disciplines.’

## Iets maken

Tufte heeft een lange, indrukwekkende staat van dienst in de academische wereld. Niet voor niets is dit al het achtste eredoctoraat dat hij ontvangt. Hij behaalde zijn bachelor en master in statistiek aan Stanford University. Vier jaar later rondde hij zijn PhD in politicologie af aan Yale University. Na docent en hoogleraar op het gebied van politicologie te zijn geweest aan een andere vooraanstaande universiteit, Princeton, keerde hij terug bij Yale, als hoogleraar politieke wetenschap, statistiek en computer science. In 1999 ging hij met emeritaat.

Tussen 1983 en nu schreef hij vier boeken over data-visualisatie, waarvan ruim twee miljoen exemplaren zijn verschenen. Het vijfde, *The Thinking Eye*, komt eraan. ‘Ik heb een heel korte aandachtsspanne’, bekent Tufte. ‘Ik ben zo’n vijf tot tien keer in mijn leven gewoon weggelopen van succes. Ik had bijvoorbeeld door kunnen gaan in politicologie, maar ik wilde iets anders doen. Als ik na verloop van tijd niet iets

‘Middelmatigheid denkt na over disciplines’



# KEN'



### Erepromotor Menno-Jan Kraak

Het eredoctoraat voor Tufte is een gezamenlijk initiatief van de faculteiten BMS en ITC. Voor erepromotor Menno-Jan Kraak, hoogleraar cartografie (ITC), was Tufte een inspiratie om een eigen boek te schrijven. Daarin draait alles om een kaart, getekend door de Fransman Charles Joseph Minard in 1869. Die kaart toont in een oogopslag meerdere facetten van de Franse invasie in Rusland (1812) en is volgens Tufte 'misschien wel de beste infographic ooit gemaakt.' Met zijn onderzoeksveld – de cartografische weergave van tijd, dynamiek en veranderingen – in het achterhoofd, wilde Kraak niet alleen kijken of hij met de kennis en technologie van vandaag de dag de kaart van Minard kon verbeteren, er zit ook een persoonlijk verhaal aan de kaart verbonden. 'Ik kwam erachter dat een van mijn voorvaders deel uitmaakte van de mars naar Moskou. Hij zat bij de reserves en is uiteindelijk omgekomen bij de Berezina-rivier, op de terugweg', vertelt Kraak, die zelf naar die plek in Wit-Rusland is afgereisd. Of Minards kaart de beste is? Kraak: 'Eigenlijk is geen enkele kaart de beste. Iedere kaart is namelijk met een bepaald doel voor ogen gemaakt.'

anders doe, voelt het alsof ik niks aan het doen ben. Er zijn zo veel fascinerende dingen in de wereld om te begrijpen, over na te denken, om een bijdrage aan te leveren.'

Tufte denkt het liefst in problemen – en in het oplossen ervan. En hij werkt ook graag met zijn handen. Op die manier keek hij ook naar de boeken die hij zelf schreef, ontwierp en publiceerde. 'De meeste, vooral academische, boeken over datavisualisatie zijn lelijk. Ik wilde bewijzen dat ik iets kon maken dat mooi, slim en elegant zou zijn. Niet alleen academisch gewauwel over data en vormgeving, maar daadwerkelijk iets maken.'

### Caravan naar Mars

Tijd om naar buiten te gaan. Daar waar Tufte ideeën zich uiten in andere vormen. Terwijl zijn trouwe viervoeter Ace maar wat graag achter een tennisbal aanrent, vertelt Tufte geduldig maar gedreven over zijn kunstwerken die, volgens hem onbewust, in een diagonaal over zijn landgoed verspreid zijn. Een kunstwerk dat meteen in het oog springt is een caravan aan een enorme standaard. 'Die is bedoeld om naar Mars te gaan. Want het is eigenlijk gestoord om mensen naar Mars te sturen.' De kunstwerken ernaast representeren volgens Tufte de geschiedenis van de ruimtevaart. En de toekomst? 'Ik denk een wapen of tank, met "we've come to kill you" als verborgen boodschap.'

De woorden hoeven er volgens hem niet echt bij; een beeld alleen zegt doorgaans al genoeg. 'Beelden en natuurwetten zijn universeel', meent ET. 'Woorden daarentegen zijn heel lokaal bepaald. Praktisch iedereen kan visuele beelden interpreteren, maar woorden niet. Bovendien hebben woorden een beperkende invloed. Wanneer iets in een zin is vervat, zorgen de woorden ervoor dat je het niet anders meer kunt zien. Dat creëert vooroordelen', aldus Tufte, die vervolgens opmerkt: 'Er is kennis die eeuwig waar en juist is en die heet wetenschap. Maar misschien geldt dat ook voor andere gebieden.'

### Intellectuele armoede

Tufte wil in zijn vijfde boek, *The Thinking Eye*, verder graven in het zien en begrijpen van dingen. 'Kunnen we met dezelfde analytische blik naar de wereld kijken als naar een spreadsheet of gedicht? Kunnen we met dezelfde intensiteit zien in de echte wereld? Deze

landschapskunst is een manier om een beter begrip te krijgen van het materiaal. En belangrijker nog, van de lucht. Ik denk meer na over de lucht dan over het materiaal. Ik kan een prachtig schilderij aan mijn muur hebben hangen, maar na drie maanden zie ik het niet meer. Maar iedere keer als ik naar buiten ga, waan ik me op een andere plek. De lucht verandert zodra het licht verandert, als de kijker zich verplaatst, als het regent of waait, als de seizoenen veranderen, als de aarde draait. Dat is een oneindig complexere optische beleving.'

