

UT nieuws

ACTUEEL EN ONAFHANKELIJK

Onafhankelijk magazine van de Universiteit Twente
jaargang 06 - nummer 2 - maart 2016

www.utnieuws.nl



UITGESLAPEN?

ALUMNUS

EELCO EERENBERG:
BESTE JONGE BESTUURDER

CARRIÈRESPECIAL

ZOU JIJ JEZELF
AANNEMEN?

INTERNATIONAL

A DAY IN LIFE OF
GREEN TEAM TWENTE



IN DIT NUMMER



6

Wil je net je nest in duiken, ploft je huisgenoot naast je neer met twee koude biertjes en een zak chips. Ach, dan maar wat minder fris op college morgen. Maar hoe belangrijk is een goed dag-nachtritme eigenlijk voor je studie?



10

Wat Kjell en Britt van den Boogert leren bij hun studies werktuigbouwkunde en technische geneeskunde, gebruiken ze om beter te presteren op de fiets. Ze behoren tot de nationale top van het mountainbiken in de crosscountry.



Carrièrespecial

Zou jij jezelf aannemen? Ja, natuurlijk! Maar hoe zorg je ervoor dat een ander jou ook aanneemt? Lees in onze carrièrespecial hoe je jezelf presenteert op LinkedIn, hoe je je voorbereidt op een sollicitatiegesprek en aan welke zakelijke etiquette je je dient te houden. En, ook niet onbelangrijk, hoe je geluk vindt in je werk.



30

It's oh so easy to slouch behind the computer and develop RSI-related problems. Fortunately, Isa Pfab, former Masters student in human media interaction, has developed 'smart underwear', which alerts you each time you don't maintain a straight posture.

20

Maarten IJzerman, de pro-decaan van UT-cluster Health & Biomedical Technology, wil jong talent alle kansen geven. En meer dan dat. 'Ik wil studenten laten zien hoe belangrijk het is om ergens helemaal voor te gaan.'



EN VERDER...

- 4 Hoe is het eigenlijk met...? Eureka!
- 5 Column Enith Vlooswijk
- 12 Speeddate met Tjerk Susan
Column Niels Baas
- 13 De passie van Menno-Jan Kraak
- 14 Alumnus: Eelco Eerenberg
- 16 Zelfrijdende auto's
- 18 UT in beeld
- 24 Tien jaar Rubicon
- 26 Efficiëntere zorg
- 28 Recensies
- 29 Sport: lacrosse
Column Dennis Hans
- 32 A day in life of...
Green Team Twente
- 34 PhD: Beau Warbroek
- 35 Rat & Muis
What's Next



WWW.UTNIEUWS.NL



UT NIEUWS



@UTNIEUWS



@UTNIEUWS

HOE IS HET EIGENLIJK MET...?

TSM BUSINESS SCHOOL

Na een veelbewogen 2015 met een overname door AOG Holding en een reorganisatie, gaat het weer 'goed' met TSM Business School, zegt directeur Annelieke Achterberg. TSM is ooit ontstaan uit de UT en biedt MBA-opleidingen aan voor werknemers uit het bedrijfsleven. 'Het jaar is nog jong, maar er hebben zich al enkele nieuwe klanten gemeld voor onze incompanytrainingen', aldus Achterberg.

Veel cursussen geeft de businessschool in de Drienerburght, maar het kantoor zit in de Bastille. Daar wil Achterberg echter uit. 'Dat gebouw is geen representatief visitekaartje voor een businessschool.' Ze zoekt naar een nieuwe locatie met een uitstraling die

beter past bij het bedrijf, waar ze klanten en deelnemers kan ontvangen. Of dat een pand op de campus wordt of daarbuiten, weet ze niet. 'Vaststaat dat we in de regio Enschede blijven. We zijn hier geworteld en dat zal ook zo blijven.'

De MBA-opleidingen van TSM Business School tellen op jaarbasis zo'n 120 deelnemers, 160 als je ook de studenten meerekent die losse modules volgen. Veel docenten zijn aan de UT verbonden als onderzoeker. Achterberg: 'We hebben de ambitie om te groeien. Dat denken we vooral te doen met onze incompanytrajecten. Ook positioneren we ons in heel Nederland nu sterk met het programma Management voor Jonge Ingenieurs. We willen de instroom hiervan verdubbelen van 20 naar 40 deelnemers.'

'De Bastille is geen visitekaartje'

EUREKA!



DIABETISCHE VOET

Doorbloedingsproblemen in de voeten van diabetespatiënten kunnen leiden tot ernstige infecties en soms zelfs tot amputatie. Met laserlicht kun je de bloedcirculatie meten om zo nodig op tijd een behandelplan op te stellen. De vakgroep Biomedical Photonic Imaging van hoogleraar Wiendelt Steenbergen heeft een snelle camera ontwikkeld die de doorbloeding van weefsels filmt.

Laserlicht dringt in het lichaamsweefsel door en wordt gereflecteerd door onder andere bewegende bloedcellen. Het gereflecteerde licht heeft door de beweging een andere frequentie dan het invallende licht. De camera neemt die beweging waar. Zo kan hij bijvoorbeeld vaststellen of een tweedegraads brandwond diep of ondiep is, iets dat met het blote oog niet is waar te nemen.

De camera kan ook de bloedcirculatie in een diabetische voet meten. Belangrijk, want met die informatie kunnen infecties worden aangepakt. De camera die Steenbergen nu gebruikt is nog vrij log. De hoogleraar werkt aan een compacter exemplaar, ter grootte van een zaklamp. Daarvoor is een kleinere laser nodig. Bovendien moet het nieuwe kleine apparaat onderscheid leren maken tussen de beweging van het bloed en de beweging van de camera of de voet.



HUISARREST VANWEGE ZWAARTEKRACHTGOLVEN

Kijkt u zelf maar eens door dit gaatje. Ziet u die bol? Dat is de maan. De maan draait om de aarde, zoals de aarde weer draait om de zon. Of wacht, dat laatste heeft u niet van mij.' In een negentiende-eeuwse fresco van Giuseppe Bertini is te zien hoe Galileo Galilei aan de leider van Venetië uitlegt hoe zijn telescoop werkt. Het staatshoofd tuurt fronsend door het nieuwe instrument, terwijl Galileo toekijkt.

De Volkskrant plaatste onlangs een afbeelding van de fresco naast een infographic over zwaartekrachtsgolven. De boodschap: wat Galilei ooit begon, heeft nu eindelijk geleid tot de waarneming van de eeuw. Ik vroeg me af of het voor astronomen in al die jaren eenvoudiger is geworden om hun bevindingen te delen met de buitenwereld.

Het inzicht van Galilei, dat de aarde draait om de zon en om zijn eigen as, lijkt een stuk minder lastig uit te leggen dan dat er zoiets bestaat als zwaartekrachtsgolven. Een stel vergrootlenzen volstonden om tot zijn conclusie te komen - nogal andere kost dan de complexe golfdetectoren van LIGO. Alleen was Galilei's idee voor velen van zijn katholieke tijdgenoten zo ontregelend, dat hij zijn ontdekking uiteindelijk moest bekopen met huisarrest.

De fysici van het AAAS hadden minder te vrezen toen ze half februari met hun nieuws naar buiten traden. Integendeel, wetenschapscommunicatoren en -journalisten buitelden over

elkaar heen om het fantastische nieuws te mogen vertalen naar 'gewone-mensen-uitleg'. Door hen aangespoord stelden we ons voor dat ruimtetijd een groot waterbed is. Planeten werden knikkers. We keken ademloos naar een romantisch filmpje met zwarte gaten die, in een drillerige sterrenmassa, om elkaar heen draaiden en samensmolten. Had Galilei zulke artist impressions gehad, dan was het hem wellicht anders vergaan.

Nee, voor kerkelijke inquisitie hoeft de astronoom anno nu niet bang meer te zijn. Wél voor een ander soort scepsis, dat met een beetje pech net zo nadelig kan uitvallen voor de wetenschap. Tijdens de aflevering van De Wereld Draait Door op 11 februari werd hij toevallig verwoord door Adriaan van Dis. De

champagneglazen waren net geheven op 'een nieuw begin voor de astronomie', toen hij plompverloren vroeg: "Maar wat heb je daar nou eigenlijk aan?" Zijn tafelgenoten glimlachten vriendelijk, voordat ze de intellectueel eensgezind van de tafel bliezen met een betoog over wezenlijke kennis over de werking van het heelal. Misschien wordt het ooit mogelijk om de oerknal waar te nemen! 'En wat vindt onze Lieve Heer daarvan?', piepte Van Dis vervolgens nog. Maar die vraag werd wijs genegeerd.

**'Wat vindt
Onze Lieve
Heer daarvan?'**

ALS SLAPEN EEN PROBLEEM IS

Het zit ze ook niet mee, die studenten. Denk je lekker op tijd – lees: voor middernacht – onder de wol te kruipen, vragen je huisgenoten om nog een biertje mee te drinken. En lig je eenmaal in bed, dan kun je de slaap niet vatten door piekeren over dat ene project. Help, wat nu?



Het is natuurlijk een beetje inherent aan student-zijn: laat naar bed door kroegbezoek, 's nachts tentamens leren en doorzakken met je huisgenoten... En eigenlijk is daar ook niets mis mee.

Zolang die (te) korte nachten maar niet leiden tot concentratiestoornissen. Of prikkelbaar en angstig gedrag. Want dan hollen ook je studieresultaten achteruit.

Studenten met slaapproblemen kun je onderverdelen in twee groepen, zegt UT-studentenpsycholoog Caroline de Koning. 'Er is een groep die slaapttekort ontwikkelt, omdat ze over weinig zelfdiscipline beschikken. Dat zijn studenten die graag tot diep in de nacht in de kroeg hangen of lang doorzakken met huisgenoten. Kijk, een à twee keer per week naar de kroeg is prima. Maar niet vaker en zeker niet als je de volgende morgen om negen uur in de collegebanken moet zitten. Dan moet je nee kunnen zeggen, en daar hebben ze problemen mee.'

De ander groep slechte slapers zijn de piekeraars. Studenten die het maar niet lukt om in te slapen of die 's nachts wakker worden, omdat ze veel te veel piekeren en vaak last hebben van studiedruk. Volgens De Koning is dit een 'groeierende groep'. 'Zij hebben last van stress. Het is een tendens die je ook in de rest van de maatschappij ziet: de prestatiedruk is hoog, je moet overal bij zijn en bij willen horen. Dat lukt niet altijd en daar kun je flink over inzitten.'

De studenten die over weinig zelfdiscipline beschikken, zouden beter moeten leren omgaan met sociale druk. 'Dat sociale leven, dat zich toch vooral in

de avonduren afspeelt, dat hoort natuurlijk heel erg bij de fase van student-zijn', zegt De Koning. 'Maar het gaat er ook om waar je zelf voor kiest. En je moet leren omgaan met de vrijheid die je hebt. Kun je dat niet, dan zou je een selfmanagementcursus kunnen volgen. Die bieden wij aan op de UT.'

Blauw licht

Voor de piekeraars heeft ze ook advies: ga na wat je nou echt belangrijk vindt. En wat kun je doen om te ontspannen? 'Het helpt in ieder geval niet om tot aan bedtijd achter een scherm te zitten. Dus: niet facebooken, niet gamen, niet netflixen. Het blauwe licht zorgt ervoor dat je hersens actief blijven en er komt geen seintje door dat het bedtijd is. Wat belangrijk is, is dat je afbouwt. Ga even lezen, zet een muziekje op, drink een kop thee. Kun je niet zonder je smartphone? Stel dan in ieder geval de lichtheid van je scherm iets bij.'

