

www.utnieuws.nl

Onafhankelijk magazine van de Universiteit Twente
jaargang 03 - nummer 01 - februari 2013

UT nieuws

Roeland van der Veen >

**'Mijn valkuil
is motivatie'**

Onderzoek >
**De dijkrobot als
inspecteur**

Achtergrond >
**Daar komen
de Grieken**

International >
**Crowdfunding
on campus**



Heb je je bachelor afgerond? Kies dan voor een master in Leiden of Den Haag.

Masterdag 8 maart

Kom langs en maak kennis met de Universiteit Leiden: 70 masters en meer dan 200 specialisaties. Meld je aan op unileidenmasters.nl en volg ons op Twitter #masterdag.



Universiteit Leiden



Bij ons leer je de wereld kennen

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

DELTAHage

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



UT Nieuws is er elke dag!

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

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

 Volg ons op twitter: @UTNieuws

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

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



In dit nummer



Reportage | Café Zabuki Enschede
> 12-13



Achtergrond | Dassenparade
> 24-25



Campus | Mysterie rond Het Ding
> 26-27



Onderzoek | Dijkinspectie
> 28-29

Coverinterview: Roeland van der Veen > 4-7
Achtergrond: wateruitval > 8-9
Achtergrond: Daar komen de Grieken > 10-11
Onderwijs: De opmars van online onderwijs > 14-16
Onderwijs: de vrije master > 17
Wie is Katja Hunfeld > 18-19
Foton > 20-21
Opiniepagina: Gevraagd, universiteitsbestuurder > 22-23
Column Beer > 23
Onderzoek: De dijkrobot als inspecteur > 28-29
Sport: Boksen > 30
Cultuur: Stijldansen > 31
Cultuurpagina > 32-33
Crowdfunding on campus > 34-35
Phd: Aditya Iyer > 36
ExpatLens: Bashar Alsadik > 37
UT-spinoff BlueMark Innovations > 38
Twenty Twente Tweets /strip > 39

Van de redactie

De redactie van UT Nieuws is druk bezig met voorbereidingen voor het Kringcongres van hogeschool- en universiteitsbladen. Jaarlijks zijn alle redacteuren te gast bij een van de universiteiten, ergens in den lande. En dit jaar is UT Nieuws gastheer (m/v). Voor de allereerste keer, want ook journalisten hebben last van vooroordelen. (Enschede.....dat is wel héél ver rijden). Wij zijn er dus trots op dat we onze collega's eindelijk eens een keer op 'onze' campus kunnen verwelkomen. Zó trots zelfs dat we, naast de inleiding door keynotespeaker Ionica Smeets en de gebruikelijke journalistieke workshops, ook twee rondleidingen ingelast hebben. Je weet nooit, het kan wel weer jaären duren voor ze de reis naar Enschede weer aankunnen. We verwachten de eerste vraag van onze gasten al op het moment dat ze de campus binnenstappen. 'Euhhhh.....dat ding rechts, wat is dat?' Daar weten we het antwoord op. Dat is Het Ding! En we kunnen hen nu ook vertellen wie dat kunstobject heeft gebouwd, want oud-student Jaap Hos onthult het mysterie rond Het Ding in deze uitgave van UT Nieuws (pagina 26/27). 'Omdat de UT recht heeft op haar historie', zegt hij. Verder in dit februari-nummer (pagina 22/23) ook een bijdrage van Jurriaan Huskens, die met zijn immer scherpe pen



alvast het profiel van de ideale UT-bestuurder schetst. Met het oog op de toekomst. Met een knipoog. En met zijn praktijkervaring met het huidige beleid. Het HOP (Hoger Onderwijs Persbureau) leverde ons een interessant artikel over de kansen en valkuilen van online onderwijs. De digitalisering van de collegezaal maakt in de VS een stormachtige groei door en Nederland kan niet achterblijven bij die ontwikkeling. Wij zochten uit hoever de UT is. Verschillende partijen onderzoeken de mogelijkheden van open online courses, maar de samenhang ontbreekt nog. Volgens Tom Mulder komt wát er gedaan wordt voort uit het enthousiasme van individuele docenten. Hoopvol, want enthousiasme is nog altijd de krachtigste motor! Ditta op den Dries, hoofdredacteur.

Colofon

Onafhankelijk maandblad voor personeel en studenten van de Universiteit Twente. Jaargang 03. Verschijnt elke eerste donderdag van de maand op de campus; vrijdag/zaterdag buiten de UT. Oplage: 8.000 exemplaren.

Redactie-adres:

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

Postadres:

Postbus 217, 7500 AE Enschede

Telefoon:

(053 - 489) 2029

zie verder onder redactie

E-mail redactie:

info@utnieuws.utwente.nl

Internet:

http://www.utnieuws.nl

of via de homepage van de UT

Twitter:

@UTNieuws

Redactie:

Ditta op den Dries (hoofdredacteur, (053 - 489) 2030
d.e.opendries@utwente.nl

Paul de Kuyper (053 - 489) 4084

p.m.dekuyper@utwente.nl

Maaïke Platvoet (053 - 489) 3815

m.c.platvoet@utwente.nl

Sandra Pool (053 - 489) 2936

s.pool@utwente.nl

Office-management:

Brigitte Boogaard (053 - 489) 2029

b.j.boogaard@utwente.nl

Vaste medewerkers:

Marloes van Amerom, Leanne Bennenworth,
Cynthia Bergsma, Mo Cornelisz, Simone Kramer,
Ruben Libgott, Mariska Roersen, Charlotte Rompelberg,
Beer Sijpesteijn, Thijs Spruijt, Jochem Vreeman.

Internetbeheer:

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

Foto's:

Rikkert Harink, Arjan Reef, Gijs van Ouwerkerk,

Redactieraad:

M. Driesprong, dr. A. Heuvelman, drs. J.W.D. ter Hellen, prof. dr. A. Need, dr. O. Peters (voorzitter).

Regionale advertenties:

TwentyFifty, Postbus 652, 7500 AR Enschede

Tel. 053 - 4609007. Site: www.twentyfifty.nl

E-mail: b.onzman@twentyfifty.nl

Advertentietarieven op aanvraag.

Advertenties:

Bureau Van Vliet BV, Postbus 20, 2040 AA Zandvoort

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

E-mail: zandvoort@bureauvanvliet.com

Advertentietarieven op aanvraag.

HOP:

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

Adreswijzigingen:

Abonnees (ook studenten) dienen deze schriftelijk door te geven aan de redactie UT-Nieuws Postbus 217, 7500 AE Enschede of per e-mail: info@utnieuws.utwente.nl.

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

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

Kopij:

Nieuws voor het UT-Nieuws magazine en de website naar: info@utnieuws.utwente.nl.

Abonnementen:

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

Vormgeving en realisatie:

DeltaHage bv

www.deltahage.nl

Bezorging Campus:

Motorsportgroep UT, Richard van Schouwenburg en Petra Kuipers, tel. 053-4892029.

E-mail: info@utnieuws.utwente.nl

Copyright UT-Nieuws:

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



New Focus™ 9807

Promovendus en aanstormend talent Roeland van der Veen

‘Ik heb prikkels, deadlines en uitdaging nodig’

UT-hoogleraar Detlef Lohse noemde Roeland van der Veen (24) ‘misschien wel de meest volwassen en originele student die we ooit hebben gehad’. Niet voor niets studeerde hij cum laude af, won de afstudeerprijs van de faculteit TNW én de Shell Afstudeerprijs. Die student is nu een talentvolle promovendus bij de vakgroep Physics of Fluids.

‘Mijn valkuil is motivatie. Als ik niet word uitgedaagd, dan verlies ik mijn interesse.’

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

‘Kijk, dit is ‘m. We noemen het wel eens het paradepaardje van onze vakgroep: de Twente Taylor-Couette’, vertelt Roeland enthousiast. In een laboratorium in de Meander knipt hij de lichten aan en drukt hier en daar op wat knoppen van de Twente Taylor-Couette. Het apparaat is log, omgeven door glas en een stevige stalen constructie. In het midden bevindt zich een cilinder, met daarin wéér een cilinder. ‘Daar laten we vloeistoffen door stromen om de processen te bestuderen.’ Hij wijst ook op de aandrijving: een motor boven én onder de Twente Taylor-Couette. ‘Met 30 kilowatt kun je per minuut het water een graad verwarmen.’ Voor zijn promotieopdracht wordt een nieuwe opstelling gebouwd: de Boiling Turbulent Taylor-Couette. De onderdelen van die opstelling zijn net binnen, het gereedschap ligt klaar. ‘Onze technicus werkt daar grotendeels aan, maar een beetje meesleutelen doe ik zelf ook graag.’

Slim

Roeland van der Veen is jong en enthousiast, bescheiden en een tikje verlegen. Dat juist hij – tussen alle grote UT-namen – wordt geïnterviewd, vindt de promovendus bijzonder, vertelt hij als we aan een broodje zitten in de Faculty Club. ‘Want zoveel heb ik nog niet meegemaakt.’ Desalniettemin wil hij graag vertellen en praat

hij al snel honderduit over zijn fascinatie voor natuurkunde, het gemak waarmee hij school en studie doorliep en zijn vakgroep waar hij zich als een vis in het water voelt.

Roeland, geboren in Enschede, groeide op als enig kind. Zijn vader, Dirk van der Veen, studeerde ook aan de UT. Dat Roeland slim is, viel ook in zijn kinderjaren snel op. Niet dat hij direct het stempel ‘hoogbegaafd’ kreeg, wel was er een test en daaruit bleek simpelweg dat hij ‘hoog scoorde’. Roeland vertelt het bijna verontschuldigend. Want ondanks zijn hoge intelligentie, doorliep hij heel normaal de basisschool. ‘Ik heb geen klassen overgeslagen. Wel was ik een jongetje dat graag elektrische apparaten uit elkaar haalde, net zoals mijn vader. Maar ik speelde ook net zo graag met lego als met vriendjes en dan lekker samen op de crossfiets naar buiten. Een heel gewoon jongetje dus.’

Pas op de middelbare school kwam zijn talent meer naar boven. ‘Daar was meer uitdaging, vooral in de tweede fase op het gebied van natuur- en scheikunde. Ik volgde het meest technische profiel. Natuurkunde vond ik vooral interessant en dat had ook te maken met de erg goede natuurkundeleraar die ik had. Hij was ontzettend enthousiast over zijn vak en wist dat over te brengen op de klas. Niet voor niets werd deze leraar verkozen tot natuurkundeleraar van het jaar.’

Dankzij die natuurkundeleraar deed Roeland

twee keer mee aan een internationale natuurkundewedstrijd – the International Young Physicists Tournament – voor scholieren. In 2005 reisde hij daarvoor af naar Zwitserland, in 2006 naar Slowakije. In teamverband moesten de leerlingen een aantal proeven uitvoeren. Zijn team behaalde geen overwinning, maar Roeland bewaart goede herinneringen aan die tijd. ‘Die wedstrijden zijn heel belangrijk geweest voor mijn interesse in natuurkunde’, realiseert hij zich nu. ‘Ter voorbereiding op die wedstrijd moest je thuis een aantal proefjes uitvoeren. De opdracht daarvoor luidde vaak maar één zin, verder had je alle vrijheid. En dat vond ik heerlijk om te doen. Toen is wel een zaadje geplant voor het doen van onderzoek. Gewonnen heb ik niet, maar wel was er een eervolle vermelding. De teams uit Amerika en China waren veel beter. Deze landen zetten veel meer in op excellente leerlingen, het competitieve element is daar groter.’

‘De UT was al vertrouwd, dus waarom zou ik er niet gaan studeren?’

Bijna vanzelfsprekend koos Roeland voor een studie natuurkunde. Technische natuurkunde, natuurlijk. En nee, hij werd niet door zijn ouders gepusht om in Enschede te blijven. ‘Het klinkt misschien niet erg doordacht, maar ik heb geen bijzondere reden waarom ik voor de UT koos. Met de UT was ik al een beetje vertrouwd, omdat ik er als middelbare scholier een paar keer moest zijn. Dat voelde wel goed, dus waarom zou ik er niet gaan studeren?’

Roeland ging niet op kamers. ‘Het is denk ik heel anders als je vanuit het westen van het land komt en hier een heel nieuw sociaal leven moet >

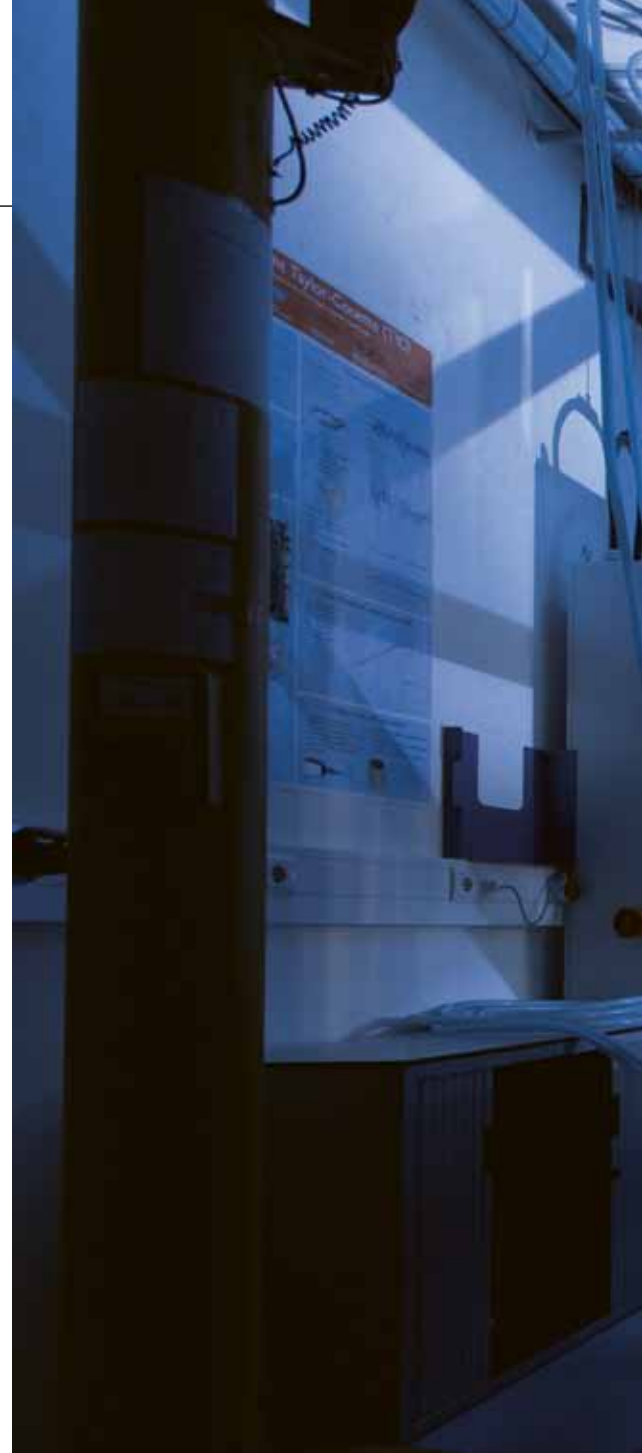
opbouwen. Ik had dat al in Enschede. Als je in een studentenhuus woont, zoek je de bieb op om rustig te studeren. Ik kon dat gewoon thuis, bij mijn ouders. Mijn band met hen is erg goed, dus ik had geen reden om het huis uit te gaan.' Natuurlijk ging hij wel stappen, zoals studenten dat doen. 'Maar ik ben nooit lid geworden van verenigingen, behalve dan van studievereniging Arago.' Vanuit de studievereniging maakte hij een studiereis naar Singapore en Maleisië. 'Een fantastische reis was dat. Vooral daar heb ik ontdekt dat ik graag op reis ben en nieuwe culturen ontdek. Als ik nu de kans krijg, plak ik aan een buitenlands bezoek een reis vast. Zo heb ik in december met vrienden rondgereisd door Thailand en Cambodja.'