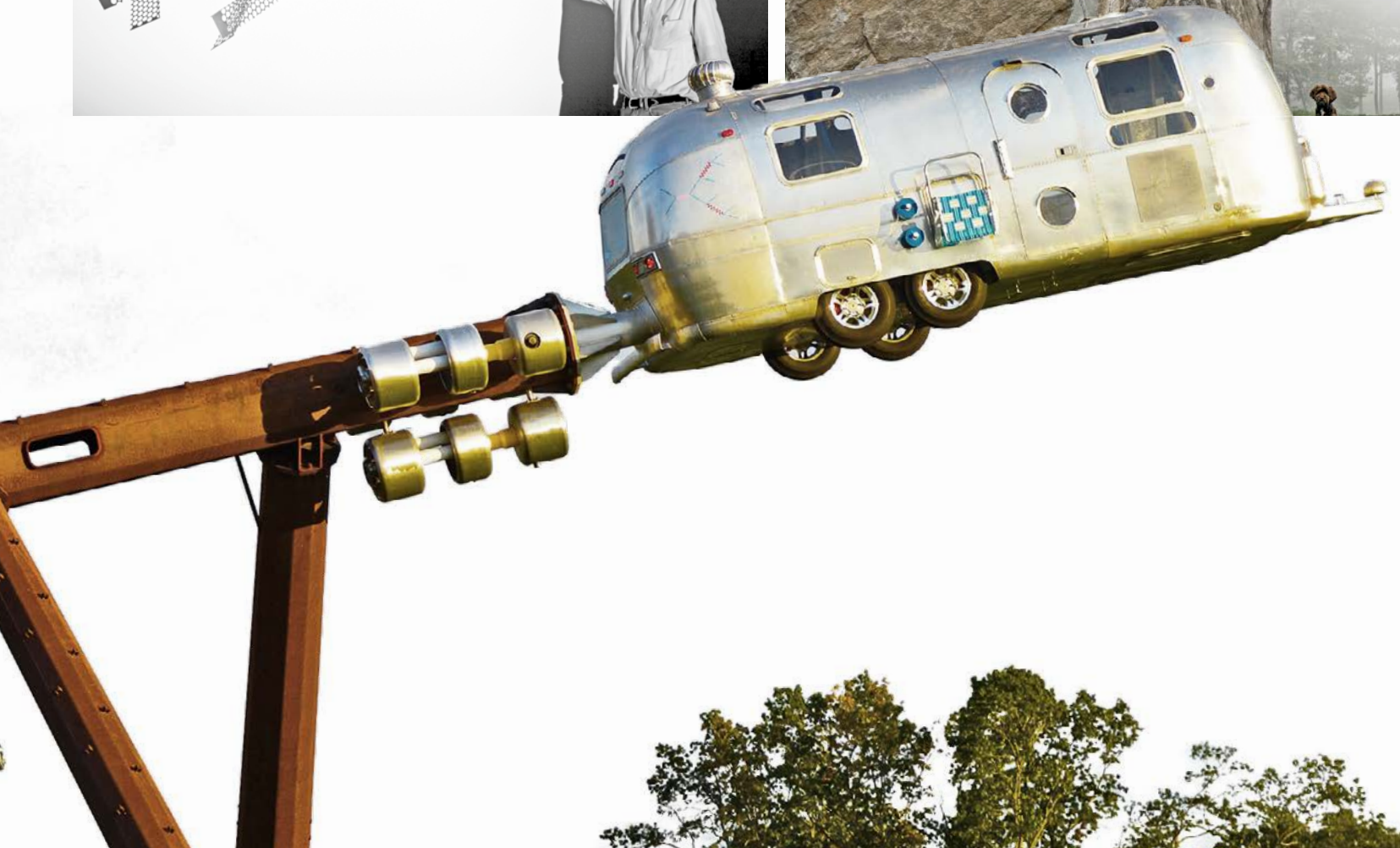
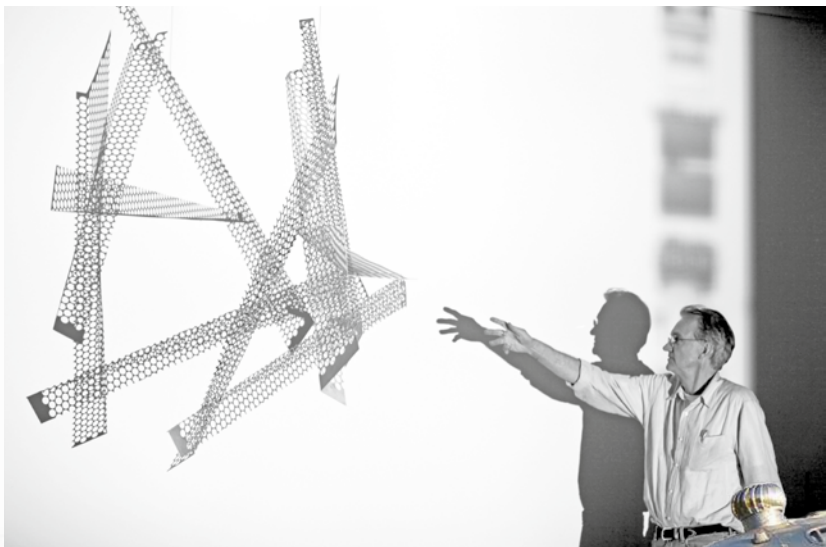
Tufte wil zich alleen nog maar richten op high science en high art. Hij is klaar met wat hij de 'war against stupidity' noemt. In die strijd schreef hij in 2003 een essay over wat er mis is met het gebruik van PowerPoint. Ook beschreef hij een overheidswebsite als intellectueel armoedig. 'Een beleefde manier om te zeggen dat het dom is', lacht Tufte. 'Maar het was wel kritiek die meteen werd begrepen door zowel de mensen die verantwoordelijk zijn voor de vormgeving als voor de inhoud.' Tufte vervolgt: 'Ik deed meer in de oorlog tegen stupiditeit, maar die is wereldwijd zo veelomvattend... je raakt gewoon uitgeput. Ik denk dat in Trump alles samenkomt wat voor intellectuele armoede staat. Het is zo slecht om woede, schijnheiligheid, haat en onwetendheid te combineren. All wrapped up in a bully.'

### Verborgene agenda

Hij zegt meer energie te halen uit positieve dingen. Een van die dingen is toeren door het hele land om colleges te geven. Tufte noemt het zijn hidden agenda: 'Slimme mensen slimmer maken'. Zijn werkplaats, Hogpen Hill Farms, blijft voorlopig nog zijn 'studio', zijn woonplek. 'Mensen kunnen het bezoeken als ik er niet meer ben. Mijn taak is om dingen te maken, niet om een museum te runnen.' Hij gaat het enorme landgoed achterlaten aan zijn stichting, die mag bepalen wat ermee moet worden gedaan. Maar tot die tijd wil hij nog minimaal twintig jaar productief zijn – in boeken en kunst. 'Ik heb nog zeker voor twintig jaar genoeg te zeggen en te doen.' |

In het volgende nummer de twee andere eredoctoren: Christoph Gerber en Hugh Herr.









## VISSEN

Het collegejaar is weer begonnen en dus hebben de studentenverenigingen hun verse vangst weer binnengehaald. Zoals gewoonlijk komt daar de nodige sisyfusarbeid bij kijken. Vieze wc's schoonmaken met een tandenborstel is een klassieker, maar de koelvijver van de Horsttoren droogleggen met 'n emmer en een kopje doet meer denken aan de twaalf werken van Heracles dan aan een studentengrap. Hoe dan ook, de vijver is nog vol en de heren zijn vertrokken. Hopelijk met een lidmaatschap op zak.







Promotie toont belang aan van meer pijnbestrijding

# ‘CHRONISCH PIJN VALT TE VOORKOMEN’

**Chronische pijn tast niet alleen de kwaliteit van leven aan, het levert ook torenhoge zorgkosten op. Alle reden dus om te proberen chronische pijn te voorkomen. En dat lijkt mogelijk, concludeert Jorien Pierik na bijna zes jaar promotieonderzoek aan de UT.**



**‘Pijn pleegt een fikse aanslag op kwaliteit van leven’**

**E**ven voor alle duidelijkheid: chronische pijn is niet hetzelfde als pijn die ontstaat door nog niet geheeld letsel. ‘Chronische pijn is iets heel anders. Het is het gevolg van een verstoring van de pijnsignalering in de hersenen’, laat Jorien Pierik (31) weten. ‘Als je een hersenscan van mensen met chronische pijn vergelijkt met die van mensen die daar niet aan lijden, dan zie je ook een andere hersenactiviteit.’ Hoe dat komt? Daarop moet de UT-promovenda het antwoord (nog) schuldig blijven. ‘Chronische pijn is een complex fenomeen. Hoewel wetenschappers het steeds verder ontrafelen, weten we niet precies hoe alles in elkaar steekt.’ Maar één ding is zeker: de pijn pleegt een fikse aanslag op de levenskwaliteit van de patiënt en brengt hoge zorgkosten met zich mee, ‘doordat mensen gaan shoppen om er vanaf te komen.’ Daar komt bij dat maar liefst 20 procent van de bevolking eronder gebukt gaat. ‘Chronische pijn is dus een enorm gezondheidsprobleem én een maatschappelijk probleem.’