Wat als niets helpt? Wat als ontspannen niet lukt? Als je bang bent om te gaan slapen, omdat je toch weet dat je niet kunt slapen? De Koning: 'Vaak kom je dan in een vicieuze cirkel terecht. Ik raad je aan om hulp te zoeken. Via de huisarts, of een psycholoog. Die cirkel moet dan doorbroken worden. Samen met een deskundige kun je proberen te achterhalen wat de oorzaak is van je slaapprobleem. Is het de studiedruk? Heb je problemen met je ouders? Of speelt iets anders? Ook een cursus mindfulness kan zinvol zijn. De cursussen die wij via het platform studentenbegeleiding aanbieden zijn erg populair en ja, ze werken. Deelnemers zijn vaak erg enthousiast.' |

'Ga lezen, zet een muziekje op, drink een kop thee'

SLAAPWEETJES:

- Slaap kun je niet inhalen. Wat je tekortkomt, blijft een tekort.
- Zeven tot acht uur slapen is gemiddeld.
- Van alcohol ga je niet beter slapen. Het helpt misschien wel bij inslapen, maar daarna slaap je onrustiger. Wat ook niet helpt: suikers. Drink dus liever geen frisdrank in de late uurtjes.
- Een beetje lavendelolie op je kussen kan rustgevend werken. Net als speciale thee voor een goede nachtrust.

NATIONAAL SLAAPONDERZOEK

Het Nationale Slaaponderzoek richt zich dit jaar volledig op jongeren. Doel is om een beter beeld te krijgen van studenten en hun slaapgedrag. Heeft slecht slapen bijvoorbeeld invloed op de studieprestaties: halen studenten die minder goed slapen lagere cijfers en doen ze langer over hun studie?

Vooraf jonge vrouwen van rond de 21 jaar blijken slecht te slapen. Dat kan komen door hormonale veranderingen, maar ook door externe factoren zoals studeren of op kamers gaan wonen, denken onderzoekers. Kristiaan van der Heijden van de Universiteit Leiden onderzoekt bijvoorbeeld of ochtendmensen betere studieresultaten hebben dan avondmensen. Ook bekijkt Van der Heijden of studenten die bij hun ouders wonen beter slapen dan studenten op kamers.

Zodra de resultaten van het Nationaal Slaaponderzoek bekend zijn, hoopt Van der Heijden vervolgonderzoek te kunnen doen om de studenten van advies te kunnen voorzien. 'De hogescholen en universiteiten zouden kleine aanpassingen kunnen doen. Denk bijvoorbeeld aan het aanpassen van de tijden van de werkcolleges.'

SLAAP ZACHT?

De een moet er voor dag en dauw uit om te trainen, de ander rolt dan pas zijn bed in na een avond op de kroeg. Of haalt zijn bed niet eens en strandt op de bank. Vier studenten vertellen over hun slaapritme. ‘Soms kom ik verdwaalde slaapwandelende huisgenoten tegen als ik ontbijt.’



‘LIEVER EEN BANK DAN EEN BED’

Rick Oosterhoff (21, scheikundige technologie) haalt na een lange nacht zijn bed vaak niet. Hij valt dan op de bank in slaap.

Hoe ziet jouw dag-nachtritme eruit?

‘Eens per week werk ik als nachtportier bij conferentiehôtel Drienerburgh: van half 11 tot 7 in de ochtend. Tot een uur of 5 ben ik wel druk, daarna word ik erg moe. Het is weleens gebeurd dat ik wakker werd van de schoonmaaksters. Ook ben ik druk met de Ordecommissie van studentenvereniging Taste. Hierbij sta je nuchter de kroeg te beheren. Na het schoonmaken begint de naborrel. Die kan nog weleens tot vroeg in de ochtend duren.’

Breken die nachten je op?

‘Helaas heb ik nogal moeite om m'n bed te halen. Ik ga nog even beneden op de bank zitten en val dan gelijk in slaap. Op de een of andere manier verkies ik graag een bank boven een bed. Na een lange nacht sta ik meestal rond 2 uur op, want als je te veel slaapt dan slaap je de volgende dag niet meer. Na een nacht in de Drienerburgh of bij Taste kan ik de volgende dag vaak niet studeren. Maar omdat ik ver vooruit plan is dat niet zo erg.’

‘OM 7 UUR GAAN WE TRAINEN’

Iris van Leeuwen (23, werktuigbouwkunde) zit in de wedstrijdselectie van Euros Roeien en moet minimaal acht uur per nacht slapen.

Hoe is jouw ritme als wedstrijdroeier?

‘Met de Eerstejaars Lichte Dames van Euros slapen we minstens acht uur per nacht, al vind ik negen uur fijner. Ik ga uiterlijk om 12 uur naar bed, maar vaak al om 10 uur. Maandag- en donderdagochtend sta ik om half 6 op, want om 7 uur gaan we trainen en daarvoor moeten we wel op tijd eten. Door het ritme word ik uit mezelf uiterlijk om 8 uur wakker, vaak met trek. Als ik echt vroeg opsta, ontbijt ik zelfs twee keer. Een keer voor en een keer na het sporten.’

Hoe presteer je onder dit ritme?

‘Ik heb moeten wennen aan dit ritme, vooral aan het vele sporten. Ik ben er nu aan gewend en ben een stuk scherper dan voorheen en houd het langer vast. Dat komt ook doordat je als wedstrijdroeier geen alcohol drinkt. Huisgenoten houden ook rekening met het roeien en maken me niet wakker, al kom ik heel soms verdwaalde slaapwandelende huisgenoten tegen als ik aan het ontbijten ben.’



‘IK HAAL SLAAP IN BIJ MIJN OUDERS’

Dyon Kok (19, werktuigbouwkunde) slaapt als huisjongste van Asgard in de woonkamer en wordt regelmatig gewekt door zijn huisgenoten.

Hoe zou je jouw slaapritme omschrijven?

‘Wispelturig, afhankelijk van de periode. Tijdens tentamenperiodes heb ik een normaal ritme en lig ik netjes om 12 uur op bed, net als veel van mijn medebewoners op Asgard. In de andere weken verschilt het heel erg. Maandag is er soms een borrel, dinsdag wordt het laat op jaarclubavond, woensdag en donderdag lig ik er vroeg in. In het weekend haal ik vaak de nodige slaap in bij mijn ouders.’

Je slaapt in de woonkamer, heeft dat gevolgen voor je scherpte?

‘Er komt minstens een keer in de twee weken ’s nachts iemand binnen, soms zelfs met een huiskip. Ik word daar vaak – niet altijd – wakker van en dat heeft lichte consequenties. Ontbijtende huisgenoten maken me ook vaak wakker. Als ik het laat heb gemaakt, draai ik me dan weer om. Zo niet, dan ga ik ook ontbijten. Dan ben ik vaak wel productief, in tegenstelling tot wanneer het laat is geworden. Het verschil tijdens de tentamenperiode en de andere weken is goed merkbaar, al komt dat ook door de alcohol.’

‘12 KEER PER DAG 20 MINUTEN SLAPEN’

Daan van Ramshorst (24, creative technology) probeerde een maand lang een ander slaapritme: twaalf keer per dag twintig minuten slapen, met minimaal één en maximaal acht uur ertussen.

Waarom probeerde je dit nieuwe ritme uit en hoe beviel het?

‘Ik wilde efficiënter zijn, minder tijd spenderen aan slapen. In dit nieuwe ritme sliep ik maximaal vier uur per 24 uur. Mijn grootste eyeopener van dit experiment was dat ik in een soort doorlopend ritme kwam, niet meer gehinderd door het verschil tussen dag of nacht. Het slaappatroon doorzetten naar de volgende dag was heel gek, maar het verhoogde mijn productiviteit enorm.’

Waarom ben je er na een maand weer mee opgehouden?

‘Omdat ik denk dat twintig minuten per keer slapen te weinig is, behalve voor solozeilers. Nu probeer ik weer gewoon acht uur te slapen. Meestal lukt dat. Ik probeer vroeg op te staan omdat ik dan productiever ben. Ik zou graag een ander slaapritme willen proberen met vier keer per dag anderhalf uur slaap. Dat zou nu kunnen omdat ik op het moment minder gebonden ben aan tijden die ik zelf niet kan beïnvloeden zoals colleges of afspraken. We zullen zien of ik het binnenkort in de praktijk breng.’





Broer en zus combineren mountainbiken met UT-studies

'TOPSPORT IS MAAR TIJDELIJK'

Topsport en studie zijn vaak lastig te combineren. Maar die twee kunnen elkaar ook versterken, zo laten UT-studenten en mountainbikers Kjell (20) en Britt (21) van den Boogert zien. De kennis die ze opdoen in de collegebanken gebruiken ze om harder te fietsen.

'Ik wilde eerst niet op die stomme fiets'

Als kinderen van oud-profschaatsers kennen Kjell en Britt van den Boogert het topsportklimaat van huis uit. Het zorgde ervoor dat Britt (derdejaars technische geneeskunde) lange tijd marathons schaatste. Nadat Kjell (tweedejaars werktuigbouwkunde) begon met mountainbiken, mocht Britt eigenlijk letterlijk niet meer achterblijven. Ze groeiden op in een dorpje onder de rook van Nijmegen en moesten iedere dag zo'n vier kilometer fietsen naar de basisschool. 'Op een gegeven moment hield ik hem niet meer bij', lacht Britt. 'Dus kochten onze ouders ook een mountainbike voor mij, maar ik wilde in eerste instantie echt niet op die stomme fiets. Uiteindelijk moest ik wel.'

Techniek en voeding

Kjell en Britt komen allebei uit in de crosscountry, de enige olympische discipline van het mountainbiken. Allebei stonden ze al op het podium bij de Nederlandse kampioenschappen. Britt werd vorig jaar derde bij de profs, Kjell behaalde een jaar eerder – als eerstejaars in de U23-klasse – een zilveren medaille. Internationaal gezien moeten ze allebei concluderen dat ze in de subtop meedraaien. In de wereldbeker reed Britt al naar een vijftiende plaats. Kjell liet in 2013 op het junioren-WK in Zuid-Afrika al eens zien dat de top rekening moet gaan houden met de naam 'Van den Boogert' bovenin de resultaten: vanaf startplek 54 reed hij naar een dertiende plaats.



De Olympische Spelen in Rio de Janeiro komen nog te vroeg. 'Misschien ben ik er over vier jaar bij, wie weet?', zegt Kjell. Om die stap te kunnen maken, wil hij als perfectionistische werktuigbouwkundestudent het maximale uit zijn materiaal halen. Hij maakte zelf een data-acquisitiesysteem, een kastje dat hij voor de verkenning van een parcours op zijn fiets monteert. Dat systeem registreert bijvoorbeeld hoe ver de dempers inveren, zodat Kjell precies weet hoe strak hij ze moet afstellen. Hij is nu bezig met een nieuw, verbeterd systeem. Britt houdt zich als TG-studente juist erg bezig met hoe ze het maximale uit haar voeding kan halen. 'Ik vind het leuk om met voeding te experimenteren. Zo ben ik gestopt met het eten en drinken van melkproducten, waardoor ik veel minder slijm ontwikkel in mijn luchtwegen. Ik merk dat ik beter kan ademen.'

Plannen en innoveren

Dan de vraag of ze nog wel tijd hebben voor hun studie. 'Afgelopen jaar heb ik de focus gelegd op

mijn studie, met mindere resultaten op de fiets tot gevolg. Vanaf dit blok wordt fietsen weer belangrijker', zegt Kjell. 'Dat betekent wel dat ik projecten moet opschuiven naar volgend jaar en ik iets vertraging oloop.' Britt loopt nog helemaal op schema qua studie. 'Het is wel erg veel plannen en ik heb ook niet het idee dat het vanzelf gaat. Soms denk ik dat het alleen maar studeren en trainen is. Het is belangrijk om hoofdzaken van bijzaken te scheiden.' Beiden willen ze zich plaatsen voor het EK of WK dit jaar. Ambitieuze doelen, maar die mogen niet ten koste gaan van hun studie. 'Dat kregen we van huis uit mee', zegt Britt. 'Het maakt onze ouders niets uit wat we doen, zolang we onze studie afmaken. En het geeft een veilig gevoel om iets achter de hand te hebben. Topsport is eigenlijk maar zo tijdelijk.' Kjell besluit: 'Mountainbiken levert inderdaad minder op dan golf of voetbal. En daarnaast, misschien sta ik wel liever wereldwijd in de top 10 en dat ik bekend sta als innovator, dan dat ik goud pak op de Olympische Spelen. Daarom studeer ik hier ook.' |

**'Misschien
sta ik over
vier jaar op
de Spelen'**



EEN SPEEDDATE MET... TJERK SUSAN (41)

Fitness tot jiu-jitsu

'Ik ben als sportdocent betrokken bij de meest uiteenlopende sporten en verenigingen: fitness, spinning, turnen, survival run, knotsbal en jiu-jitsu. Ik geef les en ik coördineer de interne futsalcompetitie, de groepslessen en de fitness. Dat houdt in dat ik zorg voor een goede bezetting, nieuwe mensen aantrek en af en toe een professional inschakel. Een mooie combinatie en dat doe ik sinds 2006 nadat ik vier jaar als militair in het leger heb gezeten. Daarvoor volgde ik de ALO. Heb daar weer voor ook nog even geproefd aan een studie natuurkunde, maar dat smaakte niet naar meer. Ben ik veel te beweeglijk voor.'