Cum laude

Zijn studie verliep vlot, al deed-ie die niet met twee vingers in zijn neus. Lacht: 'Ik heb écht wel moeten studeren, hoor.' Bij de vakgroep Physics of Fluids studeerde hij af voor zijn master. Zijn afstudeeronderzoek werd door UT-hoogleraar Detlef Lohse beloond met een 10. Andere vakken sloot hij af met gemiddeld een 9. Roeland studeerde dus cum laude af. Professor Lohse meldde hem – zonder Roeland in te lichten – aan voor twee prijzen: de TNW-afstudeerprijs en de Shell Afstudeerprijs. 'Juist omdat ik niet op de hoogte was, was dat extra leuk. Ik vond het een grote

eer.' Ook zijn ouders waren ontzettend trots en ze woonden natuurlijk de prijsuitreikingen bij. 'Wat ik zo mooi vond was dat mijn moeder vertelde dat ze bij het behalen van mijn zwemdiploma A net zo trots was. Voor haar maakt het dus helemaal niet uit waar ik goed in ben.' Zowel uit zijn bacheloropdracht als zijn masteronderzoek vloeiden publicaties voort, onder andere in het gezaghebbende tijdschrift *Physical Review Letters*. Niet voor niets noemde Lohse hem 'misschien wel de meest volwassen en originele student die we ooit hebben gehad'. Een uitspraak die Roeland 'een hele eer' noemt. Hij weet ook wat zijn UT-hoogleraar bedoelde: 'Veel afstudeerders hebben een duidelijk gedefinieerde opdracht. Eenmaal in het laboratorium kwam ik tot mijn eigen opdracht, omdat uit mijn onderzoek een nieuwe meetmethode rolde. Lohse zag dat als creatief.'

Voor de alom wetenschappelijk geprezen afstudeerscriptie deed Roeland onderzoek naar water met een druppel gebeurt als deze op een oppervlak valt. In tal van processen kan snelheid de vorm van een druppel beïnvloeden, bijvoorbeeld tijdens het printproces van een inkjetprinter. De student kwam er tijdens zijn onderzoek achter dat in een druppel bij een bepaalde snelheid een kleine holte, een soort luchtbel, ontstaat. Om dat te meten gebruikte Roeland een hogesnelheidscamera, die duizenden foto's per seconde



Promotie

'Mijn PhD-onderzoek heeft als titel 'Experimenteel onderzoek naar kokende Taylor-Couette-stroming'. Een Taylor-Couette-experiment bestaat uit een verticale cilinder en een smallere cilinder er binnenin, met een vloeistof ertussen. De cilinders kunnen onafhankelijk van elkaar ronddraaien, en boven een bepaalde draaisnelheid ontstaan wervels in de stroming. Voor nog hogere snelheden wordt de stroming turbulent. Het bijzondere van dit klassieke experiment is dat er verschillende patronen in de stroming zichtbaar zijn, maar de overgangen hiertussen worden nog niet goed begrepen. In de Physics of Fluids-vakgroep van de Universiteit Twente staat een unieke opstelling, de Twente Turbulent Taylor-Couette setup, waarmee met behulp van diverse sensoren en meetmethodes de overgangen tussen de verschillende turbulente toestanden worden onderzocht. Parallel vinden er numerieke simulaties plaats.

Nu wordt er gewerkt aan een nieuwe opstelling die nog een element toevoegt aan dit onderzoek: koken. Deze faseovergang tussen vloeistof en damp ligt aan de basis van de hedendaagse maatschappij. Zo wordt meer dan 80% van de elektrische energie wereldwijd gegenereerd door damp die turbines van kolen-, gas-, olie- en kerncentrales aandrijft. Het is relevant voor destillatieprocessen, staalproductie, thermische zonne-energie, CO₂-opslag en gastransport. Dit terwijl een fundamenteel natuurkundig begrip van het proces ontbreekt.

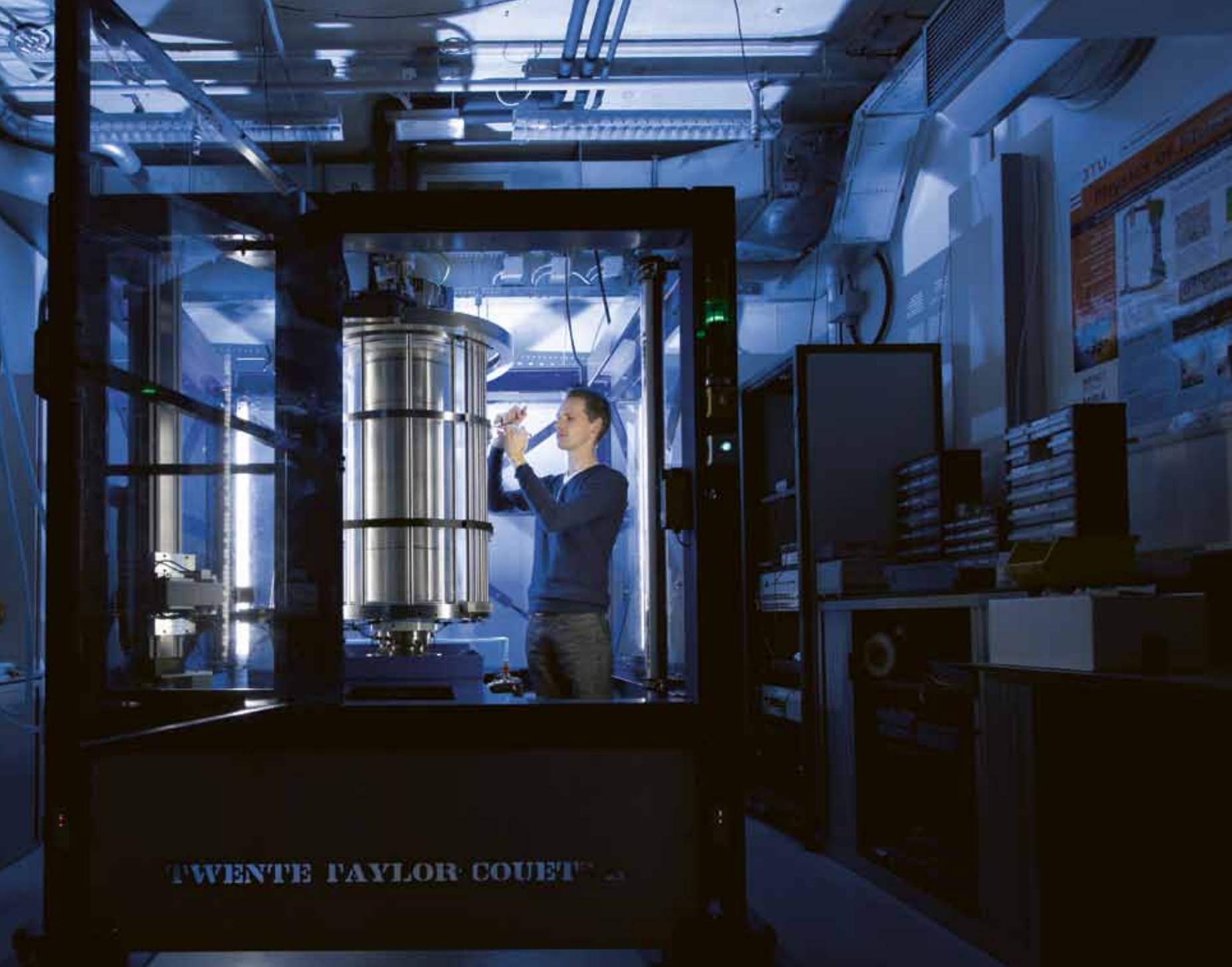
Momenteel wordt er in de Physics of Fluids-vakgroep een grootschalig, door een ERC Advanced Grant gefinancierd, onderzoek in gang gezet om deze zeer complexe faseovergang op kleine en grote schaal beter te begrijpen. Een deel hiervan is het bouwen van een nieuwe Taylor-Couette-opstelling die kokende vloeistoffen bevat. Het Taylor-Couette-systeem is als gecontroleerd experiment uitermate geschikt om de vorming van dampbellen te bestuderen. De dampbellen beïnvloeden onder andere de weerstand die het systeem ondervindt bij het ronddraaien. Als we dat proces beter begrijpen, kunnen we deze weerstand verlagen, iets dat zeer interessant is voor toepassingen in de industrie. We willen ook onderzoeken wat het effect is van micro- en nanodeeltjes in de vloeistof, die warmteoverdracht sterk kunnen beïnvloeden. Tegelijkertijd gebruiken we geavanceerde optische en numerieke technieken om de meer fundamentele vragen over het ontstaan van de dampbellen te beantwoorden.'

schiet. Dat leverde bruikbare kleurenbeelden op van tussenliggende luchtlagen. Bij de analyse van de videobeelden ontdekte hij dat de kleurrijke patronen, de interferentiepatronen, waardevolle informatie gaven over de vorm van een druppel bij verschillende snelheden.

Druppels

'Het is heel mooi als je gaandeweg je onderzoek merkt dat je op de goede weg zit, mede door de feedback van collega's. Dat motiveert enorm. Wat ook motiveert is dat de industrie belangstelling heeft voor deze meetmethode. ASML wil bijvoorbeeld voorkomen dat er bubbels in de vloeistof komen bij een proces genaamd immersielithografie. Hoewel het onderzoek erg fundamenteel is, zijn er dus wel interessante toepassingen voor de industrie. Dat die toepassing er is, vind ik ook belangrijk tijdens het doen van onderzoek.'

En ook nu, gedurende zijn promotieonderzoek, kijkt de industrie – waaronder de bedrijven Océ en ASML - opnieuw met belangstelling naar



Roelands onderzoek dat twee projecten omvat. Het ene project borduurt voort op zijn afstudeeronderzoek, maar hij kijkt nu naar druppels die op een oppervlak met structuur vallen. Zijn tweede project omvat een onderzoek naar de turbulentie, oftewel de beweging, van kokende vloeistoffen. Hier wordt in het lab van de vakgroep een nieuwe opstelling gebouwd, de zogenaamde Boiling Turbulent Taylor-Couette. 'Als we in staat zijn om vloeistofstromingen beter te begrijpen, kan dat bijvoorbeeld interessant zijn voor de scheepvaart. Een schip heeft last van de wrijving van water. Als vakgroep willen we nu onderzoeken of door het injecteren van bubbels een schip beter kan varen en minder last heeft van die wrijving.'

'Voor die presentatie was ik best zenuwachtig'

Afgelopen november sprak de promovendus voor gerenommeerde wetenschappers over zijn

meetmethode op een belangrijke internationale conferentie van de APS Physics Division of Fluid Dynamics in San Diego. Een maand later zat hij in Hong Kong en hield opnieuw een presentatie. Alsof hij nooit anders heeft gedaan, op z'n 24e. Eerlijk bekent de jonge wetenschapper dat hij voor de presentatie in San Diego wel 'zenuwachtig' was. 'Gelukkig is mijn Engels de laatste tijd al stukken verbeterd, maar toch. Ik heb ook heel erg last van zenuwen gehad toen ik moest afstuderen. Natuurlijk wist ik dat er niet veel meer mis kon gaan, maar je werkt toch lange tijd toe naar dat ene moment.'

Even stoom afblazen kan hij in ieder geval met zijn collega's. De sfeer binnen Physics of Fluids, een vakgroep met ruim dertig PhD's, is 'heel informeel' volgens Roeland. 'We gaan erg vriendschappelijk met elkaar om. Van concurrentie is onderling geen sprake. Ook mijn relatie met Detlef Lohse is goed. Hij is veel op pad, maar als hij er is, is hij ook aanspreekbaar en kan ik altijd bij hem terecht. Net

zoals mijn directe begeleider Chao Sun.

De wereld lijkt aan de voeten te liggen van deze jonge talentvolle 24-jarige promovendus. De eerste stappen op weg naar een succesvolle carrière in de wetenschap zijn gezet. Toch denkt hij zelf helemaal niet zo na over 'wat er allemaal nog komen gaat'.

Een compleet uitgestippelde toekomst heb ik niet, ik vind het belangrijk om nu leuk werk te doen en de kansen te pakken die ik krijg. Voor mij geldt dat ik vooral voldoende uitdaging, prikkels en deadlines moet hebben. Anders verlies ik mijn motivatie. Ja, dat is wel een valkuil van mij.'

Ondertussen blijft hij zich verwonderen over de schoonheid van de natuurkunde. Het fascineert hem dat je 'alles kunt verklaren' met eenvoudige modellen. 'Laatst zat ik zelf op de fiets en toen zag ik na een regenbui zo'n gekleurd patroon op straat. Dan is het toch wel even heel erg mooi, dat ik met mijn afstudeeronderzoek een bijdrage heb geleverd aan de verklaring van die kleurrijke patronen. |

Studenten klagen over regelmatige wateruitval op de campus

'Er komt te vaak geen

Je zult maar voor dag en dauw je bed uit moeten en dan ontdekken dat je geen douche kunt nemen of een kopje koffie zetten. Lekker wakker worden is dat. Studenten op de campus klagen dat ze te vaak zonder water zitten. Verhuurder Acasa onderschrijft dat probleem, maar volgens de UT valt het wel mee. De universiteit belooft overigens wel minder wateruitval in 2013.