Toen Jorien Pierik in 2010, kort nadat zij aan de RU Groningen haar studie medisch farmaceutische wetenschappen (management en policy track) had afgerond, aan haar promotietraject bij Health Technology and Services Research begon, wilde ze vooral onderzoeken welke risicofactoren bepalend zijn voor

de transitie van acute naar chronische pijn. Op basis daarvan zouden dan in de toekomst preventieve interventies ontwikkeld kunnen worden om chronische pijn te voorkomen. Als ze eind dit jaar –‘Ik hoop op 1 december te promoveren’- haar proefschrift verdedigt, kan ze meer dan alleen risicofactoren noemen; ze kan ook handvatten aanreiken om chronische pijn te voorkomen.

## **Van schouder tot vingertopje**

Om dat te bereiken voerde Pierik onderzoek uit onder ruim 800 mensen van 18 tot 69 jaar, die zich met extremiteitenletsel –‘van schouder tot vingertopje en van heup tot teen’- hadden gemeld op de Spoedeisende Hulp (SEH) van MST in Enschede. ‘Het ging daarbij alleen om wat wordt genoemd ‘stompe trauma’s’, zoals botbreuken, verstuikingen, spierscheuringen of uit de kom geraakte gewrichten.’ Van de 803 patiënten die mede via de SEH-verpleegkundigen waren uitgenodigd voor het onderzoek, konden er zo’n 450 een jaar lang worden gevolgd. 44 procent van hen gaf aan na zes maanden nog pijn te hebben op de plek van het letsel en ruim tien procent had zelfs matige tot ernstige chronische pijn. Aan de hand van vragenlijsten werden alle deelnemers gescreend op een vijftigtal risicofactoren voor het ontwikkelen van chronische pijn, zowel psycho-





sociale als biomedische. ‘We hebben onder meer gekeken naar geslacht, pijnvaring en soort letsel, maar ook naar de mate van angst, de lichaamsconditie vóór het ontstaan van het letsel en de pijnmedicatie. En zelfs of ze een letselschadeclaim hadden ingediend.’

### Zes risicofactoren

Uiteindelijk tekenden zich zes risicofactoren af. Wat volgens Pierik een rol speelt bij het ontstaan van chronische pijn zijn: 1. een gevorderde leeftijd, 2. een slechte fysieke conditie voorafgaand aan het letsel, 3. de aanwezigheid van andere chronische pijn, 4. het ‘catastroferen’ van de pijn, 5. de ernst van het letsel en 6. de aanwezigheid van ernstige pijn bij het verlaten van de SEH.

‘Slechts twee van de risicofactoren zijn modificeerbaar’, meent Pierik. ‘Mensen die piekeren over pijn en ten aanzien daarvan pessimistisch zijn lopen een verhoogd risico op het krijgen van chronische pijn. Maar wellicht valt dat, bijvoorbeeld met cognitieve gedragstherapie, te voorkomen of kunnen mensen leren beter met de pijn om te gaan.’

Misschien nog wel opmerkelijker is de constatering dat degenen die met veel pijn de SEH verlaten een groter risico op chronische-pijnklachten lopen. ‘Dat betekent dat je in een zo vroeg mogelijk stadium

moet zorgen voor pijnstilling. Er zal dan ook meer aandacht moeten komen voor goede pijnbestrijding bij acute pijn’, constateert Pierik.

Overigens is er door collega-onderzoekster Sivera Berben, die zich in Nijmegen eveneens over deze problematiek boog, inmiddels een protocol opgesteld om pijnbestrijding in de acute zorg te verbeteren. Bij MST is dit al geïmplementeerd en het blijkt effectief, zoals Pierik uit onderzoek weet.

### Gerichte voorlichting

Maar ook de patiënt zelf moet van het belang van pijnbestrijding doordrongen raken. ‘Nu weigert een op de vijf patiënten nog pijnstillers. Er zal dus gerichte voorlichting moeten komen over de noodzaak van pijnmedicatie,’ voorziet Pierik.

Zelf kan zij daar in haar huidige functies als beleidsmedewerker in zowel de huisartsenzorg bij de Federatie Eerstelijnszorg Almelo e.o. als bij Bureau Acute Zorg Euregio al een aardig steentje aan bijdragen. Na haar promotie, als ze fulltime bij het laatstgenoemde bureau aan de slag gaat, kan ze haar kennis ook aan de andere kant van de grens verspreiden. En dat zal ze zeker doen. Want dat er iets moet gebeuren om chronische pijn te voorkomen, staat volgens Pierik wel vast. ‘Gelukkig lijkt dat op basis van dit onderzoek mogelijk.’ |

**‘Mensen die piekeren lopen meer risico op chronische pijn’**



Een op de vijf UT-eerstejaars stroomt niet door naar tweede studiejaar

# ‘SOMS LEIDT ER EEN ANDERE WEG NAAR JE DOEL’

De studiedruk is hoog: elk kwartiel moet je alle punten halen. Maar er is meer dan studeren alleen; je hebt ook slaap nodig, ontspanning, sociale contacten... Als dat allemaal niet lukt, kun je maar beter op tijd bedenken waar de schoen knelt.





**E**en aantal jaren geleden – nog voor de invoering van het TOM-model – ging ik technische natuurkunde studeren aan de UT. Ik vind elementaire deeltjes interessant en dan is die studie *the way to go*. Een half jaar later had ik 5 EC gehaald en zat ik er helemaal doorheen. Ik deed mijn uiterste best, stak er genoeg uren in, maar het was duidelijk: dit was niet de studie voor mij.

Volgens cijfers van studiekeuze<sup>123</sup> stroomt één op de vijf eerstejaars op de UT niet door naar het tweede studiejaar. Studentepsycholoog Caroline de Koning schat dat daarvan ongeveer één op de drie stopt omdat het niveau te hoog gegrepen blijkt. ‘En dat is soms lastig om toe te geven,’ aldus De Koning. ‘Want je hebt vwo gedaan, dan denk je dat dit ook wel moet kunnen.’

### Wel goede richting

Volgens De Koning kiezen de meeste studenten wel de goede richting. ‘Dat zie je terug in de studiekeuzetest. Als het dan toch misgaat moeten ze misschien meer uren maken of hun studie-uren beter besteden. Voor dit soort studenten kan een zelfmanagementcursus of de studiestimuleringsgroep een uitkomst zijn. Zoals trouwens ook voor studenten die het op het vwo makkelijk hebben gehad en nu merken dat ze nog moeten leren hoe ze moeten leren.’

Voor andere studenten kan een bepaald aspect van de studie een probleem zijn, vervolgt De Koning. ‘We horen wel eens dat studenten struikelen over wiskunde of Engels.’ Dan kan het volgens de studentepsycholoog een optie zijn om te kijken naar een soortgelijke studie met bijvoorbeeld minder wiskunde erin op het hbo of een andere universiteit.

### Wiskunde

Voor Kevin van Langen (25) was de wiskunde een struikelblok bij zijn studie elektrotechniek. ‘De keuze voor elektrotechniek was logisch; vroeger vond ik het al leuk om dingen te knutselen. Maar toen ik eenmaal studeerde merkte ik pas hoeveel wiskunde er in zat. En dat vak lag mij totaal niet. Mijn tentamens gingen steeds slechter. Uiteindelijk ben ik halverwege het tweede jaar gestopt.’ Tijdens zijn studie ontdekte Kevin echter wel dat leidinggeven hem goed lag. ‘Dat kwam vooral in groepswerk naar voren. Daarom voelde de overstap naar bedrijfskunde op de UT uiteindelijk heel logisch.’