Bewegingswetenschappen

'De wetenschap bleef wel trekken. Daarom volgde ik in 2008 een studie bewegingswetenschappen. Afstuderen wilde ik graag doen in combinatie met de UT. Bij biomedical engineering kon ik terecht. Ik analyseerde de bewegingen van enkele van mijn turners op basis van biomechanica. Daar ben ik best trots op.'

Studenten

'Studenten zijn een mooie doelgroep om mee te werken. Ze zijn slim en initiatiefrijk. Er is hier in Twente een enorme verenigingscultuur. Ik ben betrokken bij vier heel leuke verenigingen: Tartaros, Linea Recta, Slagvaardig en Arashi. Studenten sporten niet alleen met elkaar, ik zie dat er mooie vriendschappen ontstaan op het veld of in de zaal.'

COLUMN

NIELS BAAS, DOCENT COMMUNICATIEWETENSCHAP

HET FENOMEEN QUEEN BEE



Laatst was ik bij een lezing van Anke Visser over meidenvenijn; pestgedrag bij meiden. Er ging een wéreld voor me open. Vrouwen, zo stelde de spreekster, kennen allemaal het verschijnsel 'Queen Bee'. Dat 'lieve' wel-bespraakte meisje, aanbeden door de jongens en o zo gevreesd door de meeste meiden. Heb je d'r voor je? De dame die flaneert door de gangen, gevolgd door haar BFF's, oftewel helpers. Altijd al afgevraagd hoe die Queen het aanpakt? Let goed op! Bij de BFF's begint het gedonder al. Zij zijn zich namelijk helemaal niet zo zeker van hun positie. De Queen stoot er zo nu en dan eentje af en tja, dan wil je wel knokken voor je positie. Ook als dat de Queen aanbidden betekent. Dit royale topgezelschap wordt bediend door werkers of 'Wanna-bees': meiden die nooit écht bij het clubje

horen, maar het wel graag willen en er soms ook in bevestigd worden. En wat is een Queen zonder soldaten: de jongens die de Queen aanbidden en alles voor haar doen. Dit hele clubje kan enorm gaan broeien, want de hiërarchie staat nooit vast en het machtsspel wordt continu gespeeld. Soms in het openbaar, soms achter

de rug. Hoe? Anke noemde een prachtig voorbeeld. Stel jij hebt nieuwe beenwarmers. Daar ben je blij mee. Op school tref je de Queen: 'Goh! Mooie

beenwarmers heb jij!'. Een half uur later volgt een BFF met dezelfde opmerking en twee uur later nog één. Wat een compliment lijkt is een keiharde steek onderwater: 'jij denkt toch zeker niet dat wij je accepteren met deze nieuwe beenwarmers'. De toon is gezet en de leerkracht staat met lege handen: 'hoezo pesten? Tsssss... we gaven toch een compliment?'

Wat is een Queen zonder soldaten?



LIEFDE VOOR DE KAART

Zijn eerste atlas kreeg hoogleraar cartografie Menno-Jan Kraak (1958) toen hij 11 was, een Elsevieratlas. Inmiddels heeft Kraak thuis 25 meter kastplank ingeruimd voor meer dan duizend atlassen. Zijn grootvader wakkerde bij hem 'de liefde voor de kaart' aan. Als kind bladerde hij bijna wekelijks door de Grote Oosthoek Encyclopedie. 'Opa vertelde verhalen over de kaarten die daarin stonden. Dat kon hij goed, hij was schoolmeester, net als mijn vader. Zo werd mijn nieuwsgierigheid gewekt, eerst voor geografie, later cartografie.'

Kraak begon met verzamelen toen hij in Utrecht geografie studeerde. 'Ik liep tweedehandsboekwinkeltjes af en als we op veldwerk gingen in het buitenland zocht ik naar schoolatlassen. Nu nog steeds probeer ik overal waar ik kom als souvenir een atlas te kopen. Laatst vond ik in Georgië twee atlassen uit 1964, een in het Georgisch en dezelfde in het Russisch.'

Zijn collectie bevat schoolatlassen uit zeker vijftig verschillende landen, van Nederland tot Tunesië en van Finland tot China. Ook heeft hij thematische atlassen, zoals een dialectatlas van Nederland en een landbouwatlas van Estland uit 1928. 'Al mijn atlassen lees ik. Als een boek. Vroeger als we met de trein reisden, nam ik een atlas mee voor onderweg. Nog steeds pak ik graag een oude atlas uit de kast om door te bladeren.'

Zijn mooiste bezit zijn Duitse Handatlassen van Stieler en Andree. 'De oudste uit 1870 is heel bijzonder. In Afrika en Australië zijn nog hele stukken wit, omdat die delen niet bekend waren. Als je meerdere Handatlassen naast elkaar legt, zie je hoe die werelddelen ontdekt werden.'

A portrait of Eelco Eerenberg, a man with short blonde hair, wearing black-rimmed glasses, a blue suit jacket, a light pink shirt, and a red and white striped tie. He is smiling and looking directly at the camera. The background is a blurred outdoor setting with green trees and a building.

‘ER IS NOG ZOVEEL NIET AF’

Eelco Eerenberg, wethouder in Enschede, ‘doet gewoon zijn werk’, zegt hij zelf. Maar dat levert de 31-jarige UT-alumnus wel mooi de titel ‘beste jonge bestuurder van 2015’ op. In Den Haag is hij inmiddels gespot, maar voorlopig heeft hij in zijn studentenstad nog genoeg te doen.

Met zo'n titel op zak zou je verwachten dat Eerenberg een studie bestuurskunde aan de UT afrondde. Niets is minder waar. De wethouder deed de opleiding informatica en studeerde in 2010 cum laude af voor de master computer science. Verkeerde keuze? 'Helemaal niet', zegt hij zelf. 'Informatica vond ik een erg interessante studie, maar ik trok gaandeweg wel de conclusie dat er meer in de wereld is dan computers alleen. Op de UT ontdekte ik namelijk ook de menselijke en bestuurlijke kant. De reden dat ik naar de UT kwam was omdat ik al tijdens de open dagen hoorde dat je in Enschede meer dan alleen een student bent die vakjes volgt. Ze verwachtten een actieve student, aan een ondernemende universiteit. Een slogan die ik nog steeds ontzettend sterk vind. En die actieve en ondernemende student was precies wat ik wilde zijn. Daarom ging ik aan de UT studeren. En werd ik meteen lid van D66 en zat ik al snel ik het bestuur van studievereniging Inter-Actief. Daar heb ik ontzettend veel geleerd. Al was dat niet meteen hoe je een goede wethouder kunt zijn.'

Hoe ben je dat dan geworden: beste jonge bestuurder van Nederland?

'Heel simpel, vooral door gewoon mijn werk te doen. Ik denk dat het ook zeker helpt dat ik relatief jong ben en daardoor een jonge bestuursstijl heb. Ik ben gemakkelijk benaderbaar, mede door social media. Verder ben ik graag in contact met mensen. Zo maak ik graag een wandeling door de binnenstad om te vragen hoe het met ondernemers gaat. Loop je nog ergens tegenaan? Dat is een vraag die ik ze dan stel. Verder ben ik niet van het hiërarchische. In een groep heeft iedereen zijn eigen rol. Ook vind ik dat je fouten moet kunnen maken, en successen moet vieren.

Daarbij heb ik de laatste tijd te maken gehad met een aantal grote uitdagingen. Zoals het dreigende faillissement van FC Twente, het overhevelen van de verantwoordelijkheid van Jeugdzorg naar de gemeente en de onrust rondom de komst van een azielzoekerscentrum. Ik had bovendien het voorrecht om tweemaal drie weken waarnemend burgemeester te mogen zijn. In die periode gebeurde er veel. Ik kreeg onder andere te maken met veel gedoe rondom het azc en een moordzaak.'

Heeft Den Haag je inmiddels ook ontdekt?

Eerenberg lacht. 'Den Haag kent mij, ja. Ik maak

deel uit van de zogenaamde Driebergengroep, een topkadertraject van D66. Daar zitten mensen in waarvan de partij vindt dat ze potentie hebben. Enkele keren per jaar komen we bij elkaar.'

Maar er ligt nog geen aanbod?

'Mijn motivatie ligt nu bij Enschede en een aantal grote klussen die ik in mijn portefeuille heb. Ik vind het bovendien mooi om te zien dat wat ik doe ook meteen effect heeft. En er is nog zoveel te doen, er is nog zoveel niet af.'

In 2010 pleitte je op de UT voor een studentenraad, die ongevraagd de gemeente kan adviseren. Hoe staat het daarmee?

'Dat is uitgemond in het Platform Enschede Studentenstad. Ik ben bezig met een manifest op basis van studentenbeleid, dat de studenten zelf schrijven. Ik verwacht dat dit over een maand klaar is. Het platform dient de gemeenteraad van advies. Dus ja, dat is gelukt. Sinds dat ik wethouder ben, vergader ik bovendien eens in de zes weken met de Student Union om te horen wat er speelt.'

Wat is nu een grote uitdaging voor je?

'De grootste uitdaging voor mij is om de gemeentelijke financiën op orde te krijgen en daarmee de positie van de stad te verbeteren, zodat er ook meer geld vanuit Den Haag komt. Ik wil dat we van een stad met veel schulden naar een stad van investeringen gaan. Daarbij wil ik ook de portefeuille Werk & Bijstand – van mijn collega-wethouder Welman – overbodig maken. Helaas zijn we een regio met een relatief hoge werkloosheid, een erfenis uit de textielindustrie. Ik wil inzetten op meer onderwijs en techniek.'

Wat is het lastigste waarmee je te dealen hebt als wethouder?

Daar moet Eerenberg lang over na denken. 'Nou, poeh, dingen die complex zijn vind ik juist uitdagend. Dat ik zelf heel jong ben? Nee, als je de juiste dingen zegt vindt niemand dat gek. Ik zie juist een trend dat er steeds meer twintigers en dertigers wethouder worden.

Als ik echt iets moet kiezen wat lastig is, dan ligt dat meer op persoonlijk vlak. Ik ben bijvoorbeeld deze week nog geen avond thuis geweest. Het is moeilijk om 'nee' te zeggen, omdat er zoveel moois te doen is in dit vak. Dan moet je dus ook een thuisfront hebben dat daar mee om kan gaan. Gelukkig heb ik dat.'

'Ik wil inzetten op meer onderwijs en techniek'

Hoogleraar Marieke Martens over zelfrijdende auto's

WIE RIJDT ER EIGENLIJK?

Wij mensen maken veel fouten, en op de weg is dat niet anders. Door vermoeidheid, afleiding, agressie... Kunnen onze auto's niet beter zelf rijden? Slimme sensoren kunnen de menselijke factor immers uitschakelen – of op z'n minst reduceren. Hoogleraar Marieke Martens doet onderzoek naar 'zelfrijdende auto's' en probeert de hype rondom het fenomeen te nuanceren.

'Vertrouwen zal groeien als systemen beter worden'

Van Tesla tot Google, veel bedrijven hebben zich gestort op de productie van auto's die automatisch kunnen rijden. Niet toevallig dat Marieke Martens, deeltijdprof intelligente transportsystemen en menselijke factoren, beide bedrijven als voorbeeld noemt. Ze kiezen allebei een andere aanvliegeroute. 'Tesla breidt de functionaliteiten van de voertuigen steeds verder uit met software-updates, zodat je als mens steeds minder hoeft te doen. Google daarentegen wil een volledig autonoom voertuig en probeert dit concept – zo veilig mogelijk – vanaf het begin op te bouwen, wat kan betekenen dat gekozen wordt voor een lage snelheid.'