TEKST: PAUL DE KUYPER EN SANDRA POOL >

Een maandagochtend eind november 2012. Een hockeyveld staat blank en enkele meters verderop aan de Matenweg kunnen de studenten geen douche nemen of een kopje koffie zetten. Er komt geen druppel water uit de kraan. Oorzaak: een gesprongen waterleiding.

Niet voor het eerst, vertelt Jelte Zeilstra. Hij studeert technische informatica en woont zo'n vierenhalf jaar op de campus, aan de Matenweg. 'Een paar keer per jaar valt het water uit. Ik kan me niet herinneren dat in de achttien jaar dat ik bij mijn ouders woonde, we vaker dan twee keer geen water hadden. Hier heb ik het al zeker tien keer gehad. Dat een waterleiding een keer springt, oké, dat kan gebeuren. Maar op de campus gebeurt het te vaak.'

'Het is heel vervelend. Je kunt niet douchen, niet afwassen, niet eens naar het toilet of een kopje koffie zetten', vervolgt Jelte. 'Toen het hockeyveld onder water stond, hadden we de hele ochtend en een groot deel van de middag geen water. Ze raden ons aan om bij het sportcentrum te douchen. Handig dat het kan, maar echt fijn is het natuurlijk niet.'

Jelte is niet de enige die klaagt. Meer studenten zeggen met waterproblemen te kampen. Wessel Reijers, masterstudent philosophy of science, technology and society (PSTS), woont eveneens aan de Matenweg. Ook zijn huis kampt met waterstoringen. 'Ik gok dat er elk half jaar wel een keer een storing is. We bellen dan Acasa en het wordt vervolgens opgelost. Het is lastig als je geen water hebt, maar nog vervelender vind ik het ontbreken van communicatie.'

Reijers woont met zeventien man in een huis aan de Matenweg. 'Het is behelpen. Ik douch me

tijdens een storing niet. Soms duurt het een halve dag en dat kan oplopen tot een dag. Niet echt relaxed, vooral omdat het moeilijk is om erachter te komen wat er precies aan de hand is.'

Jurriën Wagenaar (bedrijfsinformatietechnologie) woont aan de Campuslaan en heeft het afgelopen jaar 'minstens' twee keer zonder water gezeten. 'Als bij het Ganzenveld de waterleiding springt, zitten wij zonder water. Dat leidt wel eens tot frustraties. Je kijkt of je bij iemand anders kunt douchen, het is behelpen. We hebben hierover wel eens contact gezocht met Acasa, maar nooit een officiële klacht ingediend.'

Vaker nog dan helemaal geen water komt het voor dat ze aan de Campuslaan en ook aan de Matenweg enkel koud water hebben. Jurriën: 'Wij hebben een cv met zonnecollectoren. Zo nu en dan is daar wat mis mee. Meestal net in het weekend natuurlijk, dan moeten we tot maandag wachten op een monteur. Die is er trouwens meestal wel om acht uur, dus dat zit wel goed.'

Ook Jelte klaagt niet over de snelle service als er iets mis is met de externe boiler die de patiowoningen aan de Matenweg moet voorzien van warm water. 'Overdag bellen we Acasa en anders de campuswacht. Meestal sturen ze dezelfde dag nog een monteur.'

Geen wijzend vingertje

Acasa komt ieder jaar langs bij alle woongroepen op de campus. Jelte: 'Wij geven elk jaar weer aan dat er veel storingen zijn met het water, maar er wordt weinig mee gedaan. Deels schuift Acasa de verantwoordelijkheid af op de UT.'

Dat klopt, bevestigt Martijn Holterman, bedrijfsleider bij Acasa. 'De studentenhuusvesting is voor de toevoer van water afhankelijk van de infrastructuur die op de campus ligt. Wij beheren die



Een gesprongen waterleiding aan de Drienerlolaan richtte in september 2011 schade aan bij het lustrumevenement Experiment in het Bos.

leidingen niet. Tijdens onderhoud en reparaties stagneert de watertoevoer naar onze complexen.' Holterman zegt daarvan zelf ook hinder te ondervinden. Het gebouw van Acasa heeft afgelopen jaar een paar keer zonder water gezeten. 'Helaas kunnen wij geen invloed uitoefenen op de kwaliteit van de infrastructuur. We hebben onze klachten en zorgen het afgelopen jaar verschillende keren kenbaar gemaakt bij de eigenaar van het net, het Facilitair Bedrijf van de UT.'

De uitval van water is volgens Acasa dus een UT-zaak; dat geldt niet voor storingen in de (externe) boilers. Die vallen wel onder de verantwoordelijkheid van de verhuurder. Maar daarover kan Holterman zich weinig klachten herinneren, behalve de gevallen die worden veroorzaakt doordat de waterdruk op de campus wegvalt, bijvoorbeeld door onderhoud of een gesprongen leiding. Dat er relatief vaak een lek ontstaat, komt volgens

druppel uit de kraan'



Holterman omdat de infrastructuur op de campus verouderd is. 'Overigens zien wij wel dat het Facilitair Bedrijf druk bezig is om delen te vervangen. Ik wil niet te veel met de vinger wijzen. Het is echter wel een feit dat het water het afgelopen jaar vaker is uitgevallen dan wij zouden willen.'

Half uurtje geen water

André de Brouwer van het Facilitair Bedrijf (FB) vindt het aantal gesprongen leidingen afgelopen jaar 'nog wel meevallen'. 'Maar we hopen wel dat er komend jaar minder lekkages zijn.' Hij telde in 2012 zeven incidenten, waaronder de overstrooming van de sportvelden in november.

De Brouwer bevestigt dat het waterleidingnet op de campus – zo'n veertien kilometer, exclusief de aftakkingen naar elke woning en elk gebouw – 'op leeftijd' is. De hoofdleiding die langs de Drienerlolaan loopt is van Vitens. De rest van het stelsel

ligt er vanaf 1963 en is UT-eigendom. Deze leidingen worden op dit moment vernieuwd volgens een meerjarenplan. Overigens kunnen leidingen soms wel zeventig jaar mee, al hangt dat af van factoren als de grondsoort en de trillingen door verkeer of bouwwerkzaamheden. 'We controleren onze leidingen voortdurend', stelt De Brouwer gerust.

De Vitens-leiding is afgelopen jaar vernieuwd en het FB heeft die renovatie aangegrepen om nieuwe aansluitpunten te maken op de hoofdleiding en bypasses aan te leggen naar de eigen UT-ringleiding over de campus. Al dat onderhoud heeft voor dipjes in de waterdruk gezorgd, erkent De Brouwer. 'Maar het meeste onderhoud doen we 's nachts of in de heel vroege ochtend. Het water ligt er dan een half uurtje uit. Een half uurtje. Ik weet wel: het zal maar net jouw aansluiting zijn.'

Het onderhoud beleefde in 2012 een piek, maar

gaat ook in 2013 door. Het FB pakt de Drienerbeeklaan aan, nadat daar in 2012 twee leidingen sprongen. 'Door de werkzaamheden aan de Hengelosestraat rijdt daar veel meer verkeer. De leidingen zijn extra kwetsbaar geworden.'

Vanaf nu zullen campusbewoners de vruchten plukken van de werkzaamheden aan het waterleidingnet. Storingen zullen minder voorkomen en sneller worden opgelost, belooft De Brouwer. 'Tijdens een lekkage kunnen we via de bypasses het water omleiden. We hoeven een veel kleiner deel van het net af te sluiten en daardoor zullen minder studenten of gebouwen er last van hebben.' Hij vervolgt: 'Op veel punten hebben we bovendien digitale watermeters geplaatst. Daarmee zien we steeds sneller waar een dip in de waterdruk zit, al kun je een lek nooit helemaal voor zijn. Maar, die zeven gesprongen leidingen van 2012, dat zullen er in 2013 echt minder zijn.'

Toename Griekse studenten aan UT door economische crisis

'Je bent haast gek als je

Een twintigtal Grieken begon dit collegejaar aan een UT-studie. Niet veel, maar wel aanzienlijk meer dan het handjevol in de acht jaren ervoor. De crisis is voor veel jongeren reden hun heil in het buitenland te zoeken. Dat zal de komende jaren zo blijven, verwachten deze Griekse studenten zelf. 'Ik ben blij dat ik in Enschede zit, zeker nu de crisis zo ingrijpend is.'

TEKST: PAUL DE KUYPER >

'De werkloosheid in Griekenland ligt op 25 procent en onder jongeren zelfs op 50 procent. En dat zijn nog de officiële getallen', schetst Panagiotis Papargyris (26). Hij studeerde drie jaar geleden af als civiel ingenieur, vervulde daarna zijn dienstplicht van negen maanden en was vervolgens – met een onderbreking van drie maanden – ruim een jaar werkloos. 'De Griekse bouwsector is de afgelopen jaren enorm gekrompen. Ik had gelukkig een spaarpotje dankzij wat studentenbaantjes, maar verder leefde ik van de steun van mijn familie. Ik moest dus iets doen.'

Dat 'iets' werd een studie in het buitenland. 'Ik heb ook geprobeerd een baan te vinden over de grens, maar ik merkte dat ik meer kans zou maken met een buitenlands diploma.' Panagiotis besloot afgelopen september aan de master Construction Management & Engineering te beginnen. 'Ik heb voor Nederland gekozen omdat het een van de landen is die het minst door de crisis zijn geraakt.'

Studeren goedkoper in Nederland

Panagiotis is niet de enige Griekse student die zijn heil in Enschede zoekt. Volgens het Student & Onderwijs Servicecentrum stroomden er dit studiejaar 21 Griekse studenten in. Het kan er één meer of minder zijn, omdat de administratie van het land van herkomst in de UT-systemen niet waterdicht is. In ieder geval zijn het er beduidend meer dan de jaren ervoor. In 2011 kwamen er zeven Grieken naar de UT en in de zeven jaren daarvoor nooit meer dan vijf.

'Populair' is de 3TU-master Sustainable Energy

Technology. Van de zestien studenten die aan de UT staan ingeschreven, hebben er vier de Griekse nationaliteit. Volgens een van hen, de 26-jarige Aggelos Zioulis, komt dat omdat Griekenland zelf geen masteropleiding heeft op het vakgebied van de duurzame energie. Bovendien biedt deze studie veel hoop op een goede baan als de economie in zijn land weer aantrekt, denkt Aggelos. 'Griekenland heeft veel mogelijkheden voor wind- en zonne-energie. Over een paar jaar is er veel werk in deze sector', zo hoopt hij.

Alexandros Litridis (23) begon al in september 2011 aan een UT-opleiding. Hij is nu tweedejaars creative technology. 'Om in Griekenland verder te studeren, moest ik eerst een toelatingsexamen doen. Daarom wilde ik naar het buitenland, niet alleen vanwege de economische crisis. Maar ik ben blij dat ik hier zit, als je ziet hoe ingrijpend de crisis is. Het afgelopen jaar is de economische situatie verslechterd.'

'Mensen uit de middenklasse kunnen hun tweede auto niet meer betalen, maar daaronder zit een grote groep die niet eens voldoende geld heeft om eten te betalen', vertelt Fotis Avgidis (18), eerstejaars elektrotechniek. Hij rekende afgelopen voorjaar uit dat een studie in Nederland hem minder zou kosten dan in zijn thuisland. 'Een universitaire opleiding in Griekenland duurt vijf jaar, een bachelor in Nederland drie. Een kamer kost hier bijna de helft van wat je in een Griekse stad kwijt bent en een ticket naar Nederland is goedkoper dan de binnenlandse reizen die ik in Griekenland zou maken. Tel daarbij op dat eten en drinken in Nederland goedkoper zijn en het rekensommetje is snel gemaakt.'

Afrekenen met corruptie

Panagiotis, Aggelos, Alexandros en Fotis hebben Griekenland allemaal (mede) vanwege de economische crisis verlaten. Met hun families gaat het allemaal relatief goed, zeggen ze. Ze komen uit middenklassegezinnen. Toch is de een optimistischer dan de ander over de toekomst van hun land.

'De crisis is eigenlijk één grote *opportunity*, meent Fotis. Hij bekijkt de economische malaise met een positieve blik. 'We realiseren ons nu hoe corrupt ons politieke systeem was. Dit is dé kans om daarmee af te rekenen. Dat zal een paar jaar duren, maar daarna wordt het allemaal beter. Ik denk dat we het ergste achter de rug hebben.' Panagiotis is pessimistischer. 'Mijn master duurt nog anderhalf jaar, maar ik weet nog niet of ik daarna terugkeer naar Griekenland', vertelt hij. 'Het hangt ervan af hoe de economie er dan voorstaat. Ik voorspel dat het over twee jaar nog slechter gaat, de crisis lijkt te verergeren. In dat geval blijf ik in Nederland en zoek ik hier een baan.'

Aggelos hoopt met zijn buitenlandse master op een baan in de volgens hem groeiende wind-energiesector. 'Veel studenten denken dat in het buitenland studeren je kansen vergroot. Sommigen willen ook nog eerst een jaar buiten Griekenland werken. Met die ervaring en de hoop dat de economie weer wat aantrekt, verwachten ze in Griekenland sneller aan de bak te komen.' Zijn landgenoot Fotis is daar zo zeker nog niet van. Hij is net begonnen aan zijn bachelor en van plan ook zijn master buiten Griekenland (maar niet per se in Nederland) te halen. 'Ik denk nog niet na over werken na mijn studie. Op dit moment nemen Griekse werkgevers liever een student aan die aan een Griekse universiteit heeft gestudeerd. Ze denken dat het niveau in eigen land hoger is.'

Opmerkelijk, vindt Fotis. Een van de redenen voor hem en de anderen om naar Nederland te komen was dat de universiteiten in West-Europa hoger staan aangeschreven dan de Griekse. Het liefst willen Griekse jongeren naar een Engelse

nu in Griekenland blijft'



universiteit, weet Alexandros, maar sinds de collegegelden daar exponentieel zijn toegenomen, verleggen ze hun blik naar landen als Frankrijk, Denemarken, Duitsland en ook Nederland.