Kevin bleef destijds bewust op de UT. ‘Ik had mijn vrienden hier, ik zat lekker.’ Ook De Koning hoort vaak van studenten dat ze op de UT willen blijven. ‘Ze hebben hier al een leventje opgebouwd. Om dat elders opnieuw te moeten kan best eng zijn.’

Maar op de UT blijven is niet voor iedereen een optie. Soms past een studie op een andere universiteit beter bij je of ben je op het hbo meer op je plek. Zelf ben ik zo iemand voor wie het hbo de uitkomst was. Ik wilde eigenlijk wel in het vakgebied van de natuurkunde blijven, maar technische natuurkunde op het hbo trok me niet en klassieke natuurkunde ook niet. Uiteindelijk ben ik de opleiding journalistiek gaan volgen om wetenschapsjournalist te worden.

### Niet negatief

Kevin en ik kijken geen van beiden negatief terug op onze eerste studiekeus. Kevin: ‘Zonder mijn ervaringen bij elektrotechniek had ik nooit gedacht dat leidinggeven bij me zou passen. Ook weet ik door mijn engineering background heel goed wat de technische mogelijkheden zijn, wat realistisch is en wat niet.’

Zelf heb ik nog steeds een grote affiniteit met natuurkunde. Voor mijn afstuderen heb ik een reportage over CERN (Europees onderzoeksinstituut in Genève, red.) gemaakt en ben ik bij de detector naar beneden geweest. Om daar te staan... dat was toch wel een ‘natuurkundedroom’.

De Koning: ‘Je kunt in een andere studie vaak je vrije ruimte benutten om iets te doen dat met je favoriete vakgebied te maken heeft. Of je volgt een andere weg naar hetzelfde doel. Na een hbo-studie kun je bijvoorbeeld ook doorstromen naar een universitaire master. Maar zoek wel altijd iets dat je boeit, want het is belangrijk dat je straks plezier hebt in je werk. Dat moet je immers nog heel lang doen.’

Twijfels over je studie? Maak een afspraak met de studiebegeleider, mentor, decaan of de studentepsycholoog. |

**‘We horen wel-eens studenten struikelen over wiskunde en Engels’**

### Studiefinanciering

Als eerstejaars kun je tot september 2020 een aanvullende beurs ontvangen en tot september 2021 een reislening, als je een eenjarige master doet. Bij een tweejarige master is dit een jaar langer. Je kunt geen extra studiefinanciering krijgen als je wisselt van studie: het aantal maanden financiering dat je voor je eerste studie hebt gekregen, krijg je tijdens de tweede studie minder. Je lening loopt in alle gevallen door en moet je altijd terugbetalen.

Als je stopt met je studie voor 1 februari, wordt de aanvullende beurs, als je die hebt ontvangen, een gift. Je reislening wordt een gift als je pas 1 september verder instroomt. Als je per 1 februari een andere studie begint, loopt die gewoon door. De resterende maanden aanvullende beurs en reislening die je ontvangt worden een gift als je je diploma voor september 2026 haalt. Voor meer vragen over je studiefinanciering, neem contact op met DUO.



Met alumnus Richard Baas mee de Haagse Schilderswijk in

# MEER DAN BOEVEN EN BELEID

**Richard Baas (bestuurskunde, '08) verruult iedere vrijdag zijn kantoor op het Ministerie van Veiligheid en Justitie voor de straten van de Haagse Schilderswijk. Daar bewaakt hij als vrijwillig politieagent niet alleen de openbare orde, maar dient hij vooral de samenleving. Die combinatie leverde hem de titel 'Ambtenaar van het Jaar' op.**

**B**aas (31) kan niet over straat zonder om de haverklap hartelijk begroet te worden door bewoners uit de Schilderswijk. Op het eerste oog is dat een vreemde gewaarwording in een volkswijk die bekend staat om z'n rellen, criminaliteit, radicalisering en werkloosheid. Dat er problemen zijn in de 'krachtwijk' ontkent Baas niet, maar hij prijst zich gelukkig met zijn positie. 'Al is het maar één dag in de week, al is het misschien maar één persoon die ik kan helpen op zo'n dag, ik kan hier net even het verschil maken. Uiteindelijk doe je het juist voor de ander. Je bent als ambtenaar 'diener' van de samenleving.'

### Ivoren torens

Even daarna klampt een bejaarde man met rollator hem aan. Baas maakt een praatje en het blijkt dat de man vijf meter verderop de trap op moet naar zijn woning. Als de deur automatisch opent, tilt Baas de

rollator de trap op en staat hij klaar om de traplift naar beneden te sturen. Dat slaat de man in plat Haags af. 'Lopen is goed voàh me gezondheid.' Na nog een kort babbeltje gaat Baas weer door, de wijk in. De bestuurskunde-alumnus wijst naar twee immense gebouwen iets verderop. Het zijn de kantoren van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en van Veiligheid en Justitie, die boven de Schilderswijk uittorenen. Baas noemt het een treffend beeld voor de kloof tussen beleid en praktijk. 'Het lijken inderdaad wel ivoren torens zo, hè? Het is zo ontzettend dichtbij, maar ook zo ver weg. Ik werk hier al vijf jaar lang iedere vrijdag, maar ik kom hier nooit een collega van het ministerie tegen. Terwijl het werk van welk ministerie dan ook – van Veiligheid tot Onderwijs – hier gewoon op straat ligt.'

### Teheran

Opgegroeid in Utrecht, begon Baas in 2003 met zijn studie bestuurskunde aan de UT. 'Het is de oudste





bestuurskundeopleiding van Nederland, dus ik dacht dat het hier wel goed zou zitten. Daarnaast sprak mij de kleinschaligheid van de campus erg aan. Ik mis het wel, eerlijk gezegd.'

Baas richtte zijn blik ook snel naar buiten. Zo liep hij stage in de hoofdstad van Iran, Teheran, waar hij onderzoek deed naar mensenrechten. Baas: 'Ik vond het Midden-Oosten altijd al erg boeiend. Je kunt het vergelijken met de Schilderswijk; er wordt heel veel over gezegd en geschreven. Ik wilde weten hoe het nu echt zit.' Na een master European Studies, die hij in 2008 afrondde, kon hij aan het werk bij het Ministerie van Buitenlandse Zaken. In de avonduren was Baas te vinden op de Politieacademie.

### Met een glimlach

Op een rustige, zonnige dag als deze vrijdag, lacht de wijk Baas toe. En andersom ook, bijvoorbeeld als hij een chauffeur van een bestelwagen berispt omdat deze in een eenrichtingsweg hard achteruit scheurt. Of wanneer hij aan conflictbeheersing doet op het moment dat de gemoederen even hoog oplopen wanneer een bestuurder wil inparkeren. 'Dat was de eerste les die ik kreeg: houd je eigen stijl aan', zegt Baas. En hij doet z'n werk vooral met een glimlach, ook op de momenten dat het tegenzit. Baas noemt de zogeheten 'treitervloggers' als voorbeeld. 'Je ziet bij incidenten vaak mensen klaarstaan met hun tele-

foons. Niet om 112 te bellen, maar wel om te filmen. Dan ga je ook anders werken. Op het ministerie heb ik vaak dagen om aan een beleidsstuk te werken, hier op straat moet ik binnen een fractie van een seconde op de juiste manier ingrijpen.'