Vertrouwen

Comfortabeler, veiliger, beter... De voordelen zijn er in potentie zeker, zegt Martens: brandstofbesparing, hogere verkeersveiligheid, minder spookfiles, betere doorstroming. Het klinkt allemaal zo eenvoudig, maar er zitten heel wat haken en ogen aan dit vaak gepresenteerde 'ideaalplaatje', zoals Martens het noemt. 'Er wordt in de media soms erg makkelijk gesproken over dé zelfrijdende auto, maar dé zelfrijdende auto is er nog helemaal niet. Fabrikanten zeggen dat het nog minimaal tien jaar duurt voordat er volledig autonome auto's commercieel beschikbaar zijn. Tot die tijd moet

veel getest worden. Dat gebeurt al veel in Californië, maar ook al in Nederland. Er is nog een kloof tussen testvoertuigen en commercieel beschikbare voertuigen. We moeten vooral goed nadenken over wanneer we welke innovatie in moeten voeren.'

Dat nadenken over de interactie tussen mens en machine, doet Martens bij haar onderzoek op de UT bij het Centre for Transport Studies (faculteit CTW) en bij onderzoeksinstituut TNO. De huidige tijdsgeest voor zelfrijdende auto's noemt ze een overgangspeperiode, waarin vertrouwen een belangrijke rol speelt, maar niet zomaar een gegeven is. Dit vertrouwen moet groeien en is volgens haar ook te beïnvloeden. 'We zijn op dit moment niet gewend om verantwoordelijkheid voor de rijtaak zomaar volledig uit handen te geven. Maar kijk eens terug in de tijd naar liften waar mensen niet in durfden te stappen zonder liftbediende. En wie weet er tegenwoordig nog of er een bestuurder in de metro zit voor we instappen?' 'Ten tweede heb je de transitie in betrouwbaarheid van de technologie', vervolgt Martens. 'Je kunt nu niet zeggen dat mensen bepaalde systemen niet vertrouwen. Dat vertrouwen zal groeien als de systemen beter worden. Ten derde zullen zaken ook over generaties veranderen. Omdat zelfrijdende voertuigen voor mensen nu nog onbekend terrein zijn, voelt bijvoorbeeld het stuur loslaten in het begin heel spannend.'



Maar snel voelt het al heel vertrouwd – misschien zelfs wel te vertrouwd – waardoor mensen ook andere zaken achter het stuur gaan doen zoals e-mails checken. Alleen, als je drie keer per week bijna een botsing hebt gehad, is dat vertrouwen ook zo weer weg. Vertrouwen komt immers te voet en gaat te paard.’

Zintuigen

Kijkend naar het grotere plaatje denkt Martens dat er erg veel te winnen valt op het moment dat alles en iedereen met elkaar communiceert, een coöperatief systeem in plaats van ‘standalone zelfrijdende auto’s’. ‘Denk aan dat er tien auto’s voor je al gecommuniceerd wordt als er hard afgeremd moet worden. Misschien worden verkeerslichten overbodig als auto’s onderling met elkaar kunnen communiceren. Of vrachtwagens die kunnen platoonen – door een systeem verbonden in een konvoi rijden, zodat alleen de voorste chauffeur op hoeft te letten. Zelfs bij twee vrachtwagens zorgt dit al voor veel brandstofbesparing en het geeft de chauffeurs in de volgvoertuigen gelegenheid om uit te rusten als ze nog een lange rit voor de boeg hebben.’

Zomaar verantwoordelijkheid weggeven, maakt ons dat niet kwetsbaar, bijvoorbeeld voor mensen met kwade bedoelingen? Hoe meer software in een auto, hoe makkelijker hacken in theorie wordt, zegt Mar-

tens. ‘Tegelijkertijd liften autofabrikanten enorm mee op deze maatschappelijke discussie over security en hacking. Niemand is erbij gebaat als systemen gehackt worden, dus het is in ieders belang dat hier goed naar gekeken wordt. Mede daarom organiseren automobielfabrikanten hackathons om experts fouten in hun systemen te laten opsporen. Te allen tijde voorkomen dat er ooit ergens iets mis gaat met zelfrijdende auto’s is ondoenlijk, maar dat geldt voor bijna alles.’

Niet wachten tot morgen

Mens en machine. Eén plus één kan misschien drie worden, denkt Martens. ‘Er zal altijd balans gevonden moeten worden tussen wat we nu al kunnen winnen en de eventuele risico’s of beperkingen die daarbij horen. Mensen kunnen ook heel veel zaken goed, zoals het omgaan met nieuwe omstandigheden of het inschatten van de intenties van andere weggebruikers. Laten we die mooie eigenschappen vooral inzetten, en laten we deze aanvullen met de slimme functionaliteiten van systemen. Bijvoorbeeld wanneer het gevaarlijk wordt of wanneer omstandigheden zo voorspelbaar zijn dat het voor mensen juist heel saai is om te rijden, zoals op snelwegen of in de file. Als we deze functionaliteiten inzetten hoeven we niet te wachten tot morgen maar kunnen we al veel winnen op korte termijn.’ |



SALÓN BURLESQUE

Zo spannend ziet de woonkamer van studentenhuis 't Poortje er niet elke dinsdagavond uit. De bewoners stelden hun huis beschikbaar voor Stukafest, het jaarlijkse studentenkamerfestival waarbij bandjes, cabaretiërs en theatergezelschappen spelen in je woonkamer. Dichter bij de artiesten kom je niet als publiek. De gasten bij Huize 't Poortje kregen een optreden van Lola Jazz & Christine, de dames van Salón Burlesque. Met zwarte stropdassen en roze handschoenen klommen de actrices haast bij de toeschouwers op schoot. Zoals gezegd: dichterbij als publiek kom je niet.



Maarten Ijzerman, pro-decaan Health & Biomedical Technology

‘PATIËNTEN ZIN VOL
LEVEN GEVEN,
DAAR GA
IK VOOR’

Hij was pas 28 toen de toenmalige directeur van revalidatiecentrum Roessingh tegen hem zei: ‘Jij wordt mijn opvolger.’ Dat onvoorwaardelijke vertrouwen... Maarten IJzerman zal het nooit vergeten. Als pro-decaan van de UT-cluster Health & Biomedical Technology wil ook hij jong talent alle kansen geven. En meer dan dat. ‘Ik wil studenten laten zien hoe belangrijk het is om ergens helemaal voor te gaan.’

De platen aan de muur van zijn kamer

zeggen al genoeg: het zijn fototechnische hoogstandjes. Maar daar draait het niet om. Wat telt is het onderwerp. Op de ene foto zijn dat Indianenkinderen in de jungle van Ecuador, op de andere schoolkinderen in Indonesië. De technologie van de camera, die Maarten IJzerman met zo veel plezier hanteert, is voor hem een middel om tot resultaten te komen.

En in die resultaten staat de mens altijd centraal.

Zo gaat dat in zijn hobby, zo gaat het ook in zijn werk als hoogleraar en ‘trekker’ van de cluster Health & Biomedical Technology. Techniek heeft zijn interesse. ‘Als kind al knutselde ik met een vriendje radiozenders in elkaar. En nog altijd kan ik met rode oortjes luisteren naar technische verhalen.’ Maar als puntje bij paaltje komt is het niet de technologie die hem drijft, wel de betekenis daarvan voor de mens. Of meer in het bijzonder: de patiënt. Want als er iets is waar IJzerman naar streeft, dan is het wel de verbetering van de patiëntenzorg. Zoals hij zelf zegt: ‘Ik wil bereiken dat iedereen een zinvolle invulling kan geven aan z’n leven en sociaal-maatschappelijk kan participeren. En als er beperkingen zijn, dan moeten die worden opgeheven. Zo goed mogelijk.’

De techniek biedt daarvoor een scala aan mogelijkheden. En dat worden er alleen maar meer. Niet zo vreemd dan ook dat IJzerman zich bij Health & Biomedical Technology als een vis in het water voelt. Geen plek waar techniek en geneeskunde zo innig

zijn verstrengeld als in deze cluster van de faculteit Technische Natuurwetenschappen (TNW). Sinds IJzerman er op 1 juni vorig jaar werd aangesteld als pro-decaan zwaait hij de scepter over de groeiende opleidingen biomedische technologie, technische geneeskunde en gezondheidswetenschappen. In zijn portefeuille zitten ook het Experimental Centre for Technical Medicine en de biomedische leerstoelen bij TNW, verbonden aan het instituut MIRA.

Duidelijk gezicht

IJzerman ervaart het dag voor dag als een ‘fantastische omgeving, boordevol inspiratie’. Wat niet betekent dat de cluster zijn definitieve vorm al heeft gevonden. Integendeel zelfs. ‘Aan ons de taak om eenheid te brengen in alles wat er op het gebied van ‘health’ op de campus gebeurt. En dat is veel’, zo laat hij weten, ‘alleen gebeurt het op verschillende plaatsen, waardoor het nog niet voor iedereen een duidelijk gezicht heeft.’

De komende jaren wil de UT zich scherper als health-universiteit afficheren. Een belangrijke stap in die richting is de huisvesting. Maar die is niet alleen omwille van de profilering noodzakelijk. ‘We lopen zo langzamerhand ook tegen de grenzen van de ruimte aan.’ Samenvoeging van alle onderdelen in de Technohal is volgens IJzerman een prima oplossing. Maar of dit ook gaat lukken? ‘Het college van bestuur heeft een principebesluit genomen. We werken nu de plannen uit en in mei of juni wordt er een definitief besluit genomen.’

Behalve aan de huisvestingsplannen wordt er op dit moment ook hard gewerkt aan het aantrekken van partners uit het bedrijfsleven en de medische wereld om het medisch-technologisch onderzoek verder uit te bouwen. Dat is hard nodig. ‘Want we worden met z’n allen wel ouder, maar de jaren die we erbij krijgen zijn geen gezonde jaren. We winnen alleen ongezonde levensjaren en dat betekent dat je vaak lang moet leven met ernstige beperkingen.’

De technologie kan de helpende hand bieden om die beperkingen te verlichten. Daarmee zal de totale medische zorg veranderen. Patiënten zullen lang ▶

‘Ik kan met rode oortjes luisteren naar technische verhalen’



‘Al die kansen die ik kreeg zal ik nooit vergeten’

niet meer zo vaak naar een ziekenhuis hoeven en kunnen op afstand worden gevolgd, zoals nu bijvoorbeeld al gebeurt met mensen die een pacemaker hebben.’

De nanotechnologie zorgt er volgens IJzerman voor dat er reuzenstappen vooruit kunnen worden gezet in de patiëntenzorg. ‘Denk bijvoorbeeld maar aan de organs-on-a-chip om nieuwe medicijnen te testen. Of aan labs-on-a-chip voor diagnostiek.’

Van die nieuwe diagnostiek heeft hij trouwens hoge verwachtingen. ‘Met nieuwe technieken kun je bijvoorbeeld eerder tumorcellen in het bloed aantonen of ernstige aandoeningen als tbc of longkanker detecteren in uitademingslucht.’ Het zijn fantastische ontwikkelingen, vindt IJzerman. Maar dat neemt niet weg dat je kritisch moet kijken naar de toepassing. ‘Er moeten bijvoorbeeld wel behandelmethoden bestaan voor de aandoeningen die je diagnosticeert. In het geval van longkanker is het prachtig als je mensen in een vroeg stadium kunt opereren, want dat zal direct leiden tot een betere overleving. Maar om alzheimer in een vroeg stadium op te sporen heeft minder concrete voordelen, omdat er geen behandeling bestaat.’

Het is duidelijk: technologie moet functioneel zijn. Ze moet ten dienste staan van de mens. Maar ook van de zorg an sich. ‘Wat ik hoop’, specificeert IJzerman daarom zijn eerdere opmerking, ‘is dat we er in slagen om technologie te ontwikkelen, die er niet alleen voor zorgt dat mensen zonder beperkingen aan het sociaal-maatschappelijk leven kunnen deelnemen, maar die ook de zorg duurzaam maakt. Zodat in de toekomst iedereen de zorg kan blijven krijgen die hij nodig heeft.’