Slechte naam

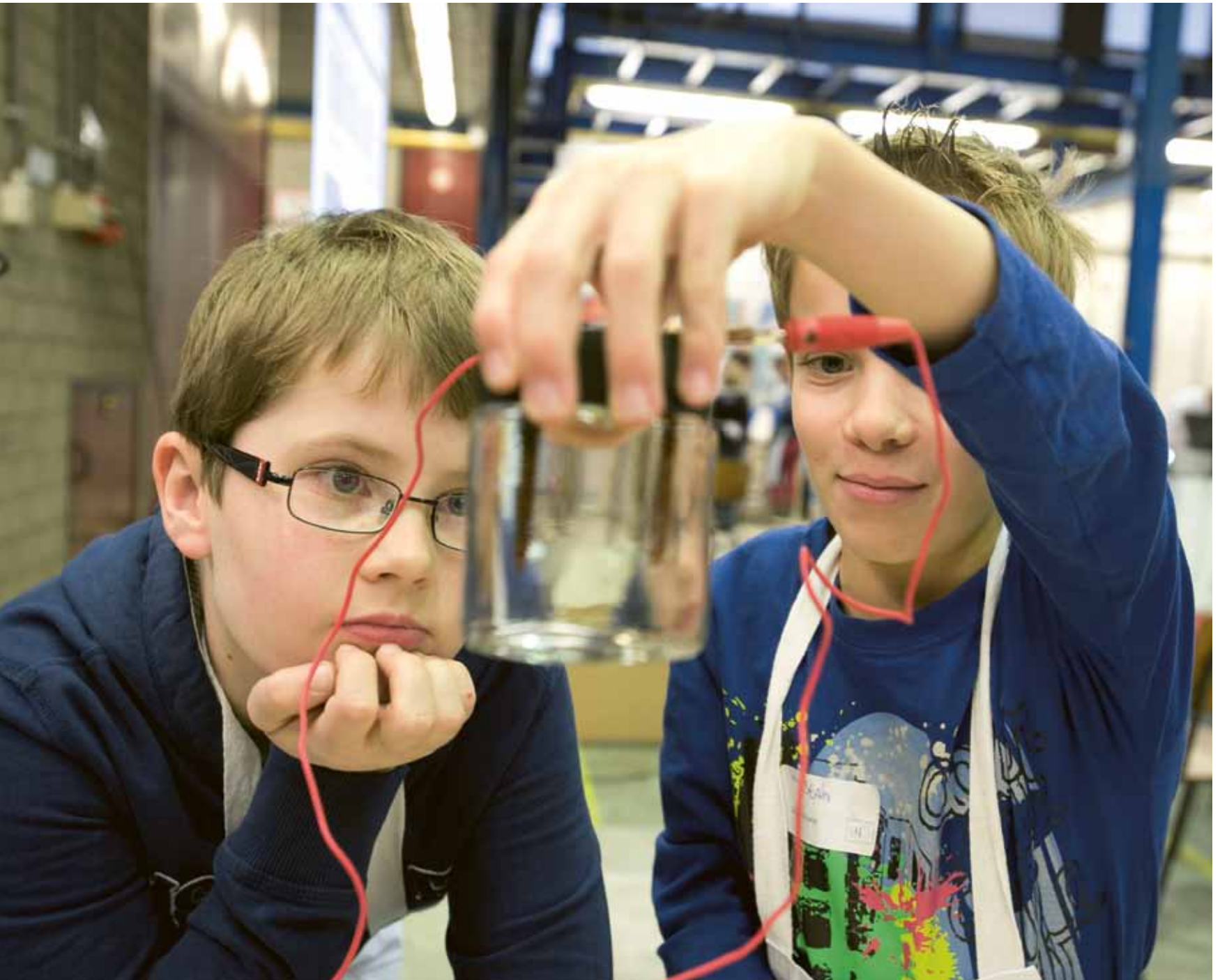
De vier Griekse UT-studenten schatten dat ze nu ongeveer met zijn veertigen in Enschede zijn, hoofdzakelijk masterstudenten. Allemaal verwachten ze dat die groep zal groeien. Ze krijgen vragen van familie, vrienden en zelfs

vage kennissen over hoe het is om in Nederland te studeren. 'De standaardvragen zijn hoeveel het levensonderhoud in Nederland kost en of ik denk dat ze een baan kunnen vinden in Nederland', vertelt Panagiotis. Hij is daar zelf erg optimistisch over. 'De werkloosheid in Nederland is een van de laagste in Europa.' 'Iedereen is bezorgd, velen leven in armoede, alles is onzeker in Griekenland. Je bent haast gek als je nu in Griekenland gaat studeren als je ook de mogelijkheid hebt om naar het buitenland te gaan', vindt Alexandros. Vanaf

zijn eerste dag in Nederland werd ook hij overspoeld met vragen van landgenoten. 'Iedereen kijkt momenteel over de grens. De komende vijf jaar zullen meer en meer Griekse jongeren naar het buitenland gaan, ook naar Nederland', verwacht hij. Alexandros is eigenlijk wel blij dat hij zelf over vier à vijf jaar klaar is. Hij vreest dat de Grieken een slechte naam krijgen. 'Je ziet het vaker: hoe meer mensen uit één land ergens heen komen, hoe slechter dat is voor hun imago. Tegen die tijd ga ik misschien wel terug naar Griekenland.' |

Kinder Science en Techniek Café Zabuki Enschede na half jaar al groot succes

Sla centrifugeren in fabriek



01 >



02 >



03 >



04 >



Leren is veel meer dan rekenen en taal, maar scholen hebben lang niet altijd de tijd en ruimte voor andere activiteiten zoals techniekonderwijs. Voor basisschoolleerlingen die willen weten hoe de wereld in elkaar steekt, organiseert Twente Academy Young elke tweede woensdagmiddag van de maand het Science en Techniek Café Zabuki in de oude Polaroidfabriek in Enschede. 'Kinderen zijn nieuwsgierig en hebben best wel interesse in wetenschap. Dat vlammetje moeten wij blijven aanwakkeren.'

TEKST: PAUL DE KUYPER | FOTO'S: ARJAN REEF >

Daan plukt blaadjes van een krop ijsbergsla, terwijl Pim en Niek druk aan het spelen zijn met een slacentrifuge. Allemaal hebben ze een witte schort voor. 'Mag ik op zijn snelst ronddraaien?', vraagt Niek. UT-student civiele techniek Jelmer Veenstra (22) die het groepje basisschoolkinderen begeleidt, antwoordt: 'Lees eens wat er in de opdracht staat.' Beteuterd ziet Niek dat hij de sla eerst langzaam moet ronddraaien. Daarna mag het gelukkig ook een keer heel snel. 'Yes!'. 'Wat was nou het verschil tussen snel en langzaam ronddraaien', vraagt Jelmer als de jongens de sla hebben gecentrifugeerd. 'Ik weet het, ik weet het', roept Pim enthousiast. 'Als je snel draait, gaat de sla tegen de rand en als je het langzaam doet niet.' Helemaal goed, beaamt Jelmer, maar als hij wil weten waar je zoiets nog meer ziet, blijft Pim stil. Hij weet het niet; Daan wel. 'In een wasmachine', zegt het meisje zachtjes. Ondertussen zwelt het rumoer in de fabriekshal aan. Op een groot scherm loopt een stopwatch terug. 'Tien, negen, acht...', tellen de 62 basisschoolleerlingen af. Bij 'nul' worden de sla, de centrifuge en de snijplank teruggedaan in de opbergbox en kunnen de kinderen naar het volgende proefje.

Succesformule

Elke tweede woensdagmiddag van de maand organiseert Twente Academy Young (TAY), het wetenschapsknooppunt van de UT, onder de naam Zabuki Enschede een Science en Techniek Café voor basisschoolkinderen uit de groepen vijf tot acht. In de oude Polaroidfabriek in Enschede (Hoge Bothofstraat) krijgen zo'n zestig kinderen van acht tot twaalf jaar elke maand een kort

college over bijvoorbeeld energie of satellieten. Daarna mogen ze zelf aan de slag met allerlei proefjes. Het Polaroidgebouw staat grotendeels leeg, maar in een van de fabriekshallen is een technieklokaaltje ingericht. Het idee is afgekeken van Zabuki Deventer, waar al langer sciencecafés voor kinderen worden georganiseerd. TAY begon er in september 2012 mee.

De formule is een groot succes, aldus coördinator Dzanella Tihic. 'We doen nauwelijks promotie en zitten toch steeds binnen een week vol. We hebben het maximum aantal deelnemers al verhoogd van vijftig naar zestig kinderen. Ons heeft dit succes eerlijk gezegd ook verrast.'

Elke maand staat een ander thema centraal. Op deze eerste Zabuki van 2013 is dat het scheiden van stoffen. Het korte college, vijftien à twintig minuten, en de proefjes worden dit keer verzorgd door Urenco, het uraniumverrijkingsbedrijf uit Almelo. Tihic: 'Meestal stellen we samen met een UT-vakgroep een programma op, maar we hebben ook al een keer een middag gehad van de Sterrenwacht Lattrop. We krijgen steeds meer aanbiedingen van vakgroepen die willen helpen.'

Goocheltrucjes

Ondertussen tekenen Samuel en Malou met een viltstift een stip op een strookje filterpapier. Ze buigen gebiologeerd over een bakje water waar ze de filterstrookjes in hangen. 'Wow, zie die stip groot worden', roept Samuel uit, terwijl hij naar de blauwe stip wijst. De paarse viltstift loopt veel minder ver uit.

Het proefje gaat over het scheiden van kleuren, vertelt proefjesbegeleider en student bedrijfsinformatietechnologie Chris Huls (21). 'Ze hebben nu nog niet echt geleerd hoe het komt dat viltstiften in verschillende kleuren uitlopen. Eigenlijk is

er geen tijd om dat goed uit te leggen, maar het is al hartstikke mooi om de kinderen zo enthousiast te zien bij een proefje.'

Jelmer Veenstra is er vanaf de eerste Zabuki bij en heeft soortgelijke ervaringen. Hij probeert uit te leggen dat je met een slacentrifuge lichte en zware stoffen van elkaar kunt scheiden, maar de jongetjes hebben meer interesse voor het apparaat zelf dan voor de uitleg. 'Toch krijgen ze er een en ander van mee', denkt Jelmer.

Niet alleen begeleidt hij de proefjes, Jelmer zit ook in het team van TAY dat samen met de vakgroepen nieuwe proefjes ontwikkelt voor elke Zabuki. Hij vindt het een bijzondere bijbaan. 'Het is uitdagend, want je bent ook een beetje docent. Je moet antwoord hebben op alle vragen.'

En kinderen hebben veel vragen, weet coördinator Dzanella Tihic. 'Ze zijn erg nieuwsgierig. Daar spelen wij op in. De proefjes moeten geen losstaande goocheltrucjes worden. Daarom koppelen we er altijd een waaromvraag aan, zodat de kinderen echt iets nieuws leren.'

Het doel van Zabuki is de interesse voor wetenschap stimuleren bij jonge kinderen. Daarom is het volgens Tihic belangrijk dat de kinderen vrijwillig komen, en niet verplicht met hun hele schoolklas bijvoorbeeld. 'Je wilt kinderen die echt interesse hebben en het leuk vinden iets te leren.' Tihic heeft niet de illusie dat de deelnemertjes alles onthouden van een Zabuki-middag. 'Dat hoeft ook niet. Het gaat erom dat de kinderen met thema's in aanraking komen die ze op school niet zo snel leren. Er is zoveel meer dan taal en rekenen. Kinderen zijn nieuwsgierig en hebben best wel interesse in wetenschap. Dat vlammetje moeten wij blijven aanwakkeren. Dan is de kans het grootst dat ze later ook nog geïnteresseerd zijn in bèta en techniek.'

05 >



06 >



07 >



08 >



De opmars van online

Gratis online onderwijs maakt een stormachtige groei door in de Verenigde Staten. De wereld van het grote geld voorziet een nieuwe goudmijn. Ook Nederland zet zich schrap voor de digitalisering van de collegezaal.

TEKST: HOP, PETRA VISSERS | FOTO'S: GIJS VAN OUWERKERK >

Heeft jouw docent statistiek al vijf keer uitgelegd wat een regressieanalyse is en wil het kwartje maar niet vallen? Heb je bijspijker cursussen nodig om aan de bachelor van je keuze te beginnen? Of wil je gewoon meer weten over de wereldgeschiedenis vanaf 1870?

Studenten van Aruba tot Zimbabwe krijgen les van professoren van de beste universiteiten. Iedereen die in zijn stoutste dromen nog geen semester aan Harvard of Stanford kan betalen, hoeft alleen maar thuis in te loggen voor een college over de Griekse oudheid, kinderziektes of moderne architectuur. Voor wie afgeladen hoorcollegezalen gewend is, zijn de beste zogeheten 'massive open

online courses' (moocs) een verademing. Het online zetten van hoorcolleges en lesmateriaal is niet nieuw; dat commerciële bedrijven zich op de markt storten wel. Het afgelopen jaar hebben durfkapitalisten miljoenen geïnvesteerd in de grote Amerikaanse platforms Coursera en Udacity. De prestigieuze Amerikaanse universiteiten MIT en Harvard wilden niet achterblijven: ze investeerden elk dertig miljoen dollar in edX.

De mooc-markt op

De Universiteit Leiden is de eerste Nederlandse instelling die met een Amerikaans platform in zee gaat. Over een paar maanden start op Coursera een introductie cursus Europees recht, waarvoor zich zonder noemenswaardige reclame campagne



Toetsing & diploma's

Online vakken van Stanford volgen, leidt niet tot een Stanford-diploma. Want hoewel Udacity, Coursera en edX samenwerken met topuniversiteiten, zijn zij zelf (nog) geen geaccrediteerde onderwijsinstellingen. Wel krijgen deelnemers een certificaat na succesvolle afronding van een online vak. Wat daarvan de waarde is op de arbeidsmarkt moet nog blijken. Er gaapt een groot gat tussen het aantal inschrijvingen voor een vak en het aantal studenten dat het vak succesvol afrondt. Volgens Udacity hebben zich tot nu toe zo'n 730 duizend studenten ingeschreven voor een vak, zo'n honderdduizend studenten ronden de cursus daadwerkelijk af. Dat is zo'n veertien procent. Coursera meldt dat zeven tot negen procent van de cursisten de eindstreep haalt. Toetsing verloopt via online examens, die worden nagekeken door een computer. Dat geeft problemen met meer subjectieve vormen van examinering, zoals het schrijven van essays. Coursera experimenteert daarom met een systeem waarbij studenten worden getraind om elkaars werk te beoordelen. De oprichters van Coursera beroepen zich daarbij op recent onderzoek over crowdsourcing, waaruit blijkt dat evaluaties van verschillende mensen tot hetzelfde oordeel zou leiden als het oordeel van een docent. Fraude ligt op de loer: anoniem achter de computer is het immers makkelijker om te spieken of hulp in te schakelen dan wanneer je fysiek in een klaslokaal aanwezig bent. Er zijn verschillende experimenten gaande om fraude bij online onderwijs tegen te gaan, zoals het verplicht aanzetten van een webcam tijdens examens, software die de toetsaanslag herkent en plagiaatdetectiesoftware. Zolang het probleem van fraude nog niet naar tevredenheid is opgelost, zal erkenning van online onderwijs waarschijnlijk problematisch blijven.