### Echt impact

In zijn werk komt hij geregeld voor onplezierige dingen te staan. 'Het is niet altijd even fijn', zegt Baas. 'Als je bijvoorbeeld geconfronteerd wordt met woninginbraken of armoede en verwaarlozing. Eenmaal bij die mensen thuis, heeft zo iets echt impact. Die pijn voel je dan zelf ook.' Volgens Baas zijn er gelukkig ook genoeg initiatieven van burgers om de wijk te verbeteren. 'We gaan een keer in de maand met politiekids de wijk in en er zijn nu acht buurtpreventieteams werkzaam. Het mooie is: mensen doen het zelf, in goede samenwerking met ons.'

Baas verwacht dat de Schilderswijk de komende verkiezingstijd weer onder een vergrootglas komt te liggen. 'Dan komen politici hier; helaas vooral om gezien te worden. Ik zou iemand willen zien die hier echt zijn oor te luisteren legt.' Baas vervolgt: 'Ik vind het belangrijk om lef te hebben als ambtenaar. Help je nou je minister uit de brand of heb je positieve invloed op de samenleving? De verbinding met wat je op straat ziet is zó cruciaal, het gaat uiteindelijk toch om mensen.' |

**'De eerste les die ik kreeg: houd je eigen stijl'**



Angèle Reinders leidt grootschalig smart grids-onderzoek

# ‘EERST MOET ALLES TECHNISCH FUNCTIONEREN’

**Onlangs sleepte Angèle Reinders, universitair hoofddocent Sustainable Energy Design aan de UT, 1,7 miljoen euro aan Europese subsidie binnen voor het project Co-Evolution of Smart-Energy Products and Services (CESEPS). Het onderzoek binnen CESEPS richt zich op de vraag: hoe kun je smart grids-producten en -diensten inzetten voor betere interactie tussen eindgebruiker en technologie?**

**‘Wij gaan het onderzoek naar smart grids groot aanpakken’**

**S**mart grids zijn intelligente energienet-ten waarmee schommelingen in vraag en aanbod van stroom, afkomstig van duurzame energiebronnen als wind en zon, kunnen worden opgevangen. In Nederland worden ze in toenemende mate ingezet, zowel op landelijk niveau door netwerkbeheerders als op lokaal niveau, bijvoorbeeld in wijken waar bewoners met zonnepanelen op hun dak zelf stroom opwekken. Het voordeel: enerzijds een betere afstemming op elkaar van vraag en aanbod en anderzijds minder slijtage en dus ook minder onderhoud aan de elektriciteitsnetten.

Bij binnenkomst in haar kamer in de Horstring valt je oog gelijk op een gifgroene kikker met zonnecellen op de rug. Hij wordt geflankeerd door een soort bonsai-boom, maar dan een met zonnecellen in plaats van blaadjes aan de takken, bedoeld om mobieltjes mee op te laden. Je kunt er moeilijk omheen: hier werkt iemand met een bovenmatige belangstelling voor zonne-energie en technologie. Én voor design. En dat klopt ook. Angèle Reinders, van huis uit natuurkundige en werkzaam aan de UT-faculteit Engineering

Technology, studeerde zelfs een blauwe maandag aan de kunstacademie. Daarnaast was zij tot voor kort hoogleraar Energy-Efficient Design aan de TU Delft. Haar werkterrein bevindt zich dan ook op het snijvlak van energiestudies en industrieel ontwerpen.

## **Groot onderzoek**

Bij CESEPS, het smart grids-project waarvoor Reinders onlangs een grote Europese subsidie in de wacht sleepte, voert technologie de boventoon. Maar ook weer niet.

Want waar volgens Reinders bij eerdere experimenten met smart grids in Nederland bewoners slechts een soort schil om hun woning kregen met allerlei energiebesparende technologieën die automatisch functioneren, blijft de invloed die zij zelf op hun energiegebruik kunnen uitoefenen zeer beperkt. Reinders: ‘Met dit project willen wij een stap verder zetten. Wij gaan het onderzoek naar smart grids groot aanpakken. Wij gaan dus niet alleen kijken naar de technologie, maar ook naar gebruikerservaringen, nieuwe energieproducten en -diensten en energiemetingen. Ook zullen wij stakeholdersanalyses uitvoeren om te zien hoe





smart grids-pilots worden opgezet. Daarnaast gaan wij energiedata uit onder meer Utrecht, Enschede, Groningen en Heerhugowaard over een langere periode verzamelen en vergelijken. Tenslotte gaan wij bestaande smart grids-producten en energietechnologieën analyseren, zoals PV-installaties, warmtepompen, ‘slimme’ wasmachines en vaatwassers, maar ook lokale energieopslag en de effecten van slimme algoritmes op lokale netten.’

### **Kennis bundelen**

Voor CESEPS heeft Reinders een groep van experts bij elkaar gebracht uit heel Nederland en uit Oostenrijk. Reinders: ‘Dat was ook een voorwaarde voor die subsidie. Er moesten minimaal twee Europese landen aan het project meedoen.’ Maar het was bovendien belangrijk om over kennis te beschikken op al die verschillende vakgebieden die in het project aan de orde komen. Reinders: ‘Zo zorgen wetenschappers van de Universiteit Wageningen voor gedragswetenschappelijk onderzoek op het vlak van stakeholdersanalyses en innovatie, de Universiteit Utrecht voor forecasting en analyses van energieopslag op wijkniveau in elektrische voertuigen en de TU Delft met Green Village voor studies naar toekomstige gelijkspanningsnetwerken en energieopslag in de vorm van waterstof. Het aandeel van de UT betreft vooral productontwikkeling en benchmarking van de energieperformance van verschillende smart grid pilots. Vergelijkbare onderzoeksactiviteiten zullen door onze Oostenrijkse partners, het Austrian Institute of Technology en TU Graz, worden uitgevoerd.’

### **Alle aspecten tackelen**

Volgens Reinders komen binnen het project een aantal aspecten rondom de toepasbaarheid van smart grids samen. Reinders: ‘Uiteraard gaan wij kijken naar de bestaande technologie: is die wel toereikend? Maar ook naar de financiële kant: is het allemaal wel betaalbaar? En hoe zit het met de wet- en regelgeving, zoals de elektriciteitswet? Welke stimuleringsregelingen heb je? Hoe zit het met het maatschappelijk kader en met de menselijke factoren, het consumentengedrag? En tenslotte de ‘aesthetica’: dat wil zeggen design en styling, maar ook de interactie tussen de consument en de smart grid-producten. Al die dingen hangen uiteindelijk allemaal met elkaar samen. Ontwikkel je bijvoorbeeld een nieuw, duurzaam product voor de publieke ruimte, dan moet je als ontwerper zoeken naar duurzame materialen, maar ook rekening houden met de regelgeving.’

### **Smart grids-producten**

Om het project hanteerbaar te houden zal het esthetische aspect pas later in het project aan de orde komen. Reinders: ‘Smart grids-producten zijn ontworpen om in een bepaalde functie te voorzien, bijvoorbeeld het aanbieden op de markt van zelf gegenereerde stroom. Een interface of een app moet dan bepaalde informatie doorgeven aan de gebruiker, waarop hij dan kan inspelen. Daar zullen in de toekomst ook vormgevingsaspecten bijkomen. Maar voor nu is het: eerst de techniek goed zien te krijgen. Dan volgt de rest.’ |

**‘Hoe zit het met de wet- en regelgeving, zoals de elektriciteitswet?’**



# ETEN HAP AAN DE TAP



## beoordeling



**G**een tijd en/of zin om te koken voor je huisgenoten? Je kunt dan ook je heil zoeken op de campus. Bijvoorbeeld in het Theatercafé (Vrijhof), waar je op het eerste oog terecht kunt voor een – zeker voor studentenbegrippen – enigszins betaalbare maaltijd.