Ambities

Het zijn geen geringe ambities. Maar ambities konden hem al nooit worden ontzegd. Die kregen hij en zijn zus van huis uit volop mee. IJzerman werd geboren in 1969, een roerige tijd waarin zijn vader als jonge politiemannet met een groep undercoveragenten gefiltreerd was in de links-radical studentenscene in Amsterdam. Van dichtbij maakte hij mee hoe zijn vader in de hiërarchie van het politieapparaat opklimde en hoofdcommissaris werd in Enschede. ‘Ambities werden thuis gestimuleerd. Maar altijd vanuit de overtuiging dat je ook een maatschappelijke bijdrage moest leveren. En ik vind ook dat iedereen ambities moet koesteren. Dat hoeft niet altijd met een professionele carrière te maken te hebben. Je kunt ook de ambitie hebben om goed te musiceren in je vrije tijd, je helemaal toeleggen op kunst, zoals mijn moeder dat doet, of maatschappelijk actief zijn, zoals mijn vrouw, die allochtonen helpt met lezen. Waar het om gaat is dat je je ergens ten volle voor inzet.’

In zijn eigen middelbareschooltijd in Haaksbergen was dat voor de volleybalsport. ‘Ik werd Nederlands

kampioen met een districtselectie, trainde mee met Jong Oranje en wilde prof worden.’ Uiteindelijk ging het niet door omdat hij met zijn 1.85 m. net niet lang genoeg was. Het sportleven wekte echter wel zijn fascinatie voor alles wat met fysiologie en prestatie te maken had en dit resulteerde weer in de keuze voor het beroep van fysiotherapeut. Wat overigens niet betekende dat hij het sporten eraan gaf, want nog altijd is hij een fervent skiër. En in april loopt hij de marathon van Rotterdam.

Eenmaal op de academie voor fysiotherapie besefte IJzerman echter al snel dat een fysiotherapiepraktijk niet zijn einddoel zou worden. ‘Ik wilde meer’. En dat werd een studie biomedische wetenschappen aan de Radboud Universiteit Nijmegen.

In de jaren negentig kwam hij voor het eerst naar de UT, waar hij in ’97 promoveerde. Vervolgens deed hij ervaring op bij de Vrije Universiteit in Amsterdam als onderzoekskoördinator in de revalidatiegeneeskunde en bij het Roessingh in Enschede. Daar was het dat hij van de toenmalige directeur Gerrit Zilvold te horen kreeg: ‘Jij wordt mijn opvolger.’ ‘Ik was 28 en er nog niet klaar voor.’ Maar na een internationale leerschool als adjunct clinical professor aan de Case Western Reserve University in Cleveland in de Verenigde Staten, kon hij in 2000 de functie van directeur bij Roessingh Research and Development aanvaarden.

In de ruim zeven jaren die hij er bleef slaagde hij erin het instituut praktisch te verdubbelen en te huisvesten in een riant onderkomen. Bovendien verwierf Roessingh Research and Development (RRD) de academische status als innovatiecentrum en kwamen er voor medewerkers leerstoelen op de UT. Een daarvan was voor IJzerman zelf. Alvorens hij in 2007 definitief overstapte naar de UT als voltijds hoogleeraar, was hij vanaf zijn 35e enkele jaren deeltijdhoogleraar neurorevalidatie.

Kansen bieden

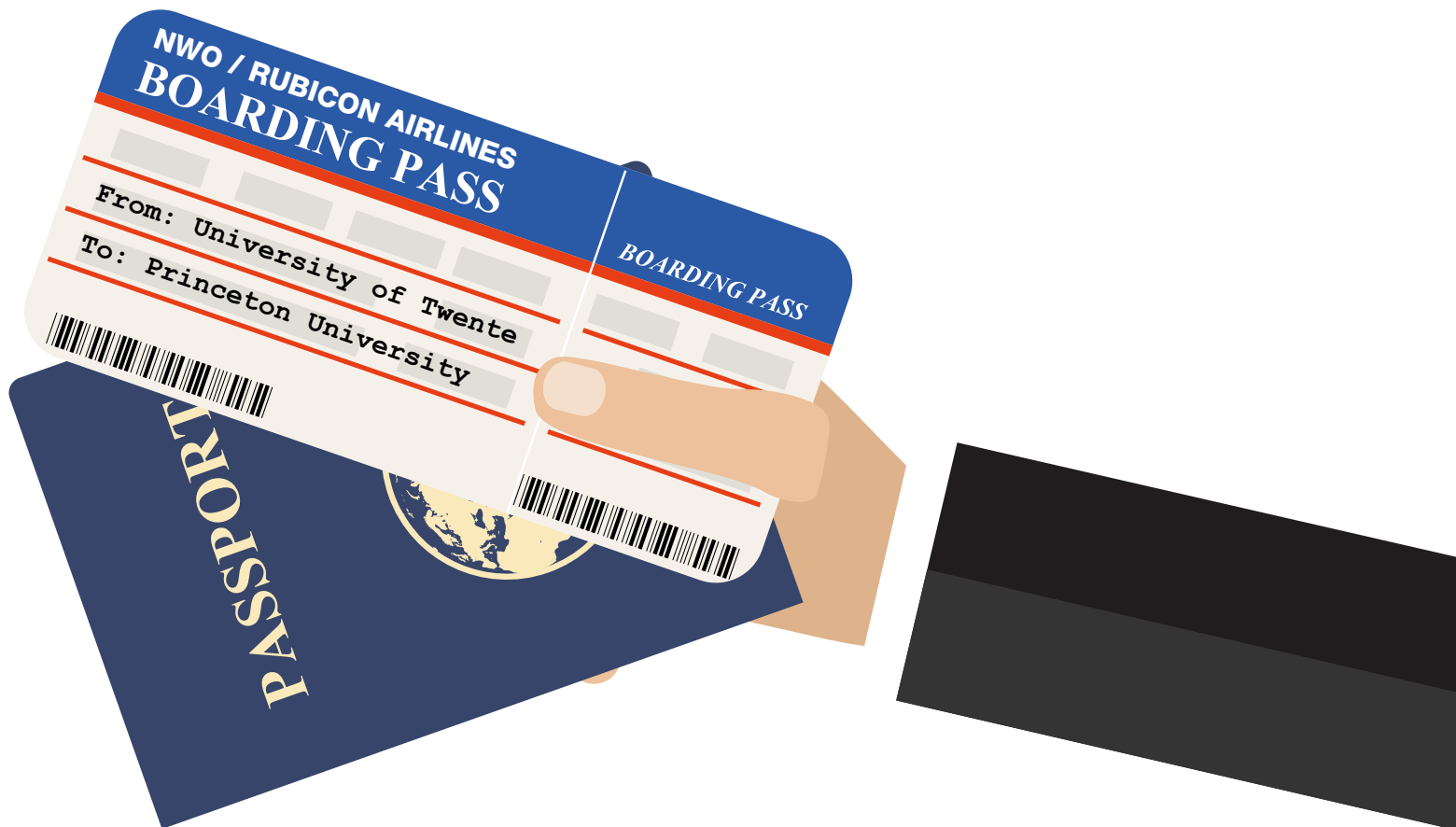
Het metalen beeldje van een mannetje met vleugelmooien in zijn ledematen, een replica van het levensgrote RRD-logo, heeft nog altijd een ereplaats op zijn bureau. Het is hem dierbaar. En niet alleen omdat het herinnert aan zijn tijd bij het Roessingh. ‘Maar vooral, omdat het me doet denken aan mensen die mij kansen hebben geboden. Die vanuit een onvoorwaardelijk vertrouwen me de gelegenheid hebben gegeven om mijn doelen na te streven en daarmee het verschil te maken.’

En dat is nu precies wat IJzerman wil doorgeven aan de volgende generatie. Hij wil kansen bieden. Aan zijn zoon Niek, aan zijn beide dochters Maureen en Suze, maar ook aan de studenten op de UT. ‘Ik wil hun leren hoe belangrijk het is om kansen te krijgen, maar vooral om ze te onderkennen én te benutten. Om ergens helemaal voor te gaan.’



Tien jaar Rubiconbeurzen

‘MET EEN ZAK GELD MAG JE OVERAL KOMEN’



Voor veel jonge wetenschappers is het een droom: een paar jaar in het buitenland onderzoek doen. De Rubiconbeurzen maken zo'n avontuur nu al tien jaar mogelijk. UT-laureaat Martijn Mes: 'Je leert veel van de cultuur aan een ander instituut.'

Ik had het niet willen missen', zegt Tamara van Gog, hoogleraar onderwijswetenschappen aan de Universiteit Utrecht. Ze promoveerde aan de Open Universiteit en ging in 2007 met een Rubiconbeurs van onderzoeksfinancier NWO naar Tübingen. 'Het was heel leerzaam om in Duitsland te werken, alleen al om het verschil met Nederland te zien. Duitse promovendi kregen maar voor een halve werkweek betaald en moesten voor dat geld ook nog onderwijs geven en aan projecten werken. Tegenwoordig krijgen ze iets meer betaald, maar ze

schrijven hun proefschrift dus grotendeels in hun eigen tijd. Kun je nagaan hoe gedreven ze zijn.' Zo praten de meeste Rubiconlaureaten over hun tijd in het buitenland: het was een geweldige, leerzame ervaring. Geen wonder dat de beurzen populair zijn. Er komen vijf keer zoveel aanvragen binnen als er beurzen kunnen worden verstrekt.

Winnaars en verliezers

Jaarlijks kunnen zo'n zestig recent gepromoveerde wetenschappers met een Rubiconbeurs van NWO

op pad. Daarvoor is zo'n zeven miljoen euro beschikbaar. De afgelopen tien jaar zijn er 781 uitgedeeld. Opvallend vaak gaan de beurzen naar gepromoveerden van de Universiteit Utrecht: maar liefst 144 keer. Ter vergelijking, de nummer twee sleepte er 97 in de wacht. Dat is de Universiteit van Amsterdam. De UT kreeg er 17 en helemaal achter in de rij staat Tilburg University met 7 laureaten.

Al zijn ze nog zo populair, het is beslist niet vanzelfsprekend dat de beurzen er nog zijn. Rond 2010, toen de economische crisis op zijn hoogtepunt was, moest het kabinet alle zeilen bijzetten om de rijksbegroting op orde te houden. Er dreigden grote bezuinigingen, ook in het wetenschappelijk onderzoek, en geen enkel instituut mocht zich veilig wanen. Het budget van NWO bleef uiteindelijk overeind, maar het ministerie schrapt allerlei kleine subsidies. Ook die voor de Rubiconbeurzen.

Koppig

'We hebben toen besloten om het Rubiconprogramma toch door te zetten', herinnert NWO-voorzitter Jos Engelen zich. 'Linksom of rechtsom moesten we de middelen ervoor vinden, en dat is gelukt. De Rubiconbeurzen hebben een vaste plek gekregen.' Misschien zat er een vleugje nostalgie achter de koppige beslissing. 'In het algemeen bestuur zaten een paar leden – ik denk zelfs dat het voor ons allemaal gold – die zich herinnerden hoe belangrijk buitenlandse verblijven voor hen zelf waren geweest', vertelt Engelen. 'De een had zelf een beurs gehad, een ander was door zijn universiteit in staat gesteld om naar het buitenland te gaan. Ikzelf ging als natuurkundestudent naar de deeltjesversneller in Genève en ben meteen na mijn promotie naar het buitenland gegaan. Voor ons allemaal was het een geweldige stimulans. Het klinkt een beetje dramatisch, maar in het buitenland word je op jezelf teruggeworpen en dat is heilzaam. Je verlaat je vertrouwde omgeving en moet je maar zien te redden met je eigen ideeën.'