HOP, Eva de Valk (San Francisco)

in een paar weken tijd meer dan tienduizend mensen inschreven. 'Met dit experiment onderzoeken we welke kant de universiteit de komende dertig jaar op kan gaan', zegt Gideon Shimshon. Hij is directeur van het 'Centre for innovation van de Faculteit campus Den Haag'. Het centre ontwikkelt de digitale colleges in samenwerking met het Europa Instituut en Leiden Law School. 'Alle instellingen zetten colleges online; wij willen kijken hoe we nieuwe technieken kunnen inzetten om de onderwijskwaliteit te verbeteren.' Ook José van Dijk, hoogleraar mediastudies aan de Universiteit van Amsterdam, ziet veel voorde-

onderwijs



len. Maar ze waarschuwt: pas op voor commerciële partijen als Coursera. 'Ik zou het heel jammer vinden als digitaal leren alleen maar op een commerciële manier wordt uitgebuit. Nederlandse instellingen moeten daarom een tegenwicht bieden aan de grote Amerikaanse platforms.' Ze is vooral bang voor misbruik van de enorme hoeveelheden data die de Amerikaanse durfkapitalisten verzamelen. 'Hoe Udacity, Coursera en edX geld gaan verdienen, is tot nu toe onduidelijk. Het zou best kunnen dat de gegevens die mensen achterlaten over een aantal jaar verkocht worden.' Ze verwijst naar de ontwikkeling van

Facebook. 'Als we niks doen, is de kans aanwezig dat we over vijf jaar alleen maar online colleges kunnen volgen waar reclames tussen geplakt zijn.' De Technische Universiteit Delft overweegt als eerste Nederlandse universiteit colleges van het Amerikaanse MIT te gebruiken als aanvulling op eigen vakken. 'Een vrij logische stap, want daar zit voor ons uitstekend onderwijs', legt onderwijsdirecteur Anka Mulder uit. Delft zet al jaren colleges online via het wereldwijde 'Opencourseware consortium' – waar Mulder voorzitter van is – en stort zich binnenkort ook op de mooc-markt. 'Dan doen we om ideële redenen',

UT inventariseert

Formeel beleid op het gebied van (open) online onderwijs heeft de UT nog niet, en er wordt ook nog niet op structurele basis geld voor uitgetrokken. Daar komt verandering in, want momenteel onderzoeken verschillende partijen de mogelijkheden van open online courses. Tom Mulder, adviseur onderwijsvernieuwingen, doet dit bijvoorbeeld in het kader van het nieuwe onderwijsmodel. En bij het instituut voor de lerarenopleiding ELAN is Jan van der Veen bezig een inventarisatie te maken van de (kleine) initiatieven die nu al verspreid door de universiteit lopen. Ook werkt hij in opdracht van het IT-board van de UT aan een advies over hoe e-learning functioneel kan worden toegepast. 'Er gebeurt al veel aan de UT, maar nog fragmentarisch, er is weinig samenhang', aldus Van der Veen. Zo lopen er samen met andere Nederlandse universiteiten online courses voor bedrijfskundestudenten die economiedocent willen worden en maakt technische wiskunde gebruik van online onderwijsprogramma Math XL. Bij EWI worden sommige colleges al gedeeld via iTunes University en voor het nieuwe onderwijsmodel wordt onderzocht welke online trainingscomponenten het vak 'methoden en technieken' aantrekkelijker kunnen maken. Zo zijn er meer voorbeelden op kleine schaal, maar niets wordt nog centraal gestuurd. Of zoals Tom Mulder het stelt: wat gedaan wordt, komt voort uit het enthousiasme van individuele docenten. Jan van der Veen zegt daarover: 'We moeten inventariseren wat we aan elkaar kunnen hebben bij het maken van meer e-learning-toepassingen. Dat betekent niet dat we in het wilde weg duizenden uren college gaan opnemen. Je moet een goede reden hebben om online onderwijs in te zetten. Daarbij moet je ook een bepaalde schaal halen, zodat we voldoende studenten met een toepassing bereiken.'

In december schreef UT-onderzoeker Djoerd Hiemstra een open e-mail over online onderwijs aan rector Ed Brinksma. Lees Hiemstra's mail en de reacties daarop op onze website: <http://www.utnieuws.nl/opinie/open-e-mail-aan-de-rector>. Brinksma beantwoordde de mail; lees zijn verhaal hier: <http://www.utnieuws.nl/opinie/open-discussie-over-open-onderwijs>.

UT Nieuws, Paul de Kuyper

aldus Mulder. 'Maar ook omdat Delft hierdoor met het onderwijs en onderzoek veel zichtbaarder wordt in de wereld.' De instelling wil zich met de online vakken sterker profileren, bijvoorbeeld met thema's als watermanagement. Om diezelfde reden begint de Universiteit van >

Amsterdam met een eigen mooc-platform. Leiden zegt enerzijds te willen onderzoeken hoe digitale modules het contactonderwijs kunnen verbeteren. De universiteit kiest niet toevallig voor een introductie in Europees Recht: een van de onderwerpen waarmee de instelling zich profileert.

Online verdieping

Maar niet alleen onderzoeksuniversiteiten werken aan online onderwijs. In de VS zijn het vooral de beroepsgerichte instellingen die gebruik maken van de modules die door topuniversiteiten online worden gezet.

Ook de opleiding medische hulpverlening van de Hogeschool Rotterdam is net begonnen met een experiment om de beschikbare contacttijd beter te benutten. 'Voor studenten naar school komen, kunnen ze zich online verdiepen in de materie met filmpjes, foto's en oefenvragen', legt onderwijsmanager Cees van Bers uit.

Studenten komen daardoor met meer kennis over hygiënevoorschriften of de werking van het hart naar college. Docenten kunnen dankzij de oefenvragen precies zien met welke onderdelen van de stof studenten moeite hebben. Daar kunnen ze hun lessen vervolgens op aanpassen.

Hoewel elke student medische hulpverlening een hartfilmpje moet leren maken, werkt Rotterdam niet samen met andere opleidingen. 'Onze focus is net even anders', legt Van Bers uit. 'Wij zijn minder gericht op acute zorg en leiden bijvoorbeeld ook operatieassistenten op.'



Profileren versus samenwerken

Maar wil Nederland de Amerikanen kunnen bijhouden, dan moeten instellingen volgens UvA-hoogleraar Van Dijck wel meer gaan samenwerken. 'Online lesgeven kost veel geld. Geen enkele Nederlandse instelling kan het in zijn eentje opnemen tegen Coursera of Udacity.'

Het probleem is alleen dat instellingen zich liever profileren dan dat ze samenwerken, verzucht Harold van Rijen, Utrechts hoogleraar 'Innovatieve leervormen in het biomedisch onderwijs'. 'Nederland lijdt aan het 'not-invented-here'-syndroom. Docenten willen zelf de boeken uitzoeken en de colleges maken.'

Studenten van de Utrechtse opleiding geneeskunde, waar Van Rijen docent is, moeten voor het practicum online colleges kijken en vragen beantwoorden. Lesgeven wordt daardoor volgens Van Rijen een stuk leuker. 'Ik kan meer op niveau met studenten van gedachten wisselen, in plaats van voor de honderdduizendste keer uit te leggen wat de voor- en achterkant van een hart is.' Van

grootschalige samenwerking met andere instellingen is voorlopig geen sprake. 'Terwijl we sommige colleges best kunnen delen', vindt Van Rijen. 'Niet alleen met andere geneeskundestudies, maar bijvoorbeeld ook met verpleegkunde of farmacie.'

'Ik kan me goed voorstellen dat we in de toekomst meer gebruik maken van de expertise van andere instellingen', zegt de hoogleraar. 'Bij de Radboud Universiteit Nijmegen zit bijvoorbeeld heel veel kennis over nierproblemen. Waarom zouden wij in Utrecht dan geen hoorcolleges gebruiken van hun topdocenten? Omgekeerd zou Nijmegen van Utrecht modules kunnen gebruiken over hart- en vaatziekten, één van onze speerpunten.'

Didactiek en politiek

Goedkoop is het allemaal niet: Het UMC Utrecht heeft tot 2016 zes miljoen euro uitgetrokken om online onderwijs te ontwikkelen. Daar komt bij dat een online college vooralsnog niet meetelt als contactuur, terwijl instellingen juist meer les moeten geven.

Shimshon van de Universiteit Leiden verwacht niet dat klassikaal onderwijs gaat verdwijnen. 'De centrale vraag is hoe wij onderwijs kunnen verbeteren met behulp van nieuwe online technieken, niet hoe we het kunnen vervangen.' 'De kracht van online leren is dat het heel geduldig is', vat de Utrechtse hoogleraar Van Rijen het fenomeen samen. 'Een filmpje vindt het niet erg om iets tien keer uit te leggen. Maar de grote zwakte is dat het ook weinig flexibel is. Als een student iets niet snapt, kan een filmpje het niet op een andere manier uitleggen.' Een oplossing voor luie studenten biedt online onderwijs ook niet. 'We moeten ook bij online onderwijs rekening houden met het gebrek aan discipline van sommige studenten', zegt Anka Mulder van de TU Delft. 'Net zoals er studenten zijn die een boek maar half lezen, zullen er ook studenten zijn die de online modules niet maken.' Hoe digitaal leren precies past in het Nederlandse onderwijsmodel, blijft voorlopig zoeken en proberen. Maar het momentum is 'gigantisch', aldus Van Rijen. 'Als we niet binnen vijf jaar een manier hebben gevonden om dit een plek te geven, gaan studenten hun onderwijs ergens anders halen.' |

Verdienmodel & privacy

Udacity en Coursera zijn commerciële organisaties, die voor hun initiatief miljoenen hebben gekregen van investeerders. Op dit moment maken de instellingen nog geen winst, maar dat zal op termijn moeten veranderen. EdX is een non-profit organisatie, maar ook dit bedrijf zal op de een of andere manier geld moeten verdienen om de kosten te dekken. Op dit moment lijken de organisaties een zogeheten 'freemium'-model te hanteren. Dat is een gangbaar model voor internetdiensten, waarbij er alleen voor extra diensten betaald moet worden. Eén van de mogelijkheden is dat het volgen van de vakken gratis blijft, maar dat het behalen van een certificaat geld kost. Coursera kondigde deze maand aan dat zij voor een bedrag van dertig tot honderd dollar vijf gecertificeerde cursussen gaat aanbieden, in samenwerking met partneruniversiteiten. Daarnaast onderzoeken Udacity en Coursera de mogelijkheid om succesvolle studenten tegen betaling in contact te brengen met geïnteresseerde werkgevers. Ook reclame, begeleidend studiemateriaal en netwerken zijn genoemd als mogelijke bronnen van inkomsten.

Het vermoeden van UvA-hoogleraar José van Dijck dat Udacity, Coursera en edX op termijn informatie van gebruikers zullen verkopen, wordt door de aanbieders van online onderwijs tegengesproken. 'Wij delen alleen informatie wanneer studenten er specifiek voor kiezen om hun deelname en scores te delen met werknemers', zegt woordvoerder van Udacity. Ook Coursera zegt geen informatie te verkopen. EdX meldt dat zij gegevens van studenten uitsluitend gebruikt om te kijken hoe het onderwijs beter kan.

HOP, Eva de Valk (San Francisco)

Een master op maat

Studeren is kiezen. Elke master telt vaak meerdere tracks en iedere specialisatie kent vrijekeuzevakken. Voor wie nog meer keuze wil, bestaat de vrije master. Als je het regelwerk achter de rug hebt, volg je een programma op maat.

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

De wet op het hoger onderwijs bepaalt dat elke student zelf een programma mag samenstellen voor een masteropleiding (voor een bachelor trouwens ook). De examencommissie moet wel toetsen of het voorgestelde vakkenpakket aansluit bij de eindtermen van een regulier studieprogramma. Weinig UT-studenten maken er gebruik van en velen weten waarschijnlijk niet eens dat een vrije master mogelijk is. De examencommissie van de meeste opleidingen kennen weinig voorbeelden, ook niet uit het verleden. De studenten die een vrije master volgen, zijn er enthousiast over.

‘De vrije ruimte in mijn specialisatie financial engineering management is beperkt tot technische vakken, bijvoorbeeld iets uit een andere master-track van technische bedrijfskunde. Maar daar ligt mijn interesse niet’, vertelt Peter Prins (26). Hij vroeg bij de examencommissie toestemming om vakken uit de financiële stroom van bedrijfskunde in zijn programma op te nemen.

‘Een vak over internationaal ondernemerschap sluit veel meer aan bij mijn belangstelling, en bij mijn eigen bedrijf, een onderneming met dragers voor uitvaarten. Ik ben heel blij met deze vrijheid. Ik wil geen uitgestippelde route volgen. Je moet zelf je studie inrichten. Je programma moet aansluiten bij wat jij belangrijk vindt.’

Mathijs Waegemakers (22) denkt er net zo over. Zijn onderhandelingen met de examencommissie over aanpassingen in zijn master civil engineering and management resulteerden in een dubbele master. ‘Ik vond dat in mijn master bepaalde wiskundevakken ontbraken. Daarom heb ik twee vakken van technische bedrijfskunde (TBK) in mijn vrije ruimte gestopt. Na veel uitzoekwerk ontdekte ik dat ik ook de hele master van TBK kon volgen als ik nog twee extra vakken zou doen. Nu doe ik twee masters en in plaats van twee maal 120 studiepunten moet ik er 180 halen. Vakken van de ene master stop ik in de keuzeruimte van de andere, en andersom.’

Mathijs verwacht dat deze studiekeuze hem betere baankansen oplevert. ‘Ik stap straks met meer bagage de arbeidsmarkt op.’ Ander voordeel van zijn vrije master noemt hij de diversiteit. ‘Je bent gedurende de week met verschillende vakgebieden bezig. Dat motiveert mij meer dan wanneer ik steeds hetzelfde zou doen.’ Nadelen heeft zijn programma ook. ‘Ik moet soms op twee plekken tegelijk zijn, omdat ik van beide masters een verplicht college heb. Het is een heel geregeld om al die vakken op elkaar af te stemmen.’