Ik neem de proef op de som met de ‘Hap aan de Tap’: deze dag een Griekse burger, met frites en salade, voor een prijs van 8,50 euro. Na een gratis voorafje (ciabattabrood met een smeerseltje) kreeg ik een rijkbelegde burger voorgeschoteld, gecompliceerd door een bijpassende salade met zwarte olijven en een cluster frietjes.

Dan over de smaak: het vlees is mals. Niet te droog, niet te sappig. De tzatzikisaus gunt de burger zijn respectievelijke Griekse karakter, de groente is vers en door de aanwezige zwarte olijven allerminst flauw. De frietjes hadden wel een snufje zout verdiend, al zullen m'n nieren me stiekem wel dankbaar zijn.

Na het gerecht zat ik vol, maar niet té. En qua smaak had de burger genoeg umami om – zeker voor daghapbegrippen – genoeg cachet te etaleren. Tsja, soms valt er ook niet meer over iets te zeggen dan dat het ‘gewoon’ naar behoren is. Zoals je verwacht van een daghap.

- advertentie -

We push technology further — to print microchip features that are finer

to help save the environment | to build smarter solar panels

to supply solar powered cars

Do you dream of changing the world of innovation? Do complex technological challenges appeal to your imagination? We are looking for you. ASML always wants to get in touch with eager and curious students.

Join us at [workingatasml.com/students](http://workingatasml.com/students)

**ASML**

Be part of progress





## SLAGVAARDIG

Het eerste waar je waarschijnlijk aan denkt bij knotsbal is lomp meppen met een stel watten op een stokje. 'Maar het is heel wat meer dan dat', vertelt Florian Mansvelder, voorzitter van de Studenten Knotsbalvereniging Slagvaardig. 'Na een intensieve warming-up krijgen we veel technische oefeningen om ook een tactisch spel te spelen.' Sander Meinderts, kandidaat-voorzitter, vult aan: 'Tijdens de eerste trainingen gaat het er nog wel vrij lomp aan toe, maar op het eind ontstaat er toch een technisch mooi spel.'

Knotsbal wordt in teams van vier tegen vier gespeeld met een knots en een kleinere plastic voetbal, die hard stuitert. Het veld bestaat uit de muren van de sportzaal, dus de bal kan niet uit gaan. Het doel is een sportmatje tegen de muur. 'Verdere regels hebben we eigenlijk niet, alleen een paar voor de veiligheid', vertelt Egbert Dijkstra, kandidaat-penningmeester. Naast Slagvaardig bestaat er maar één andere knotsbalvereniging in Nederland. Mansvelder: 'Daar houden we elk jaar een toernooi mee. Verder spelen we een interne competitie na de trainingen. Mede hierdoor en vanwege de grootte van onze vereniging zijn we een hechte groep.' Meinderts: 'Knotsbal is echt leuk om te doen, maar ook om naar te kijken. We trekken ook altijd veel bekijks als we aan het spelen zijn.'

## COLUMN

DENNIS HANS, STUDENT TECHNISCHE GENEESKUNDE

# IK BAK ER (N)IETS VAN

**D**e eerste zweetdruppels vormen zich al op mijn voorhoofd. Doe ik het wel goed? Ik heb vorige week nog geoefend. Toen was het maar voor vier man, nu voor twaalf. Gaat dat allemaal wel passen? Ai, bijna mijn vingers kapot. Pff, hoe ga ik dit volhouden? Ik voel me net als een kandidaat in het programma Heel Holland Bakt. Naar de klok kijken staat gelijk aan Van Duin die: 'Nog een uur!' roept. Je voelt de druk oplopen. Dat gebeurt trouwens ook in mijn brouwsel. Zoveel bellen hoeven nou ook weer niet!

Pottenkijkers zijn ook zo vervelend. Die allerlei 'tips' geven terwijl ze over je schouder meekijken. Zo van: 'Dat zou ik zo gedaan hebben.' 'Mis je dat niet?' 'Dit gaat te lang duren!' Net zoals die juryleden, Janny en Robèrt. En het ergste is, die pottenkijkers moeten het nog beoordelen ook. Dat werkt toch op je zenuwen?

Daarom verzoek ik ze dringend om mijn werkplek te verlaten. Mijn zenuwen worden al genoeg geprikkeld. Opmaak is ook erg belangrijk. Dat merk je bij elke aflevering. Ziet het er niet uit, dan wordt het afgekraakt. Dus secuur werken is relevant. Maar die tijdsdruk! Ik hoop maar dat die jury coulant is vandaag.

En dan komt het ergste: het wachten. Daar kunnen de kandidaten het slechtst tegen. Niets doen. Door een ruitje turen. Afwachten. En dat terwijl de ogen van de jury in je rug branden. In mijn geval 22. Het scheelt dat ze zoet worden gehouden door groene

flesjes. De temperatuur stijgt. Ook op mijn voorhoofd trouwens, want het zweet begint te stromen. 'En de tijd is om!' zou André zeggen. Het moment suprême: de jury gaat proeven. Hopelijk valt mijn lasagne in de smaak. Ach, het zal ook wel meevallen. Mijn dispuut doet nooit zo moeilijk.

**'Ai, bijna mijn vingers kapot'**





Yann Hengstenberg on Kennispark's successes and challenges

# IT'S TIME TO THINK GLOBALLY'

**Science and business parks like Kennispark Twente are celebrated as ways to stimulate struggling regional economies. But what is actually needed to make them successful, besides having sufficient start-up companies with links to a local university? Business Administration Masters student Yann Paul Hengstenberg recently completed his Bachelor thesis in which he examined the successfulness of Kennispark.**



**Most UT-ers will have heard of Kennispark, but what exactly does it stand for?**

'The Kennispark Twente foundation supports the creation and exploitation of technical knowledge in Twente, by creating a business culture that actively involves students. It helps students with an unique business idea to set up start-ups, for instance, but also connects students to existing, high tech companies in the region.

In doing so, Kennispark is driven by a bigger vision. Much like the way Silicon Valley boosted Arizona's economy, Kennispark aims to stimulate Twente's struggling economy by turning it into a 'smart', high tech cluster of national importance. In line with this socio-economic objective, it's not just Saxion and UT that make up the foundation, but also the city of Enschede and other public parties.'

**How well has Kennispark been performing thus far?**

'At the microlevel, really well. The awareness of Kennispark at the UT is high, for instance. Many students go there to follow workshops. Moreover, the majority of start-ups in Twente has been brought to the market by Kennispark; around 60 a year. This in turn creates jobs: most of these companies employ ten to fifteen people.

But there is also an issue. An overwhelming majority of these relatively small companies fail to grow into bigger businesses. In other words: Kennispark is great in helping people turning an idea into a small business, but it faces challenges in developing them further.'

**How can we explain this phenomenon?**

'Twente is a relatively remote and agricultural region. That makes it difficult for a business to grow: the local market does not create a huge demand and a dense business network is lacking. Therefore, even companies with great business ideas feel that it's hard to sell their products or services. As one CEO put it: "I like to network the moment I set foot outside my office and meet potential clients or partners. But here in Twente that opportunity is limited as is the intellectual know-how surrounding you."