Talent

De beurzen passen in het NWO-stelsel van talentontwikkeling. De gedachte is dat goede onderzoekers in alle stadia van hun carrière een steuntje in de rug kunnen krijgen. De Rubiconbeurzen, net na de promotie, komen als eerste. 'Je leert vooral veel van de cultuur aan een ander instituut', zegt Martijn Mes (foto), assistent professor aan de Universiteit Twente bij de vakgroep Industrial Engineering and Business Information Systems. Hij ging met zijn beurs naar Princeton University in Amerika en leerde er allerlei wetenschappers kennen waar hij nu nog contact mee heeft. 'Er heerst daar een enorm gevoel van vrijheid. We zaten op een zondagmiddag wel eens in een huiskamer over onderzoek te praten. Niet omdat we zo'n werkdruk voelden, maar omdat het zo leuk is om onderzoek te doen!' Als je het per euro zou uitrekenen is de effectiviteit

van Rubiconbeurzen heel groot, denkt Mes. 'Andere subsidies zorgen ervoor dat een wetenschapper met drie of vier promovendi een paar jaar onderzoek kan doen. Dat is leuk, maar ook duur. De Rubiconbeurzen bedragen maar enkele tienduizenden euro's en daarvoor krijg je een langdurige wetenschappelijke samenwerking terug.'

Bovendien kun je dankzij de beurzen overal naartoe. 'Als je een zak geld meeneemt mag je overal komen', stelt de Utrechtse associate professor katalyse Pieter Bruijninx, die ermee naar het Verenigd Koninkrijk ging. 'Anders moet er maar net een plek voor je beschikbaar zijn. Het is een goed instrument, het biedt getalenteerde promovendi echt kansen.'

Toch stromen Rubiconlaureaten niet als vanzelf door naar de top van de Nederlandse wetenschap. Slechts veertien procent van de laureaten haalt na de Rubiconbeurs een Veni-beurs binnen – de volgende sport op de ladder van de talentsubsidies.

Waar dat aan ligt? De betrokkenen weten het niet precies. De laureaten vragen lang niet allemaal een Veni aan. 'De beurs is mede bedoeld om te kijken of de wetenschap wel echt iets voor jou is', overweegt Engelen. 'Je kunt de academische wereld ook achter je laten.'

Wegwezen?

Of de jonge wetenschappers blijven in het buitenland werkzaam, dat kan natuurlijk ook. Dan zou de Rubicon een soort 'oprotpremie' voor talentvolle wetenschappers zijn: is dat geen risico?

Technisch-chemicus Job Boekhoven is zo iemand. Hij promoveerde in Delft, ging met een Rubicon naar de Verenigde Staten en bleef in het buitenland. Hij is nu hoogleraar aan de TU München. 'Voor de Nederlandse belastingbetaler is het natuurlijk jammer, want die heeft in mijn toekomst geïnvesteerd en nu kom ik niet terug. Maar ik denk dat ik een uitzondering ben. Mijn ouders zijn globetrotters. Ik ben in Azië geboren, ik woonde tot mijn twaalfde in Schotland. Ik ben wel Nederlander, maar ik hoef niet per se in Nederland te wonen. Veel andere Rubicononderzoekers komen wel weer terug, is mijn indruk.'

Gezondheidswetenschapper Igna Bonfrer bevestigt dat. Zij promoveerde aan de Erasmus Universiteit Rotterdam en doet nu met een Rubiconbeurs onderzoek aan Harvard University. 'De ervaring die ik aan Harvard heb opgedaan, wil ik graag in Nederland toepassen. Daarnaast ben ik op de lange termijn graag in de buurt van familie en vrienden, met de herinneringen aan mijn Amerikaanse avonturen op zak.'

NWO-voorzitter Engelen is sowieso niet bang dat de wetenschappers wegblijven als ze eenmaal de grens over zijn. Het zal wel loslopen, denkt hij. 'Het is een open deur, ik excuseer me ervoor, maar wetenschap is nu eenmaal een internationale aangelegenheid. Er gaan Nederlanders naar het buitenland, maar er komen ook buitenlanders hierheen.'

'Aan Princeton heerst een enorm gevoel van vrijheid'



Logistiek in de zorg

‘JUIST HOLLEN OF STILSTAAN ZORGT VOOR HOGE WERKDRUK’

De ruim 250 onderzoeken die het Center for Healthcare Operations Improvement and Research (CHOIR) de afgelopen tien jaar uitvoerde, waren vooral gericht op ziekenhuiszorg. Hoogleraar Richard Boucherie wil nu nieuwe vraagstukken oppakken. Taxibusjes en thuiszorgmedewerkers kunnen bijvoorbeeld efficiënter worden ingezet.

‘Niet alle typen cliënten kunnen bij elkaar in één busje’

De vraag naar zorg zal de komende twintig jaar groei op groei beleven. Slimme planning is daarom noodzakelijk om de kwaliteit van de zorg in Nederland te behouden, vindt Richard Boucherie.

De hoogleraar van de vakgroep Stochastic Operations Research staat aan het hoofd van onderzoekscentrum CHOIR, het grootste academische onderzoekscentrum dat zorglogistieke processen wil verbeteren met operational research (wiskundige modellen en algoritmen). CHOIR behoort tot de mondiale top 5 en werkt samen met meer dan 40 Nederlandse zorginstellingen.

In ziekenhuizen behaalde CHOIR al aansprekende resultaten. Zo heeft het Nederlands Kanker Instituut Antoni van Leeuwenhoekziekenhuis ingezien dat een zesde operatiekamer gerealiseerd kon worden zonder inzet van extra verplegend personeel. Op de afdeling Pathologie van het Universitair Medisch Centrum Utrecht kon diagnostiek voor een extra zorginstelling worden aangenomen, zonder extra inzet van personeel of aanschaf van machines. Een derde voorbeeld is de behaalde productiviteitswinst (tot 20 procent) op verschillende verpleegafdelingen van het Academisch Medisch Centrum Amsterdam.

Boucherie: ‘In ons onderzoek streven we naar verhoging van de efficiëntie door slim te plannen en

de invloed van variabiliteit weg te nemen. Dan kun je met dezelfde resources (mensen en apparatuur) meer doen, terwijl de werkdruk voor het personeel lager wordt. Dit lijkt tegenstrijdig. Maar juist hollen of stilstaan zorgt voor hoge werkdruk.’

Taxibusjes

Geprikkeld door een vraag van wiskunde-alumnus Bernhard Hoeksema, van zorgadviesbureau HHM uit Enschede, zette CHOIR de eerste stappen voor de aanpak van een logistieke vraagstukken buiten het domein van de ziekenhuizen. Taxibusjes die scholieren, gehandicapten en ouderen van en naar zorginstellingen en dagbestedingen vervoeren, rijden vaak half bezet of leeg rond. Dat zou efficiënter moeten kunnen. Studenten stelden als afstudeeropdracht een model op waarin rekening ze rekening houden met specifieke beperkingen uit de praktijk. Zo kunnen niet alle typen cliënten bij elkaar in één busje plaatsnemen. Schoolkinderen mogen bijvoorbeeld niet samen met psychisch belaste cliënten reizen. Ook moet rekening gehouden worden met fysieke beperkingen, zoals bij rolstoelvervoer. Boucherie: ‘Het model was in staat om voor een middelgrote stad een kostenbesparing in de vervoerskosten van zeker tien procent te realiseren.’ De ontwikkelde modellen worden op dit moment ingezet door bureau HHM.



Thuiszorg

Ook heeft CHOIR, samen met Carintreggeland, de eerste stappen gezet voor optimalisatie van de inzet van thuiszorgmedewerkers. Hier zijn de randvoorwaarden helemaal complex. Een voorbeeld is het beperkte aantal verschillende thuiszorgmedewerkers dat bij één cliënt kan worden ingezet: iedere dag een andere medewerker over de vloer is ongewenst. Een goede planning zorgt ervoor dat de medewerkers zo min mogelijk reistijd nodig hebben op hun routes langs de cliënten. Boucherie: 'In veel thuiszorgorganisaties wordt deze planning door een van de medewerkers met de hand gemaakt. Dat is een tijdrovend proces dat meestal niet resulteert in een oplossing die aan alle randvoorwaarden voldoet.'

CHOIR-onderzoekers kunnen algoritmen ontwikkelen die heel snel oplossingen voorstellen die juist wel aan al die randvoorwaarden voldoen. Boucherie: 'Een planningsysteem ondersteunt de menselijke planner en maakt deze niet overbodig. De mens speelt een belangrijke rol, omdat hij de organisatie en de zorg zo goed kent.'

Revalidatie

Bij revalidatietrajecten ligt de nadruk nog weer anders. Er moeten in één keer meerdere afspraken gepland kunnen worden, waarbij je rekening houdt

met de beschikbaarheid van specialistische apparatuur. De planningsmethode die CHOIR ontwikkelde voor het Academisch Medisch Centrum Amsterdam kan binnen enkele seconden een cliënt 'een mogelijk afspraken schema' voorstellen, en dat eventueel aanpassen als de cliënt op bepaalde tijdstippen verhinderd blijkt.

Boucherie en zijn collega's proberen nog een stap verder te gaan: in de Sint Maartensklinieken werkt CHOIR aan een systeem waarin de planning van patiënten aanpasbaar is aan veranderingen die gedurende de dag optreden, bijvoorbeeld afspraken van andere patiënten die uitlopen. Het doel is om iedere patiënt op ieder moment informatie te geven over het tijdstip waarop de volgende afspraken plaatsvinden, en bijvoorbeeld ook aan te geven op welk moment de patiënt vanuit huis of vanaf de verpleegafdeling moet vertrekken om op tijd op die afspraak aanwezig te zijn.

Boucherie: 'Ik zou het geweldig vinden wanneer we onze algoritmen kunnen gebruiken voor een app die draait op de smartphone van de cliënt.' En hij voegt toe: 'Ik zou de ontwikkeling van optimale planning voor revalidatiezorg de komende tijd ook graag in onze regio verder ontwikkelen. Ik nodig revalidatiecentrum Roessingh in Enschede uit om dit samen met ons op te pakken.'

RHYTHM

Voor de implementatie en integratie van de resultaten in zorginstellingen is in 2014 het spin-offbedrijf Rhythm gestart, waar inmiddels zeven medewerkers fulltime werken. Rhythm opent de weg voor zorginstellingen om de door CHOIR opgebouwde kennis in te zetten. Rhythm analyseert data, verzorgt advies over slimmer plannen, en ontwikkelt de algoritmen tot bruikbare ICT-tools. CHOIR en Rhythm trekken samen op om de brug te slaan tussen wetenschap en praktijk.

FILM DEADPOOL

De vierde wand maakte vanaf de openingcredits al geen kans bij Deadpool. De film is – net als zijn gelijknamige hoofdpersoon – zich over-zelfbewust van ons als kijkers. En dus weet Deadpool als geen andere ‘superheldenfilm’ zijn kijkers te bespelen met een spervuur aan sarcastische popcultuur-referenties, over-the-top actiescènes in comicstijl en duistere humor. Genoeg ingrediënten om ons tot een ‘nerdgasm’ te brengen, zou je denken? Even terugspoelen (wat de film ook vaak genoeg doet)... Hoofdpersoon Wade Wilson (Ryan Reynolds) gaat door het leven als huurmoordenaar, ontmoet de voor hem perfecte vrouw en krijgt – natuurlijk op het hoogtepunt van hun relatie – te horen dat hij een terminale vorm van kanker onder de leden heeft. Een experimenteel programma lijkt zijn enige uitweg. Zonder al te veel weg te geven, wordt daaruit onsterfelijke ‘superheld’ Deadpool geboren.

Hij is natuurlijk geen held. En dat maakt hij vaak genoeg duidelijk, zowel in woord als gebaar. Reynolds weet als geen ander de juiste sarcastische saus te gieten over de vleesgeworden persiflage die achter het masker schuilgaat. Alles in de film is schaamteloze promotie voor zichzelf, bediend voor een doelgroep die – met alle respect – geilt op de infantiele humor waarmee de film uit zijn voegen barst. En toch weet Deadpool zich niet uit het Hollywood-stramien – die de film iedere minuut lijkt te benoemen – los te rukken. *Bad Deadpool?* Nee, toch best wel *good* Deadpool. Het flinterdunne plot ligt als pasta op je bord. Gelukkig drapeert Deadpool er heerlijke saus over. En daarmee moet ik je achterlaten #driveby.

beoordeling



APP SLEEP AS ANDROID

Meten is weten. Geen wetenschapper zal dat ontkennen en wie ben ik om daar tegenin te gaan? Toch, moet je alles wel willen meten? Dat bedacht ik me toen ik de app Sleep as Android gebruikte.