Papierwerk

Een andere studente die een vrije master volgt, wilde niet aan dit verhaal meewerken. Zij heeft haar vrije master niet via de officiële weg aangevraagd bij de examencommissie, maar haar programma ‘onderhands’ geregeld met haar afstudeerhoogleraar. De reden: een aanvraag goedgekeurd krijgen bij de examencommissie is volgens deze studente ‘een erg langdurig proces’. Ze denkt dat meer studenten haar route kiezen,

maar concrete aanwijzingen daarvoor ontbreken. Peter vindt het onzin dat een vrije master veel geregeld zou zijn. ‘Ik heb het andersom gedaan: eerst de vakken gevolgd die ik wilde doen en vervolgens dit programma met de examencommissie vastgesteld. Ik kon het goed motiveren en de commissie ging ermee akkoord. Dat gebeurde redelijk vlot.’ Mathijs klaagt wel over papierwerk en verschillende ‘bureaucratische rondes’ langs opleidingscoördinatoren en de examencommissie. ‘Je moet alles zelf uitzoeken en precies op papier zetten hoe je je programma wilt inrichten. Ik kan iedereen een vrije master aanraden, maar je moet wel sterk in je schoenen staan om het te regelen.’

Petra de Weerd, coördinator van het UT-master-onderwijs, ziet – naast regelwerk en onbekendheid – nog een mogelijke reden waarom relatief weinig studenten een vrije master volgen. Er is geen noodzaak voor.

‘Maatwerk en zelf keuzes maken hoort bij de masterfase en dat moeten we stimuleren, maar in de meeste gevallen is geen vrije master nodig’, aldus De Weerd. ‘We hebben 33 masteropleidingen met daarbinnen ook weer tracks en specialisaties. En met 30 tot 35 EC aan vrijekeuzevakken zal er nooit een geval van een vrije master zijn, omdat eigenlijk alles wat je kunt bedenken er wel binnen valt.’ |



'Heerlijk om in Nederland te werken'

TEKST: MAAIKE PLATVOET | FOTO: GIJS VAN OUWERKERK >

Duitsland. 'Sinds 1996 woon ik in Duitsland. Mijn man is Duits en runt een familiebedrijf. Ik leerde hem tijdens mijn studie kennen in Spanje, via een uitwisselingsprogramma van Erasmus. Wegens zijn bedrijf was het logisch dat ik naar Duitsland verkaste, en daar heb ik nooit moeite mee gehad. We hebben lange tijd in een fantastisch mooi huis in de bossen gewoond, maar hoe ouder de kinderen werden hoe lastiger het was om ze telkens naar sportclubjes, school en vrienden te vervoeren. Daarom zijn we vorig jaar verhuisd naar Werne, een klein slaperig stadje tussen Dortmund en Münster. De kinderen kunnen nu overal zelf naar toe en dus meer hun eigen gang gaan. Zelf reis ik drie dagen per week op en neer naar de UT, zo'n 220 kilometer retour. Dat is prima te doen met de auto. Van files of stoplichten heb ik geen last. Eén dag per week werk ik thuis.'

Nederland. 'Ik vind het heerlijk om in Nederland te werken tussen Nederlandse collega's. Dat is een fijne afwisseling met mijn woonomgeving. Toen we gingen nadenken over verhuizen is ook de optie besproken om naar Nederland te gaan, maar dat riep toch weerstand op bij de kinderen. Een nieuw schoolsysteem zou teveel van ze vergen. Ik voel me een beetje stateloos, en daardoor is

mijn functie ook weer zo leuk. Ik herken veel bij de cursisten die bij TCP aankloppen. Ook zij zijn een beetje ontheemd. Al is dat gevoel voor iedereen anders natuurlijk.'

Vertalen. 'Naast mijn werk op de UT werk ik ook als literair vertaler van Duitse literatuur. Hoe dat werkt? Een Duitse uitgever koopt een roman op en wil dat binnen een bepaalde termijn vertaald hebben in het Nederlands. Soms moet het snel af, bijvoorbeeld als het om een bestseller gaat. Maar vaak heb ik een paar maanden de tijd. Dat vertalen is eenzaam, maar ook heel erg leuk werk. Het vraagt veel geduld om regel voor regel te vertalen en het is een uitdaging om de gedachte van een Duitse auteur om te zetten naar het Nederlands. Dat maakt dit werk ook heel creatief. Soms zit ik dagen te broeden op een woord, dat voldoende de lading dekt. Elke taal heeft zo zijn onvertaalbare woorden. En natuurlijk heeft Duitsland een eigen cultuur en vooral grote regionale verschillen, ook dat moet je kunnen vertalen. Mijn Duits heb ik in de loop de jaren zelf verder ontwikkeld. Je leert toch vooral door veel te doen. Ik denk dat mijn niveau nu zo hoog is, dat bijna niemand meer zal horen dat ik eigenlijk Nederlandse ben.'

Coördinator. 'Op de UT ben ik begonnen als taaldocent, maar nu ontwikkel, coördineer en plan

ik de cursussen NT2. Heel af en toe geef ik zelf nog een cursus, maar het aanbod binnen TCP is zo groot dat iemand verantwoordelijk moet zijn voor de planning. Het TCP heeft vaste cursussen, die het hele jaar lopen. Daar melden zich vooral PhD's en exchange-studenten voor aan. Dan zijn er natuurlijk de intensieve zomercursussen voor Duitse studenten. En we doen veel maatwerk. Op het moment dat een vakgroep of dienst een cursus wil voor het personeel, dan regelen wij zo'n cursus. Dat kan ook zijn voor Nederlandse medewerkers, bijvoorbeeld een cursus zakelijke mails schrijven. Ook ben ik coördinator van het Writing Centre. Daar kunnen studenten terecht voor hulp bij het schrijven van een paper, hun afstudeerscriptie of zelfs een sollicitatiebrief. Veel studenten hebben moeite met taal, ook al zijn ze ontzettend goed in het doen van onderzoek. Soms weten ze niet eens hoe ze een fatsoenlijke mail moeten schrijven. Ik denk dat het gedeeltelijk te maken heeft met de opkomst van social media, waar het vooral om de boodschap gaat en niet om de vorm.

Het is jammer dat veel mensen denken dat taal niet zo belangrijk is. Taal is van iedereen en daarom wordt er gedacht dat iedereen het dus kan. Maar wil je je vakkennis aan een groter publiek presenteren, dan moet je toch weten welk taalgebruik daar adequaat voor is.' |

Wie is Katja Hunfeld

GEBOREN:	30 mei 1968 in Meppel
OPLEIDING:	publicistiek aan de Universiteit van Amsterdam
WOONT:	in het Duitse Werne
BURGERLIJKE STAAT:	getrouwd en drie dochters van 16, 13 en 10 jaar
TELEVISIE:	'Ik kijk steeds minder, maar het liefst naar actualiteitenprogramma's. Dankzij een schotel kan ik ook Nederlandse zenders ontvangen.'
FILM:	'Vroeger wel, maar nu heb ik daar amper tijd voor.'
BOEK:	'Ik lees alles wat ik in mijn vingers krijg. Dat mag heel literair zijn, maar ik houd ook wel van een goede thriller.'
FUNCTIE:	coördinator bij het Taalcoördinatiepunt (TCP) voor NT2, Nederlands als tweede taal









Het Torentje . . .

Het Torentje van Drienerlo, misschien wel het meest gefotografeerde object op de campus. Hoe maak je dan nog een originele, verrassende foto? Het lukte Mark Ruiter, amateurfotograaf aangesloten bij de UT-fotoclub Foton.

‘Mensen vragen mij welke speciale technieken ik heb gebruikt bij het maken van deze foto. Geen enkele. Ik maakte de foto op een zondagavond in november. Er begon zich net wat damp te vormen in de lucht. Op het moment van fotograferen was de balans tussen daglicht en kunstlicht perfect. Enkele minuten eerder of later en de kleuren zouden er heel anders uit gezien hebben.’ Een kwestie van de juiste man, op de juiste tijd, op de juiste plek dus. De foto van Mark maakt onderdeel uit van de fototentoonstelling ‘Shadows & Silhouettes’, die tot en met 13 februari te bekijken is in gebouw Vrijhof.

Foto: Mark Ruiter, Foton.

Gevraagd: universiteitsbestuurder (0,5 ± 0,5 fte) met affiniteit voor verandermanagement

Topvacature bij de UT

Het driemanschap van het college van bestuur wil gezamenlijk verder. Ed Brinksma is afgelopen november zijn tweede termijn als rector magnificus ingegaan. In januari gaven ook Anne Flierman en Kees van Ast aan nog vier jaar door te willen gaan. De raad van toezicht moet hiermee nog instemmen. Jurriaan Huskens schreef, met het oog op de toekomst, alvast een vacaturetekst met het profiel van de ideale UT-bestuurder, met als invalshoek de voorgenomen plannen voor fusies van faculteiten.

TEKST: JURRIAAN HUSKENS | CARTOON: BAS VAN DER SCHOT >

De UT wordt, volgens goed Romeins gebruik, gerund door een triumviraat, ook wel college van bestuur (CvB) genoemd. Het doel van de UT en haar bestuur is het creëren en in stand houden van een vormeloze organisatie, zodat deze flexibel en kneedbaar blijft in al haar facetten (onderzoek en onderwijs), zonder veel uitschieters naar boven.

Universiteitsbestuurder (0,5 ± 0,5 fte) met affiniteit voor verandermanagement

De werkzaamheden zullen plaatsvinden aan de UT, en dan met name binnen het CvB. Werkzaamheden daarbuiten (in politieke organen, commissariaten, vastgoed of wooncorporaties) worden zeker niet ontmoedigd.

De uitdaging / The challenge

De uitdaging ligt in het vormen, kneden, en continu blijven omvormen van de universitaire bestuursstructuur. Het steeds opnieuw aanpassen van deze structuur en de daarmee gepaard gaande veranderende verantwoordelijkheden voor het middenmanagement zorgen voor een voortdurende verwarring zodat het triumviraat door middel van 'divide et impera' zijn macht ten volle kan benutten.

Primair additioneel voordeel is verder dat de instituten daarmee weer kleiner (en dus onbeduidender) worden dan de faculteiten zodat de kanteling zoals die jaren geleden in gang is gezet weer ongedaan gemaakt kan worden. Wetenschappelijk directeuren, die toch eigenlijk ook geen bestuurders zijn, zullen daarmee weer op

hun juiste plek komen, en de nieuwe decanen zullen daaromheen een cordon sanitaire vormen om zo direct contact tussen WD's en CvB te minimaliseren. Om het gat tussen de kleinste eenheden (leerstoelen) en faculteiten niet te groot te laten worden, stelt u een nieuwe bestuurslaag in: het cluster. In een later stadium van verdere universitaire herindelingen laat u deze clusters uitgroeien tot disciplinaire departementen (bv chemie, natuurkunde of psychologie) en nog later tot instituten en/of faculteiten, waarmee deze na verdere onderlinge fusies en kantelingen bovenaan de ladder kunnen komen.

Met deze strategie voert u het zogenaamde

Shepard-managementmodel tot in de ultieme vorm uit.

Ons aanbod / Our offer

Wij bieden een afwisselende functie met beperkte ruimte voor eigen ideeën en initiatieven, binnen een prettige en luxueus gestyleerde werkomgeving. Het betreft een no-time/part-time/full-time dienstverband voor de duur van vier jaar met uitzicht op verlenging tot acht jaar. Uw salaris bedraagt, onafhankelijk van uw opleiding en ervaring, minimaal de Balkenendenorm, want het is natuurlijk uw ambitie om jaarlijks met naam en toenaam genoemd te worden in de landelijke kranten bij de vergelijkingen van de publieke bestuurderssalaries. Met bonussen en auto met chauffeur behoort de beloningstop van universitair Nederland zeker tot de mogelijkheden.

Uw profiel / Your profile

Uw achtergrond is niet belangrijk. Bij gelijke geschiktheid gaat de voorkeur uit naar iemand zonder technische achtergrond. Enig besef van historische ontwikkelingen,



m.n. van het Imperium Romanum en het Maoïsme strekt tot aanbeveling.

Enig talent voor krachtsporten (bv. kickboksen) is gewenst voor interacties met het middenmanagement en individuele hoogleraren, maar dan wel in de lichtgewichtklasse om zo weinig mogelijk gehinderd te worden door zwaartekracht. Verder wordt van u een flexibele houding verwacht om zo goed mogelijk met alle winden mee te kunnen waaien.

Van de aan te trekken bestuurder wordt verwacht dat hij/zij het Dilbert-principe (het promoveren van de meest incompetent medewerkers tot managers om zo hun schade op de werkvloer te minimaliseren) onderschrijft, aangezien dat gebruikt zal worden in de werving van nieuwe decanen en ander middenmanagement.

Naast de Nederlandse taal (of een willekeurig lokaal dialect) is enige kennis van het Duits gewenst om zo de gescandeerde leuzen van de langslappende psychologiestudenten te kunnen verstaan. Kennis van het Engels is niet nodig aangezien u als lid van het CvB vrijgesteld bent van de UT-richtlijnen hieromtrent.



Uw eerste doel zal zijn het instellen van een faculteitsoverstijgend financieel directeur wiens enige taak zal zijn om de instituten en faculteiten zo weinig geld te geven dat ze ten onder gaan aan interne strubbelingen en zo de macht van het CvB op geen enkel moment in gevaar kunnen brengen.

De organisatie / The organisation

Universiteit Twente. Dat is menswetenschappen en technologie. High tech en human touch. Onderwijs en onderzoek die ertoe zouden kunnen doen. Binnen de Universiteit Twente heeft het CvB de macht strak in handen en wordt niets aan het toeval (decanen, WD's) overgelaten. Er is een high-tech administratief systeem aanwezig om die macht te controleren, en ook de human touch (bv. lijfstraffen) wordt niet geschuwd om de orde daadwerkelijk te handhaven.

Net als in een moderne deeltjesversneller wordt een kleine hoeveelheid geld zo snel mogelijk rondgepompt (i) om iedereen het idee te geven dat er veel geld is, (ii) om de illusie te suggereren er invloed op te hebben, en (iii) zodat er links en rechts wel eens wat van de wagen kan vallen. Met haar managementfilosofie weet het CvB de UT in een structuur te vangen die het best vergeleken kan worden met een bakpoedervulkaan: een ongelaagde massa bakpoeder, mogelijk omringd door papier-maché, waaraan je alleen van tijd tot tijd wat azijn hoeft toe te voegen om hier en daar enkele zaken ongecontroleerd en non-functioneel te laten opborrelen.

Informatie

Voor nadere inlichtingen kunt u zich wenden tot prof.dr.ir. Jurriaan Huskens, telefoon 053-4892995 (e-mail j.huskens@utwente.nl).

Sollicitatie

Uw sollicitatie vergezeld van een CV kunt u tot 1 april a.s. alleen versturen via de onvolprezen UT website en gebruik makend van het juiste logo.