Moreover, there is still a brain drain from Twente. Not just to the Randstad (the area in Holland comprising Amsterdam, Utrecht, The Hague and Rotterdam ed.), but also to Germany's Ruhrgebiet. Digitalization has

made it easier for business people to make contacts outside their region, but the advantages of having a solid, personal network to facilitate your business deals remain bigger.'

**What can Kennispark do to compensate these constraining local factors?**

'Thus far, Kennispark has mainly operated regionally and nationally – it would be great if they could put Twente on the international map too. Fortunately, the foundation tries to do so increasingly. The Future of High Tech conference that Kennispark held in May is a great example. It attracted high-level people from big companies like Siemens, as well as, for instance, Chris Andersson, the founder of the first American drone company. As such, the conference provided local business people with great networking opportunities, while enhancing Twente's visibility globally. Also, Kennispark succeeded in attracting the American Cottonwood European Technology Fund to Twente in 2014.'

**What makes the involvement of the Cottonwood European Technology Fund in Kennispark so important?**

'CETF is a multi-million venture capital firm that has already invested several million euros in three promising start-ups at the Kennispark: Clear Flight Solutions, Urekite and OPNT. And incoming foreign investment usually leads to more. To give a concrete example: KPN is now also investing in Kennispark companies, through their linkage with Cottonwood. Via the investor's network, more firms hear about the local product. Moreover, obtaining funds from private investors is an indicator of success; it shows that your product or service is really 'hot'. This is even more the case when the firms that invest are foreign parties. What's also very exciting is that, out of all the science and business parks in the world, Cottonwood selected Kennispark as its first overseas office. It cites 'the great, local entrepreneurial spirit' in combination with the 'presence of a leading entrepreneurial university' as the reason. This has boosted Twente's image on the global stage. Finally, the fund has a huge international network. Tapping into that network can help Kennispark companies launch their products with more ease onto the Anglo-Saxon market, and beyond. Just imagine what that could do for company growth...'

**'There is still a brain drain from Twente'**



# A DAY IN THE LIFE OF... CREATIVE TECHNOLOGY

It is generally known that UT students of Creative Technology work on cool projects, so we decided to look somewhat deeper into their lives. We followed a group of Bachelor students during one of the busiest days of their year, a day of preparation for Gogbot, a big multimedia art festival in Enschede, where they were presenting their installation Flyrity.



8:45

The student group, officially titled 'Hexagon', consists of six students of Creative Technology. They are a very international team, including members from India, Romania, Germany, Spain and the Netherlands. Although they follow different modules, their days generally start at 08:45 when they arrive at the UT campus.



10:00

Just like most students, the group spends the mornings in lectures and classes. One of the courses they all followed last semester was 'Have Fun & Play', within which they were assigned to create an interactive installation that would represent the theme 'Post-singularity' and could be featured at Gogbot in September 2016.



12:45

The students came up with the project Flyrity, a 4D experience that makes you feel like you are flying. The installation uses Oculus Rift, headphones and a specially designed board that the user lies on and can steer with. Before moving it to Gogbot, the students need to prepare the installation on the campus. First, they have to install an accelerometer into the wooden board and attach all circuits.





The accelerometer senses movements of the user and is connected to an Arduino, which is connected to a high-power computer. Sensed data are then transmitted into a special program that the students made themselves and that is connected to Oculus Rift, through which the user of the game can explore an infinite alien world, generated by the program. All these parts of the installation need to be tested, because nobody has used the installation since its first presentation in June, when it was selected for Gogbot.



It's time to move the installation into the Gogbot exhibition space. Gogbot's overall theme this year was Post-singularity, which is also the main idea behind Flyrity. 'We expect that by the year 2045 everything will be automated and people will only engage in leisure activities, such as this game,' explains Arnav Mundkur. 'The more sinister thought behind this project is that artificial intelligence will kill users of this game to prevent overpopulation.'



'From the start it was our goal to go to Gogbot, so we've put in a lot of effort. Although others were invited to join, we are the only group from our studies presenting at the festival,' says Florian Naumilkat. Even though the festival will last for three more days, the first day of Gogbot is over, so it's time to celebrate.

*Special thanks to the group Hexagon, alias Arnav Mundkur, Mircea Costan, Max van Vugt, David Bel Lang, Florian Naumilkat and Matthias Cordes.*



Jacco Smits

# OBSERVING HUMAN BEHAVIOR ON A MOLECULAR LEVEL

**'When I started with this research, I would sit in cafes and, out of curiosity, I would observe people, see how they interact with others and make up stories about their lives and jobs,' says Jacco Smits. Now, this PhD candidate takes his observations to another level: as a part of his research, he watches and analyzes videotapes of team managers during actual meetings.**

**T**o elaborate, Jacco Smits is aiming to determine the role of nonverbal behavior in effective leadership. 'My goal is to find patterns in the leader's nonverbal behavior and to see if these patterns differ in highly effective leaders compared to the less effective ones,' he says. To achieve that, Smits uses dozens of videotapes, recorded during staff meetings in various Dutch companies.

## Social psychology

What brought Smits to such a research at the UT? 'I grew up in Delft. I really wanted to study psychology and I didn't want to go to a university near my parents, so I ended up in Utrecht,' laughs Smits. 'I got my Bachelor's and Master's degree in social psychology. During my studies I worked as a research assistant at Nyenrode Business University. My boss there studied cultural differences in the behavior of accountants, which got me interested in organizational behavior. I began to wonder how leadership works, how leaders impact their employees and their behavior. I definitely wanted to stay within academia, and so my supervisor helped me get this position at the UT.'

## The tiniest slices of human behavior

Smits's research is related to professor Wilderom's 'Leadership Lab', in which BMS researchers examine the quality of people's interactions at work. To do that, they also videotape interactions during staff meetings. 'We try

to objectify what is happening and code work behaviors. I have developed a detailed coding scheme for nonverbal behaviors such as gazing, posture, facial expressions, gestures, head movements and so on,' explains Smits. 'We survey the employees and their bosses as well: to provide background information. The latest dataset contains about 110 videos of 2 hours each. These videos have been previously used for analysis based on verbal behavior, but I focus on a nearly molecular level: examining the tiniest observable slices of human work behavior.'

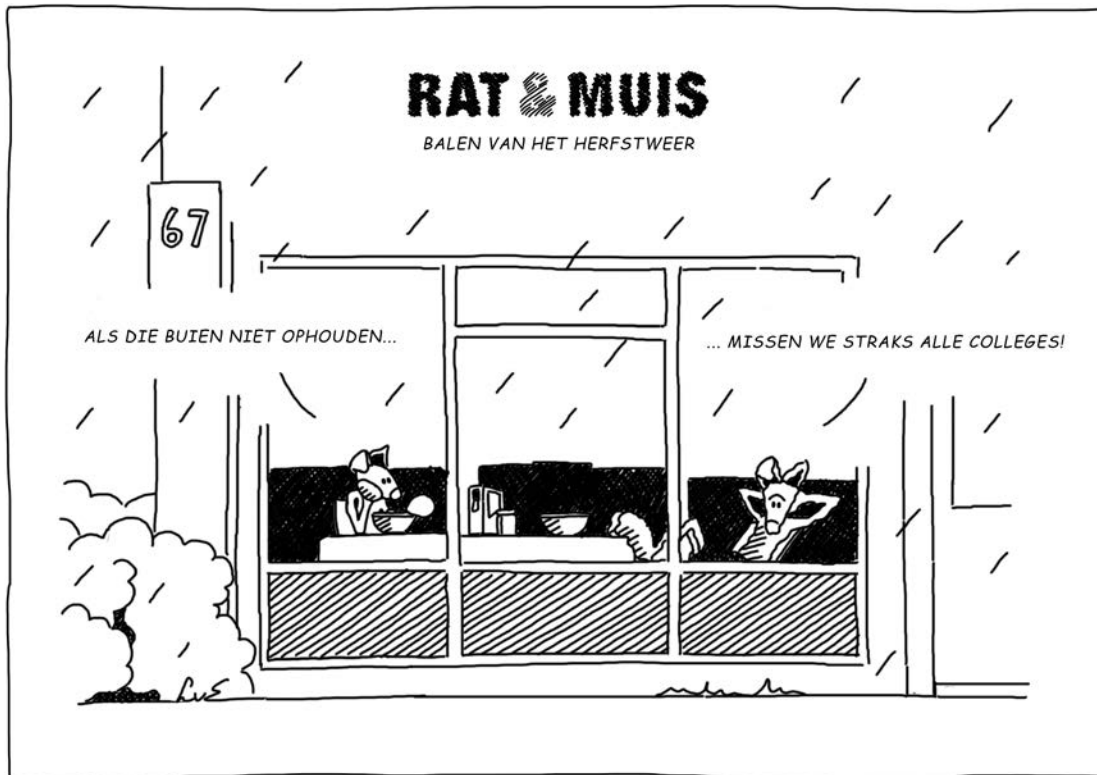
## Everyone's job is to influence others