Met Sleep as Android (er zijn iPhone-alternatieven als Sleep Cycle, overigens) hield ik gedurende een week mijn slaappatroon bij. Of – beter gezegd – dat deed mijn telefoon voor me, terwijl ik lag te slapen. De app mat de lengte van mijn slaap, mijn diepe slaacycli en nam op hoeveel ik snurkte (erg minimaal, gelukkig).

Hoe serieus ik de resultaten – die me erg meevielen – moet nemen, weet ik niet. Ik was er immers met m'n hoofd niet bij. Zelfs in de nachten dat ik niet goed dacht te hebben geslapen, wist de app me in een overzichtelijke grafiek te laten zien dat ik toch een flink diepe slaacyclus achter de rug had.

Sleep as Android is uitgebreid in te stellen, misschien wel te uitgebreid. Zo vergat ik een avond dat ik de app draaiende had en waren mijn ogen al gesloten, om mijn bijna-slaap op dat moment ruw verstoord te horen worden door het getril van mijn telefoon. De melding: ‘Het is nu tijd om te gaan slapen.’

Toegegeven, het is een interessante gimmick. Al is het maar voor een paar dagen. Van de koppeling met mijn smartwatch heb ik al helemaal afgezien, uit angst dat deze mij midden in de nacht wakker zou trillen. Nee, soms moeten we niet alles willen meten. En moeten we gewoon rusten.

beoordeling



IJSHOCKEY DOOR DE LUCHT

'Lacrosse is een snelle, tactische en technische teamsport', vertelt Mark van Kruistum (20, student business & IT) van lacrossevereniging Phoenix. 'Met de cross (stick met netje) probeer je de rubberen bal in het doel te schieten. De sport verschilt nogal tussen dames en heren. Bij de heren is het een 'fullcontactsport', je kunt het zien als ijshockey door de lucht. Bij de dames ligt de nadruk meer op tactiek en techniek. In Nederland is lacrosse populairder onder vrouwen dan onder mannen.'

'We zijn begonnen in een park in Enschede-Zuid', vertelt Marks bestuursgenoot Laura Günnigmann (25, industrieel ontwerpen). 'We waren zeven jaar geleden een van de eerste verenigingen in Nederland; we konden een eigen kleur kiezen: 'oranje'. Daardoor zien we er een beetje uit als het nationale team. Afgelopen Kick-In hebben we voor het eerst op de campus getraind. Hierdoor werden we bekend en groeiden we naar 20 leden, het minimum om je als studentenvereniging bij de Student Union aan te sluiten. Inmiddels tellen we 42 leden. Ik ben hartstikke trots hoe we zijn gegroeid en het was gaaf onze eerste wedstrijd als UT-vereniging te winnen.'



COLUMN

DENNIS HANS, STUDENT TECHNISCHE GENEESKUNDE

DE SLEUTELS TOT SUCCES?

Rond of vierkant. Groot of klein. Zilver of zelfs groen. Allemaal verschillen die ik zie als ik naar mijn sleutelbos kijk. Mijn persoonlijke voorkeur gaat uit naar de kleine, ronde sleutels. Deze nemen namelijk weinig ruimte in. Maar nu sta ik voor een dichte achterdeur. Ik kan nog zoveel sleutels hebben, er past er maar één. Is dat niet net zo met andere obstakels? Als er een tentamen aankomt, heb je ook een sleutelbos aan opties in je hand. Sleutel 1 vertelt je dan dat je vooral lui in bed moet gaan liggen. Sleutel 2 geeft aan dat er vanavond een kroegavond is. Sleutel 3 roept je op om die game op te starten. Ronde, kleine en fijne sleutels. Maar voor dit obstakel is sleutel

4 toch de beste optie: je boek openslaan en studeren. Je masterkeuze kan nog een lastiger struikelblok zijn. Zelfde studie, zelfde stad? Of toch naar Delft? Misschien meer richting de biomedische kant? Waar kom je terecht met alleen een bachelor? Buitenland? Je ring

vol rinkelende stukjes metaal wordt zo steeds groter. Iedereen is vrij om te kiezen welke sleutel je gebruikt om deuren te openen. Maar

Of je binnenkomt, dat is de vraag

of je binnenkomt, dat is de vraag. Gelukkig ben je student. Je hebt de tijd om meer sleutels uit te proberen. Voor mij zit er nu niets anders op dan die grote, lelijke sleutel te pakken. Mijn achterdeur moet toch open. Ik begin het koud te krijgen.





Isa Pfab developed a device that corrects slouch

SMART UNDERWEAR TO IMPROVE YOUR POSTURE

It's oh so easy to slouch behind the computer and develop RSI-related problems. Fortunately, Isa Pfab, former Masters student in human media interaction, has developed 'smart underwear', which alerts you each time you don't maintain a straight posture.

How exactly does the undergarment work?

'You wear it either over, or instead of your normal underwear. When switched on for the first time, the device needs to calibrate. To that end, you actually need to slouch briefly and then sit up straight. That way, the sensor knows what to look out for... After these initial first ten seconds, the garment automatically goes into active mode and detects each time you slouch.'

'To alert you, the device will vibrate between your shoulder blades, with two short buzzes, much like the signal of a text message arriving on a mobile. This ensures that the garment can be discretely worn in the workplace. After all, you may not want to startle your co-workers with all sorts of loud bleeps...'

Besides developing the undergarment, you also tested it on users and measured user satisfaction. How did this 'high tech, human touch' approach work in practice?

'When the project was still at an early stage, I merely used users' feedback to further improve the garment. For instance, some people found the device's immediate feedback on any sign of slouching annoying. Whenever they would bend over to pick up something, the device started buzzing. To ensure that it only gets active when the user is actually slouching, it now only vibrates when someone has maintained a bad posture for 30 seconds.

The final prototype was worn by four people for three weeks. We interviewed them just before and after the testing phase. Although the size of this sample group was not so large, having it tested by a relatively small group meant that we could follow the users in depth. And while more research needs to be undertaken on users' experience with the garment, the initial results seemed highly promising.'

Can you say a bit more on this?

'Three respondents felt that their posture had greatly improved, while one was unhappy with the results. However, the physiotherapist that we employed disagreed with the latter person's view. He looked at the footage we took of the participants at the earlier-mentioned two meetings – during which they were not just chatting to us, but also filled out questionnaires on the computer. In his opinion, all participants had obtained a more upright posture. The three satisfied users' posture was now 'fully sa-

tisfactory'. The dissatisfied user's posture continued to be problematic, but had nevertheless 'improved significantly'.'

You also asked the participants if they would buy the garment. What was their answer?

'Two would buy it. The other satisfied participant's reason for not wanting to buy the device was interesting: she felt that she no longer needed it. When she stopped wearing the device over the weekend, each time she slouched, she still had the sensation of a vibration between her shoulders - and would correct her posture accordingly. The other participants had a similar experience. This 'phantom-like' body response seems to indicate that they had actually started to internalize the warnings. As one participant put it: "I used to be dependent on my mom's warnings to sit up straight when slouching, but since wearing the underwear my body is starting to alert itself. It has become the natural thing to do".'

Can the garment be further improved?

'Certainly. The users had no problem wearing the device, but found it difficult to put on at times, due to the tight fabric. Another area for improvement relates to the warning system itself. The participants suggested a snooze button for the times they didn't mind to have a slightly bend posture, for instance when driving.'

What motivated you to choose this topic?

'The more I had to work for my Masters, the more I started slouching behind the computer. I would often simply forget about sitting straight, so I was looking for something to remind me. There are chairs and apps helping you to get a better posture, but I preferred something that didn't tie me to a particular seat or computer.

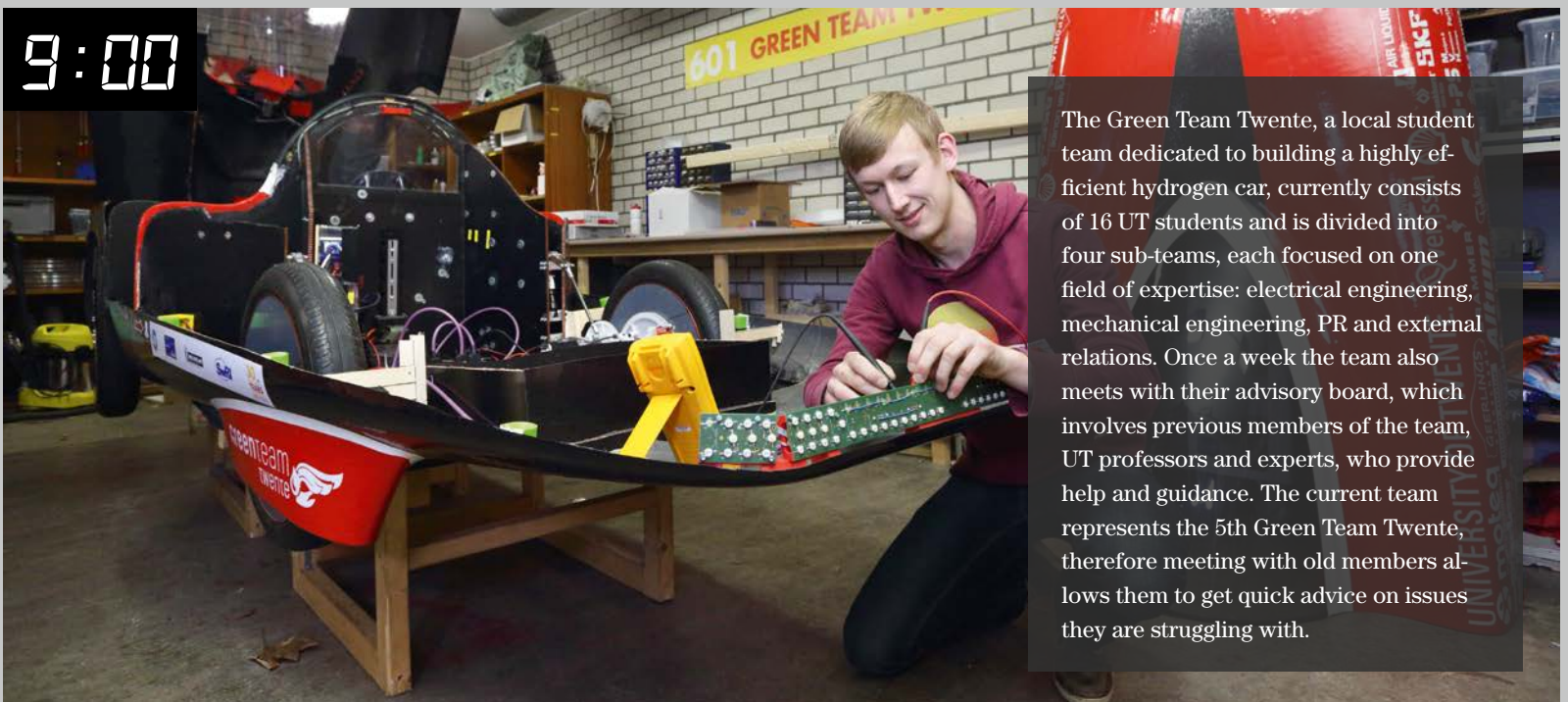
I then met Kristin Neidlinger, owner of the American-based Sensoree company (a business specialized in wearable technology ed.), who visited UT as a researcher in residence. She told my lecturer Angelika Mader and myself about her idea for a 'smart shirt' to help people improve their posture. But she lacked the time to develop it. We then started to collaborate.

Meanwhile, the project has attracted some new business interest. So, I may be able to further develop the undergarment in the near future. All this while maintaining a straight posture at my desk of course...'