Voetnoten

- 1) Een Shepard-toonladder is een auditieve illusie waarbij tonen steeds hoger worden maar er aan de basis steeds nieuwe tonen, initieel bijna geluidloos, worden toegevoegd zodat een eeuwig stijgende toonladder gesuggereerd wordt, zie: <http://nl.wikipedia.org/wiki/Shepardtoon>
- 2) Dilbert-principe, zie: http://en.wikipedia.org/wiki/The_Dilbert_principle
- 3) Bekijk voor de kracht van een bakpoedervulkaan de afleveringen van Phineas & Ferb op Youtube: <http://www.youtube.com/watch?v=q0HOzpGLqao> & <http://www.youtube.com/watch?v=yFPICgD3GPg>



Bruggetjes

Behalve het schrijven van deze columns heb ik nog een bijbaantje op de UT: het rondleiden van mensen langs de kunst en architectuur op de campus. Medio december bracht een delegatie van een Russische universiteit een bezoek aan Twente en mocht ik een deel daarvan iets van de campus laten zien. Na iedereen de mooie akoestiek van het openluchttheater te hebben laten ervaren liepen we langs de (nodig te restaureren) sintelbaan naar de (net gerestaureerde) High Tech Factory. Toen we over het bruggetje bij de bibliotheek liepen, stopten de Russische gasten plots en haalden hun portemonnee tevoorschijn. Blijkbaar is het voor hen een gewoonte om een muntje in het water te gooien als je een brug oversteekt. Wellicht om het Twentse neefje van Charon gunstig te stemmen. Een paar dagen later moest ik er opeens aan terugdenken. Ik bedacht dat het toch grappig zou zijn als er op de campus ook zo'n soort traditie was. Mijn eerste idee was dat je als stelletje een gelukkig bestaan zou krijgen als je een USB-stick met jullie namen en een foto in het Torentje van Drienerlo gooit, bijvoorbeeld als het vriest. Bedenker Wim T. Schippers wilde ook dat er dit soort verhalen over het Torentje zouden ontstaan. Maar toen dacht ik weer aan het bruggetje dat er daar nog wel tien van op de campus zijn. Daar moet iets mee gedaan worden. Niet steeds muntjes in het water gooien (ik ben benieuwd welke faculteit als eerste duikers in zou gaan huren) of romantisch gedoe, nee, iets veel toffers: iets met bier. Zodra het mogelijk is wordt de elfvijvertocht met koek en zopie uitgeschreven en ik heb geruchten gehoord dat mensen van het Overleg Studieverenigingen bezig zouden zijn een borreltocht langs alle drinklocaties op de campus te organiseren. Prachtige initiatieven, maar er moet zoveel voor geregeld worden. Dat moet makkelijker kunnen. Daarom presenteer ik de (nu al) oud-Drienerlose Bierbruggentocht. Het enige dat je nodig hebt is een aantal gelijkgestemden en voldoende bier. Het idee is dat je met je vrienden alle bruggetjes op de campus langsgaat en dat iedereen op elk bruggetje een biertje drinkt. Omdat de bruggetjes verspreid over de campus en soms op verrassend mooie plekken liggen geef je jezelf zo een mooie rondleiding en combineer je het nuttige met het aangename. Na zdroroye!

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

Reageren? www.utnieuws.nl

Ook de das wacht een ontgroening met bier

De rijke geschiedenis van

Waarom draagt een student een stropdas? De stropdas, das of lat laat zien bij welke vereniging of dispuut hij of zij zit. Een das zegt bovendien iets over iemands identiteit. UT Nieuws voelde zes leden van verschillende huizen, studentenverenigingen en disputen aan de tand over de rituelen en tradities rondom de das.

TEKST: MO CORNELISZ | FOTO'S: ARJAN REEF >

Oorspronkelijk komt de das uit het oude Rome. De voorganger van de das die wij nu kennen was destijds de Fascalia, die als doel had om de stembanden van de drager warm te houden. In de geschiedenis kent de das rijke tradities. Zijde of katoen, een dubbele windsor of een platte knoop, met de das kun je alle kanten op. Ook tegenwoordig draagt de das nog veel gebruikt met zich mee. Zo moet óók de das ontgroend worden voordat hij gedragen kan worden. Dat gebeurt onder meer door de das in een biertje te dopen en het biertje vervolgens op te drinken.

'Kwijtraken kan niet'



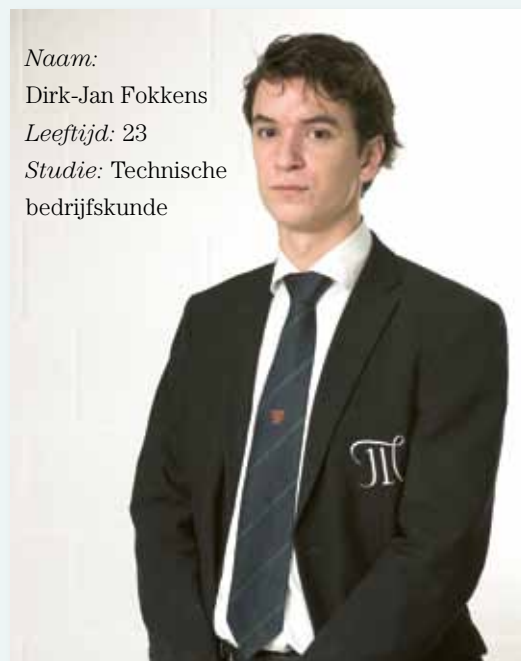
Naam: Wout Stroeken
Leeftijd: 20
Studie: Werktuigbouwkunde

Draagt een das van: Huize Cocagne, aan de Hengelosestraat

'De das die ik nu draag krijg je niet zomaar. Als je in Huize Cocagne gaat wonen begin je met een feutendas. Dat is een das vol kleurtjes, waarvan

de basiskleur geel is. Groen en geel zijn onze huiskleuren. Een echte groene Cocagne-das verdient je pas na een ontgroening en een klusweek. Zo heb ik tijdens mijn klusweek een houten kroegvloer in de bar gelegd, je zorgt er in die week voor dat alles weer spic en span is. De officiële das, die ik nu om heb, is groen met het witte logo. Ondanks dat geel onze huiskleur is, is het logo wit. Dat staat toch net even wat chiquer bij een wit overhemd. De 'huisauto' past overigens goed bij de das, de Renault Twingo is ook groen. Als je na een avond stappen zonder das thuiskomt, ga je heel goed na wat je die avond hebt gedaan. Uiteindelijk blijkt dan dat de das in de binnenzak van je jasje zit. De das kwijtraken kan simpelweg niet.'

'Pijn zit in je hoofd'



Naam: Dirk-Jan Fokkens
Leeftijd: 23
Studie: Technische bedrijfskunde

Draagt een das van: Heeren wedstrijdroeiersdispuut Magnus

'Een das zegt iets over je identiteit. Als je iemand met onze das ziet, kun je ervan uitgaan dat diegene

naast 'bier-, bras- en bralcapaciteiten' een flinke dosis sportiviteit, ambitie en doorzettingsvermogen bezit. Magnus bestaat namelijk uit (oud-)wedstrijdroeiers van de Drienerlose Roeivereniging Euros. Voordat je in aanmerking komt om een das te dragen moet je eerst minimaal een jaar in training. De das van Magnus is overwegend marineblauw met groene banen en met het logo van Magnus. Daarin staan roeispanten, de 'M' van Magnus en onze lijfspreuk 'Dolor in Capite est'. Dat betekent 'Pijn zit in je Hoofd'. We dragen de das als we aanwezig zijn bij verenigings- en disputactiviteiten. Ben je de das kwijt, dan moet je hem terugverdienen en dat gaat niet zonder slag of stoot. Er mogen geen andere mensen aan de das komen, dan krijg je een vlakke of word je op de grond gelegd. De das draagt een Magnaat met trots.'

'Een kroeglat moet ontmaagd'



Naam: Guus Kattenbelt
Leeftijd: 20
Studie: Technische Wiskunde

Draagt een das van: dispuut Thoridor

'Wij noemen het geen das, maar een lat. Deze naam draagt het door de stijfheid. In de das zit bloed, zweet en tranen wat een bepaalde stijfheid creëert. Een tweede verwijzing is dat wij de lat voor onszelf hoog leggen. Op de lat staan de kleuren van Thoridor, met het logo en de naam erin. Elk actief lid heeft twee verschillende latten die voor hem beide heilig zijn; een nette lat en een kroeglat. De nette lat heb ik nu om, die draag

de das

ik normaal gesproken bij afstudeerborels. De kroeglat is behoorlijk vies en draagt een aardige geschiedenis met zich mee. Na het afstuderen wordt de nette lat ingeruild voor een afstudeerder lat. De nette lat geeft de afstudeerder aan het nieuwste lid van zijn familie in het dispuut. Die lat wordt de kroeglat. Binnen het dispuut zijn vijf families, er zijn dus verschillende lijnen binnen Thoridor. De nieuwe kroeglat moet eerst ontmaagd worden, de das wordt dan in bier gedoopt en het etiket wordt eraf getrokken. Het etiket gaat in een glas bier en wordt vervolgens opgedronken door het nieuwe lid.'

'Het lint is heiliger'

Naam:
Ruben Jaarsma
Leeftijd: 20
Studie:
Technische
Natuurkunde



Draagt een das van: christelijke studentenvereniging Alpha

'De das is donkerrood met donkerblauw en heeft een geel logo van de christelijke studentenvereniging Alpha. Als bestuur dragen wij gewoon

de verenigingsdas, we hebben geen aparte das. Sommige disputen hebben wel een eigen das. De das heb ik altijd om als ik een pak draag, wat als bestuurslid best vaak voorkomt. Andere leden dragen de das bij speciale officiële gelegenheden, zoals een algemene ledenvergadering. Als een das gebrast wordt, dan moet je hem terug verdienen. Dat gebeurt niet zo heel vaak. In de afgelopen 33 jaar zijn er verschillende varianten van de das geweest, de stof is bijvoorbeeld anders geweest. Het lint, de penning die wij dragen als bestuur, is een stuk heiliger dan de das. Zo doe ik de penning altijd af als ik naar de wc ga. Je representeert de vereniging, dat moet je met klasse doen.'

'Over de bar tijgeren'

Naam:
Bart van de Akker
Leeftijd: 19
Studie:
Civiele Techniek



Draagt een das van: DSCC/DJCR 'Audentis et Virtutis'

'Een das van Audentis krijg je bij de inauguratie, na het voltooien van een ontgroening. Ook de das krijgt eerst een ontgroening. Dat houdt in dat de das in bier wordt gedoopt en het label eraf wordt getrokken. Daarna moet je het biertje atten. In 2008 veranderde de huisstijl van Audentis, ook het design van de das is toen aangepast. Aan de das zitten natuurlijk tradities. Als je een winnaar voelt dan kun je de das om je hoofd knopen. Dat is het sein dat je de uitdaging aangaat om op de bar te klimmen en vervolgens van de ene kant naar de andere kant over de bar te tijgeren. Elk

biertje dat je tegenkomt op de bar moet je leegdrinken en dat zijn er aardig veel. Als je het einde van de bar haalt, krijg je alle opgedronken biertjes gratis. Dat komt alleen niet vaak voor. Als een das wordt gebrast, dan moet je hem terugverdienen. Thuis hebben we een antenne waar al heel wat gebraste dassen aan hangen.'

'Anarchistisch structuurloos'

Naam:
Tim Paauw
Leeftijd: 22
Studie:
Technische
Bedrijfskunde



Draagt een das van: College Cnødde

'De eenhoorn en het bierglas op de das vormen samen ons logo. Uit zo'n stapelglaasje dronk Cnødde vroeger bier, dat was toen we nog in de oude Stek borrelden. Het verhaal over de eenhoorn gaat ver terug in de geschiedenis, toen de eerste Cnøddianen naar Scandinavië gingen om de laatste eenhoorn te vangen. Die kreeg de naam Max Dries Driene. Die hebben de heren toen geschoten, zijn lul werd op sterk water gezet en zijn beeltenis in ons logo vereeuwigd. Bij de inauguratie krijg je een oude das omgeknoopt, die draag je totdat er een nieuwe lichteing komt. Ik draag de das eigenlijk altijd tijdens de borrel, maar dat moet ook wel als Pip (*primus inter pares*, bij Cnødde degene die de financiën bijhoudt). Tijdens een afstudeerpraatje doet eigenlijk iedereen de das om. Je moet niets bij ons, want we zijn anarchistisch structuurloos. Toch is het wel gebruikelijk om hem tijdens officiële gelegenheden om te doen. '



Van studentengrap tot kunstobject

Mysterie rond 'Het Ding' na

Zes zwevende telefoonpalen die samen veertien gelijkbenige en zes gelijkzijdige driehoeken vormen. Dat is Het Ding, het kunstwerk dat al bijna veertig jaar de entree van de campus siert. Jarenlang bleef geheim wie de studenten waren die de opvallende constructie tijdens een voorjaarsnacht hadden gebouwd. Tot nu. Omdat de UT 'recht heeft op haar historie', onthult oud-student Jaap Hos het mysterie.

TEKST: SANDRA POOL | FOTO: GIJS VAN OUWERKERK >

Uit zijn tas tovert Jaap Hos, UT-alumnus chemische technologie, een fotoalbum. De bladzijden zijn beplakt met zwart-witfoto's, brieven en bewaarde rekeningen en nota's. Het verzamelde materiaal vertelt het verhaal over Het Ding, de palenconstructie bij de hoofdingang van de campus. Het object is inmiddels uitgegroeid tot een blijvend bouwwerk op het UT-terrein en zelfs verheven tot kunst. Al bladerend door het fotoalbum vertelt Hos hoe een studentengrap serieus vorm begon te krijgen.

Rondom Het Ding hing jarenlang een raadselachtige sfeer. Tot de verbazing van iedereen die de campus betrad, stond het bouwwerk er plotse-ling, op een morgen in april. We schrijven 1974. Wie de bouwers waren, bleef lange tijd onbekend. En dat was ook precies de bedoeling, laat Jaap Hos weten. Hij was samen met Jasper Latté (inmiddels overleden) de initiator van de anonieme studentenactie. Hos: 'We hadden er geen bedoeling mee. Het ging ons om de lol van het bouwen. Omdat die lol onze drijfveer was, wilden verschillende mensen belangeloos meewerken. Het heeft ons nauwelijks iets gekost. We kregen veel gesponsord.'