Jacco Smits thinks that the results of his research could also be used for observational training. 'It's all about improving effectiveness. Good leadership and followership are necessary for productivity,' says Smits. 'To some extent, everyone's job is to influence others. People's impressions of you are therefore very important, because you want to portray support, decisiveness, a certain authenticity. For me, the research is all about people and, because we use the latest video technologies, it also represents the motto of this university: high-tech, human touch.'

**PhDs are the backbone of our university. But who are they? Every month, we introduce another PhD candidate to you. This month: Jacco Smits, Change Management and Organizational Behavior group.**







LUUK VAN EWYJK

## COLOFON

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

### Redactie-adres:

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

### Postadres:

Postbus 217, 7500 AE Enschede

### Telefoon:

(053 – 489) 2029

### E-mail:

info-utnieuws@utwente.nl

### Adreswijzigingen:

Administratie-UTNieuws@utwente.nl

### Internet:

http://www.utnieuws.nl

### Redactie:

Maaïke Platvoet (interim hoofdredacteur), Ton Fiselier, Rense Kuipers, Sandra Pool, Rik Visschedijk.

### Vaste medewerkers:

Marloes van Amerom, Luuk van Ewijk, Kitty van Gerven, Dennis Hans, Michaela Nesvarova, Jellien Tigelaar.

### Foto's:

Rikkert Harink, Arjan Reef, Gijs van Ouwerkerk.

### Redactieraad:

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

### Advertenties:

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

### Vormgeving en realisatie:

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

### Copyright UT-Nieuws:

Auteursrecht voorbehouden. Het is verboden zonder 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.

# WHAT'S NEXT?

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

## FFNT Lunchdiscussie

**Wanneer:** 10 oktober.

**Voor wie:** academische staf.

**Locatie:** Drienerburght.

**Informatie:** Het Female Faculty Network Twente houdt een lunchdiscussie over de relatie tussen werk en vrije tijd.

Spreker is Rohan Bennett: tenure tracker bij de faculteit ITC en vader van vier kinderen.

## NIKOS 15 jaar

**Wanneer:** 10-14 oktober.

**Voor wie:** Studenten, medewerkers, ondernemers.

**Locatie:** Campus UT.

**Informatie:** NIKOS, het academisch centrum voor ondernemerschap, viert groots haar vijftienjarig bestaan. Deze week met onder andere masterclasses en een seminar van twee dagen.

## Jubileumcongres: Bestuurskunde 40 jaar

**Wanneer:** 21 oktober.

**Voor wie:** Medewerkers, alumni, externe bezoekers.

**Locatie:** Campus UT.

**Informatie:** De opleiding bestuurskunde bestaat 40 jaar. Dat wordt met een jubileumcongres gevierd. Onder andere oud-politicus Job Cohen is spreker.

## Veritas-forum: een wereld- beeld met of zonder god?

**Wanneer:** 11 oktober.

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

**Locatie:** Agora, Vrijhof.

**Informatie:** Bestaat God? Studium Generale en Veritas-forum nodigen deze avond Rik Peels en Waldo Swijnenburg uit voor een discussie over die centrale – eeuwenoude – vraag.

## The StartupLaunch

**Wanneer:** 14-16 oktober.

**Voor wie:** (aankomende) ondernemers

**Locatie:** DesignLab (The Gallery).

**Informatie:** Een weekend vol pitches, sparren, workshops en netwerken voor (aankomende) ondernemers. Hoe ontwikkel je een idee tot een bedrijf?

## CTIT-symposium

**Wanneer:** 1 november.

**Voor wie:** Medewerkers, studenten, externe bezoekers.

**Locatie:** Waaier, campus UT.

**Informatie:** Onderzoeksinstituut CTIT houdt op 1 november een symposium, getiteld: 'Citizenship in a digital society'. De hamvraag: wat zijn de gevolgen van digitalisering op de samenleving?



# VRIJHOF CULTURE

ART  
DRAMA  
FUN  
INSPIRATION



> [UTWENTE.NL/CULTURE](http://UTWENTE.NL/CULTURE)



TECHNIEK BEDRIJVEN  
EVENEMENT



18 november 2016  
Beurs-WTC Rotterdam

Hét carrière-evenement  
voor de techniek- en bètastudent

Schrijf je in vóór 5 november op [techniekbedrijven.nl](http://techniekbedrijven.nl)

# THE COMMON DANDY

Je hebt binnenkort een feest, bruiloft of andere speciale gelegenheid. En je bent op zoek naar dat ene colbert of die schoenen met leuke, opvallende print, die jou net iets anders maken dan de rest. Dan ben je bij ons aan het goede adres!

De nadruk in ons assortiment ligt op colberts, overhemden en schoenen met opvallende prints zoals van; Mascolori, Ted Baker of British Indigo. Maar mocht dit te uitgesproken voor je zijn, kun je bij ons ook terecht voor een leuke, trendy casual collectie van bijvoorbeeld Scotch & Soda of Pearly King.

Op onze facebookpagina, instagram of onze site vind je alvast wat leuke voorbeelden. Maar het beste kun je even langs komen in onze winkel aan de Langestraat in Enschede om de collecties te komen bekijken!

The Common Dandy  
Langestraat 19A | 7511 HA Enschede  
053 - 5699002 | [www.thecommondandy.nl](http://www.thecommondandy.nl)

[facebook.com/thecommondandy](https://facebook.com/thecommondandy) [thecommondandy](https://thecommondandy)



FROM THE OFFICES OF  
PEARLY KING

TED BAKER  
LONDON



SCOTCH & SODA  
AMSTERDAM COUTURE

BRITISH  
INDIGO

BLUE INDUSTRY

TOMS

GRAND FRANK  
STOCKHOLM

Openingstijden:  
Ma.: gesloten  
Di.: 10.00 - 18.00 uur  
Wo.: 10.00 - 18.00 uur  
Do.: 10.00 - 21.00 uur  
Vr.: 10.00 - 18.00 uur  
Za.: 10.00 - 17.00 uur  
Zo.: 12.00 - 17.00 uur\*  
\*iedere eerste en laatste  
zondag van de maand