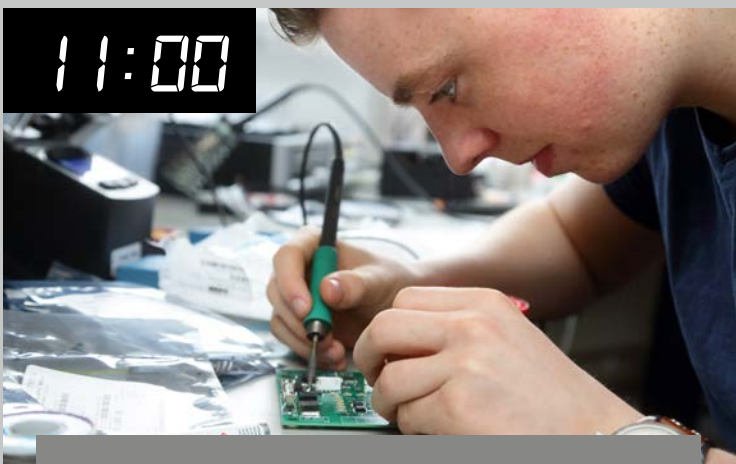
'The garment can be discretely worn in the workplace'

A DAY IN LIFE OF... GREEN TEAM TWENTE

A car that runs on hydrogen. Doesn't that sound great? No expensive fossil fuels, no heavy batteries, water as its only by-product. And it already exists. At the UT, in fact. The UT's latest hydrogen car, H2.Zero, and its predecessors can be found in the workshop of the Green Team Twente. What does it take to make such a unique vehicle a reality?



The Green Team Twente, a local student team dedicated to building a highly efficient hydrogen car, currently consists of 16 UT students and is divided into four sub-teams, each focused on one field of expertise: electrical engineering, mechanical engineering, PR and external relations. Once a week the team also meets with their advisory board, which involves previous members of the team, UT professors and experts, who provide help and guidance. The current team represents the 5th Green Team Twente, therefore meeting with old members allows them to get quick advice on issues they are struggling with.



'It's unique to have so many disciplines working on one big project. We all need to communicate and integrate our work, explain each new part', says Tessa de Koning Gans from the Green Team Twente. While members of PR and external relations sub-teams work on promoting the team and building strong relationships with companies, mechanical engineers are mainly in charge of the body of the car. The team's electrical engineers take care of tasks such as wiring, soldering or building of custom-ordered circuit boards.

The Green Team Twente's hydrogen car needs to be ready in time for the summer's Shell Eco Marathon, where it's competing in the Urban Concept category. To race in this class, the car needs to function as a common commuter vehicle. As opposed to previous models, H2.Zero will be operated as a normal car, it will have pedals and be more comfortable to sit in. It will also be equipped with car doors that open to the side, lights, window wipers, mirrors, a claxon and even a trunk. To make all of this possible, the team often requires custom-made parts, which they design and make themselves or order from associated companies.



15:00



The body of H2.Zero has been fabricated in company Norma in Hengelo. Because the car needs to be as light as possible in order to win the race, it is made of carbon fiber, a very light and strong material. This year's model will hopefully weigh 100 kg and the driver shouldn't be much heavier than 70 kg. H2.Zero will also include a secret component, which will be revealed at the car presentation in April.

The daily routine of the Green Team Twente differs per team member, however most of the involved students don't only spend time in the workshop, but they also need to do a bit of office work, such as send out orders, pay invoices or write emails to collaborating companies. Since being a part of the Green Team Twente is very time-consuming, many members take a study break to work there full-time, while others combine the work with their studies.



17:00



19:00

Even though the work of the Green Team Twente is surely high-tech, you don't need any previous experience with cars or engineering to be on the team - the present members come from many different backgrounds including creative technology, business administration or industrial design. In the spring the current team will select the next year's members and anybody from the UT or Saxion is welcome to apply.

Beau Warbroek

SUSTAINABILITY IN FRIESLAND

With the issues related to global warming being generally well-known, some people form local initiatives to ensure that their community runs on green energy. Many such initiatives are being created in the Dutch province of Friesland, where Beau Warbroek does his research on local sustainability.

In the last couple of years people in villages and neighborhoods have started to organize initiatives concentrating on renewable energy. They no longer want to rely on fossil fuels and their goal is to involve locals to become energy neutral. They want the money, that is normally spent on fossil fuels from large multinational corporations, to stay within the local community. Such initiatives are popping up all over the Netherlands, but especially in Friesland', explains Beau Warbroek, a PhD candidate from CSTM research group at the University of Twente.

Frisian blood

Since starting his Master's studies of Public Administration at the UT, Warbroek knew he wanted to secure a PhD position. 'I worked hard to graduate cum laude, because you need to be the best to become a PhD researcher', says Warbroek. And because he has Frisian blood and his Master's thesis also focused on local sustainability initiatives, moving to Friesland to research this topic seemed like a natural step.

'There is a lot of interest in local organizations dealing with renewable energy. The Dutch government also wants to support these initiatives, but they are still looking for adequate ways to do so. I want to answer this question and find out what will make them expand and thrive', Warbroek describes the main purpose of his PhD research. 'Most of the initiatives in Friesland aim

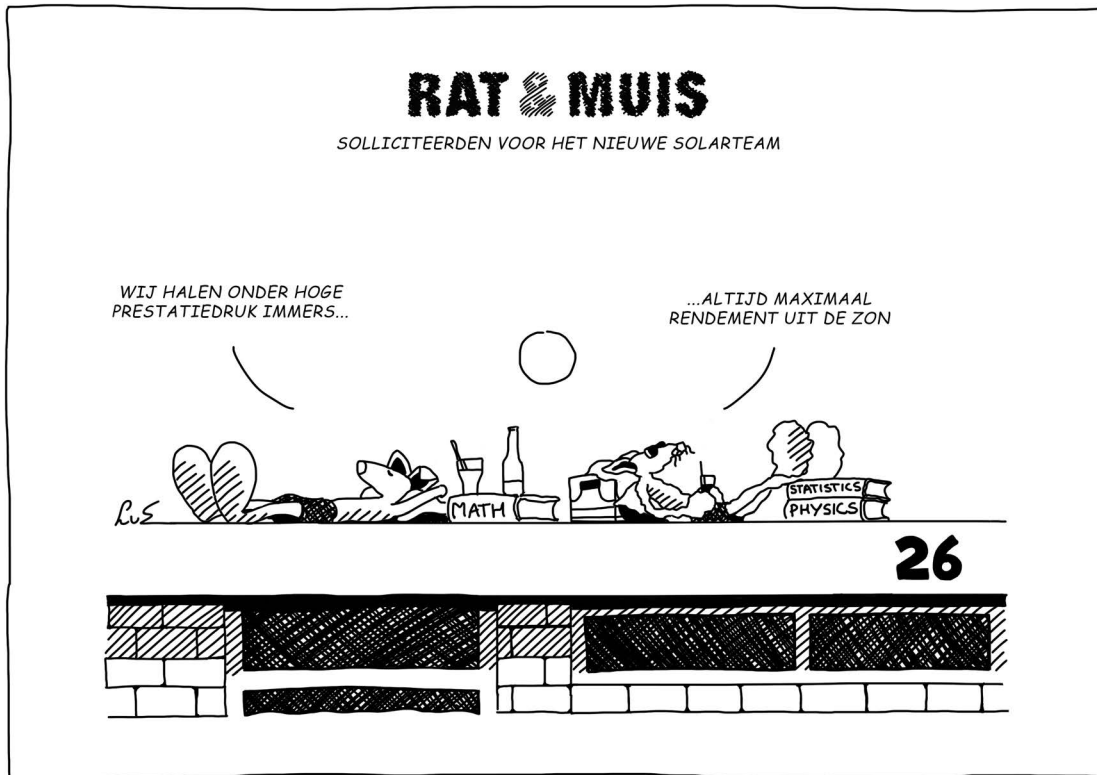
for collective installations of solar panels. However, there haven't been many installations done yet. These initiatives consist of volunteers, people who do this in their spare time, and they are dealing with a topic that requires a great deal of expertise, skills, knowledge; therefore there are numerous barriers to overcome in order to ensure that these initiatives keep on going. That's where I come in.'

Room for improvement

'Although it is great that these people do something about the global warming and it is a desirable activity, we should stay critical and not romanticize this movement, because it is still work in progress', points out Warbroek. 'For example, I think a more heterogeneous group of people should be involved in these initiatives. Usually they are led by older, highly educated men. There is a space for improvement if it comes to social inclusion, equality and social sustainability, which is as important as the environmental sustainability. Once I'm done with my research, I hope to give these initiatives insights into how to improve and to find out what type of policies the government could implement to support this process.'

PhDs are the backbone of our university. But who are they? Every month, we introduce another PhD candidate to you. This month: Beau Warbroek, CSTM research group (Department of Governance and Technology for Sustainability).





LUUK VAN EWYJK

COLOFON

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

Redactie-adres:

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

Postadres:

Postbus 217, 7500 AE Enschede

Telefoon:

(053 - 489) 2029

E-mail:

info-utnieuws@utwente.nl

Adreswijzigingen:

Administratie-UTNieuws@utwente.nl

Internet:

http://www.utnieuws.nl

Redactie:

Ditta op den Dries (hoofdredacteur), Kitty van Gerven, Rense Kuipers, Paul de Kuyper, Maaïke Platvoet, Sandra Pool

Vaste medewerkers:

Marloes van Amerom, Dennis Hans, Egbert van Hattem, Jasmijn Kol, Olaf de Kruijff, Michaela Nesvarova, Rubina Oliana, Marjolein Pistor, Jellien Tigelaar, Björn Vriezokolk, Peter Wolbers.

Foto's:

Rikkert Harink, Arjan Reef, Gijs van Ouwerkerk.

Redactieraad:

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

Advertenties:

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

Vormgeving en realisatie:

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

Copyright UT-Nieuws:

Auteursrecht voorbehouden. Het is verboden zonder 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!

Persoonlijk portret - Mirjam Bult

Wanneer: 8 maart.

Voor wie: Studenten, medewerkers, externe bezoekers.

Locatie: Amphitheater, Vrijhof.

Informatie: Een kennismaking met Mirjam Bult, de eerste vrouw in het college van bestuur. Studium Generale interviewt haar in Zomergasten-stijl.

Symposium organ-on-a-chip

Wanneer: 9 - 10 maart.

Voor wie: Onderzoekers.

Locatie: Waaier.

Informatie: Onderzoeksinstituten MIRA en MESA+ organiseren het eerste internationale organ-on-a-chip-symposium.

Startup Launch

Wanneer: 11 - 13 maart.

Voor wie: (Toekomstige) ondernemers.

Locatie: DesignLab, The Gallery.

Informatie: Een weekend vol ondernemerschap. Dat belooft de organisatie van de Startup Launch. Van ideeën tot vol-groeide businessmodellen, hier kun je je laten inspireren door sprekers, coaches en andere (aanstormende) ondernemers.

Symposium geo-ethiek

Wanneer: 14 maart.

Voor wie: Studenten, medewerkers.

Locatie: Vrijhof.

Informatie: De faculteiten ITC en BMS slaan de handen ineen en organiseren een symposium over geo-ethiek. Hoe ga je om met de macht van een kaart?

Battle of the cultures

Wanneer: 22 maart.

Voor wie: Studenten, medewerkers, externe bezoekers.

Locatie: Agora, Vrijhof.

Informatie: UT-theaterverenigingen Pro Deo, NEST en Con-tramime nemen het tegen elkaar op in Battle of the Cultures. Een improvisatiewaard waarin jij mede bepaalt wie winst.

College Tour met Diederik Samsom

Wanneer: 30 maart.

Voor wie: Studenten, medewerkers, externe bezoekers.

Locatie: Atrium, Bastille.

Informatie: Studium Generale gaat met PvdA-fractievoorzitter Diederik Samsom in gesprek. Hoe is het als bèta in politiek Den Haag? In de stijl van College Tour mag het publiek ook vragen stellen.



SMG Groep

Uw specialist in creatie, ICT services, druk- en printwerk, opslag en distributie. Wij bieden totaaloplossingen in cross media. Hoe u ook wilt communiceren, wij maken het mogelijk! Deskundig en betrokken, van advies tot duurzaam serviceconcept, zoals u van ons als partner mag verwachten.

Meer weten? Neem dan contact op met Arend Hartlief (a.hartlief@smg-groep.nl) of Marthijn ter Averst (m.ter.averst@smg-groep.nl)

www.smg-groep.nl