Er was namelijk nogal wat materiaal nodig. 'Ik kreeg op mijn verjaardag in 1973 een plat pakketje. Daarin zat een miniatuur van Het Ding. Ik vermoed dat Jasper het in The Whole Earth Catalog heeft gezien. Wellicht bij een artikel van de Amerikaanse architect en uitvinder Buckminster Fuller over alternatief bouwen. Het geeft in elk geval de sfeer van die jaren weer.' Op de verjaardag werden de stokjes al kletsend steeds groter. 'Van formaat bezemstelen tot iemand riep telefoonpalen.' Toen Hos en Latté later eens nuchter bij elkaar zaten, kreeg het idee om de constructie

daadwerkelijk te bouwen, serieus vorm. 'Het moet te doen zijn, concludeerden we.'

Met een groep van in totaal vijf studenten gingen ze aan de slag. 'We schakelden een student in die heel goed in wiskunde was voor de berekeningen. Het geheel moest technisch natuurlijk goed in elkaar zitten. En we gingen bedrijven langs. 'De succesformule was volgens Hos het kwajongens-achtige. Als we dat duidelijk konden maken bij de heren directeurs, dan gingen de ogen glimmen en wist je dat het goed zat.' De toenmalige PTT leverde tweedehands telefoonpalen. De kabels en het transport werden gesponsord en een UT-medewerker maakte de kappen op de palen. 'Uiteindelijk werkten er best veel mensen aan mee. Ook Wiebe Draijer (later rector magnificus, red.). In de hal van zijn vakgroep prepareerden we de palen. We verzommen dat we paalwoningen aan het maken waren voor derdewereldlanden.' Lacht: 'Men accepteerde het verhaal.'

Op het terrein bij een aannemer zetten de studenten als test het bouwwerk, een twintigvlak met veertien gelijkbenige en zes gelijkzijdige driehoeken, in elkaar. 'Alles paste. We waren klaar voor actie.' Hos vertelt dat hij en zijn mede-studenten in die tijd een goede relatie hadden met de portier. 'Je nam wel eens een pot koffie en koeken mee naar de beveiliging. Dat was goed voor de relatie.' Hierdoor konden ze zonder problemen op 12 april 1974 om vier uur 's morgens de campus oprijden met al het materiaal. 'Het was Goede Vrijdag, een vrije dag. We konden ongestoord onze gang gaan.' De opbouw gebeurde ambachtelijk. Zonder hijskranen, maar met ladders. 'Het was millimeterwerk. Toen we de zaak bij elkaar trokken, knapte nog een van de katrollen en werd het nog even spannend, maar uiteindelijk stond het gevaarte er om een uurtje of acht in de morgen.'

De reacties waren euforisch, herinnert Hos zich. 'De studenten en het personeel waren laaiend enthousiast. Hoe kan dit, vroeg men zich af. De palen lijken namelijk te zweven.' Het bestuur gaf de boodschap mee dat het 'het ding' na een tijdje wilde weghalen. 'De telefoonpalen zouden nog een jaartje of twee mee kunnen en daarna was



vier decennia onthuld

het welletjes, reageerde het bestuur.' De groep liet het er niet bij zitten. 'We verzonden een lijst. We lieten iemand van zeventig jaar een brief schrijven met de verzonden mededeling dat-ie opzichter bij Rijkswaterstaat was geweest, een wandeling over de campus had gemaakt en zich zorgen maakte over de technische staat van Het

Ding. Het onderhoud verdiende aandacht. Het CvB is er ingetuind', lacht Hos.

Er kwamen nieuwe palen en inmiddels is de constructie een icoon geworden. 'Velen vatten Het Ding in 1974 op als kritiek op de dure kunstwerken die destijds op de UT werden geplaatst, maar dat is nooit de bedoeling geweest. Er is niet de

pretentie geweest kunst te maken.' De oud-UT'er vindt het hartstikke leuk dat het bouwwerk er nog steeds staat. 'We zijn lang anoniem gebleven, maar onze namen duiken steeds vaker op in relatie met Het Ding. Het is tijd om het verhaal uit de doeken te doen. De UT heeft immers ook recht op haar historie.' |



Dijkinspectie door autonome robots

Groep robots brengt risicogebieden in kaart

Als het aan promovendus Douwe Dresscher (25) ligt, krijgen de typisch Nederlandse dijken er in de toekomst een nieuwe inspecteur bij. Dit keer geen dijkgraaf, maar een heuse dijkrobot, uitgerust met vier of zes poten, die als aanvulling op de menselijke, visuele inspectie, al lopend meet, rekent en informatie verstrekt over de conditie van de dijk. 'Technisch een reële optie, maar het moet ook algemeen geaccepteerd worden.'

TEKST: SANDRA POOL | FOTO: GIJS VAN OUWERKERK >

Een robot die helpt bij het inspecteren van dijken is volgens promovendus Douwe Dresscher hard nodig. 'Veel dijken voldoen niet aan de gestelde richtlijnen en dat leidt tot onveilige situaties.' Met hulp van een dijkrobot kunnen de risicogebieden in kaart worden gebracht. Het is Dresschers uitdaging om een prototype te ontwikkelen dat aangeeft hoe die robot eruit kan zien en hoe het apparaat efficiënt kan omgaan met energie. Het promotieonderzoek is voor hem een logische stap. De onderzoeker haalde in Groningen zijn hbo-bachelor, maar had het gevoel dat er meer was. Aan de UT vond hij die uitdaging. 'In maart

2011 studeerde ik af bij de vakgroep Systems and Control. Een promotieonderzoek bevat voor mij de perfecte combinatie. Enerzijds vind ik het onderzoeksdeel heel interessant om verdieping te krijgen, anderzijds is het erg leuk om colleges te geven en kennis over te dragen.' Zijn huidige onderzoeksfocus is het ontwikkelen van een prototype. De eerste looppoot van de inspectierobot is inmiddels in de maak, al is het nog een heel traject om te komen tot het geschikte model. 'Er zijn enkele gegevens waar we tijdens het ontwerpen rekening mee moeten houden', legt de promovendus uit. 'De robot moet zich kunnen voortbewegen en ondertussen moet-ie metingen verrichten. Daarvoor zal het gevaarte over energie moeten

beschikken.' Lacht: 'We hebben natuurlijk geen stopcontacten op de dijk.'

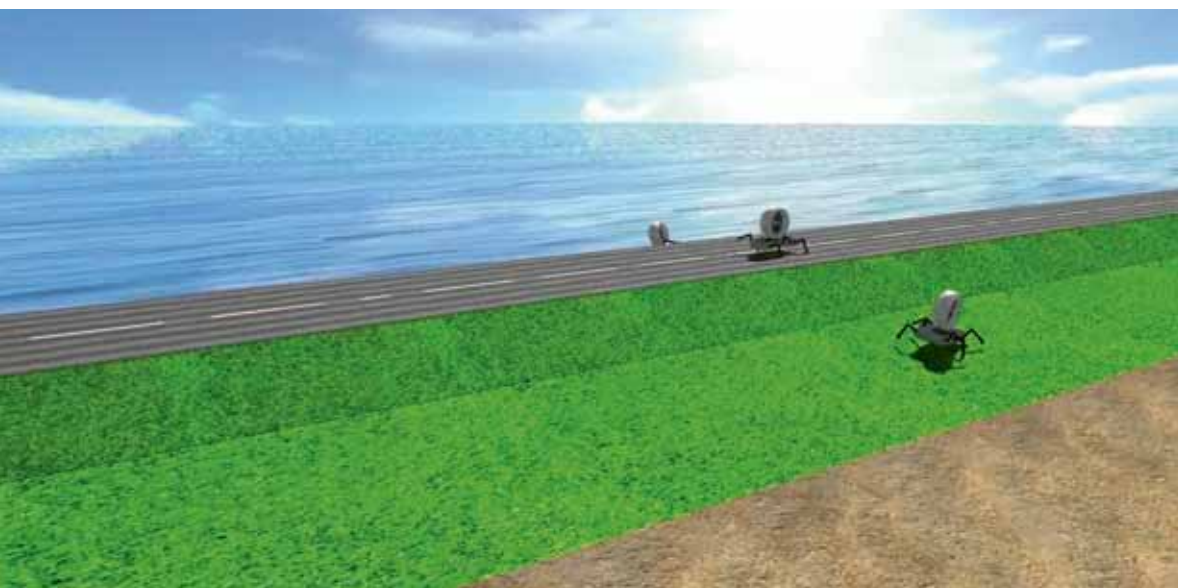
Op basis van eerder uitgevoerd onderzoek concludeerde Dresscher dat een lopende robot de enige geschikte manier is om dijken te inspecteren. 'De soort voortbeweging, in dit geval een looprobot, was mijn eerste keuze in het ontwerpproces.'

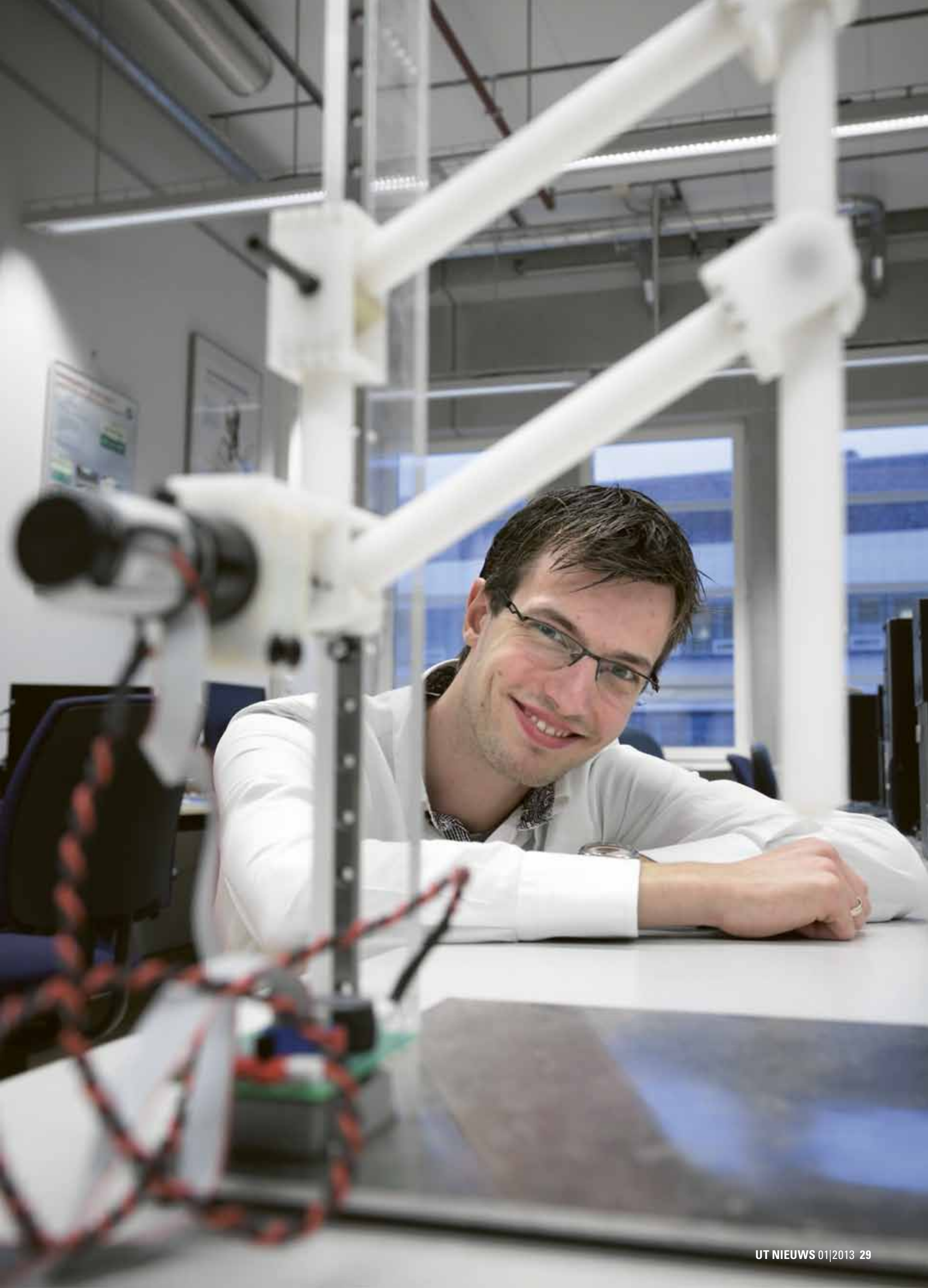
Legt uit: 'Kies je voor wielen, dan slijpt je robot weg op het dijkoppervlak en bij rupsbanden beschadig je het terrein te veel.' Echter, heikel punt van de lopende variant is dat de technologie nog niet zo ver is, laat de onderzoeker weten. Op dit punt komt de expertise van de onderzoeksgroep Robotics and Mechatronics (RAM) om de hoek kijken. Dresscher verwacht echter niet dat er in de nabije toekomst robots dijken gaan inspecteren. 'Ik twijfel er ook niet aan dat het ooit zo ver komt. Daarvoor zijn de problemen te omvangrijk. Dijken zijn een typisch Nederlands product. We zijn trots op onze waterwerken. Maar er zijn ook een hoop gevaren. Een groot deel van de dijken voldoet niet aan de gestelde richtlijnen. We hebben onlangs een bijna-dijkdoorbraak gehad.'

Earlywarningsysteem

Volgens Dresscher kunnen robots een earlywarningsysteem vormen. 'Het is een reële optie. Robots die over en langs dijken vliegen, zwemmen en lopen en die elkaar informatie verstrekken, geven een complementair beeld van de dijk. Een team van robots kan vertellen hoe een dijk is opgebouwd. Dat weten we in veel gevallen niet. Met die informatie kun je vervolgens risicogebieden in kaart brengen.'

Toch zullen dijkrobots het nog even op zich laten wachten, denkt Dresscher. 'Als we het hebben over een autonome groep robots, wie is dan verantwoordelijk als er iets misgaat? Daarnaast speelt de algemene acceptatie een rol. Een robot is natuurlijk wel wat anders dan een schaap op de dijk, niet waar? Maar ze komen er echt een keer, daar gaan we voor zorgen.'





Boksen voor een betere conditie

Laten we eerlijk zijn: bij boksen denk je al snel aan bezwete spierbundels, bloedneuzen en kwijlerige bitjes. Maar wist je ook dat een uurtje boksen een complete body-workout is en ontzettend veel techniek vereist? En dat boksen eigenlijk een heel leuke sport is die je gewoon in de middagpauze in het Sportcentrum kunt doen?

TEKST: MAAIKE PLATVOET | FOTO: ARJAN REEF >

Wie denkt dat-ie bij een uurtje 'conditieboksen', op de woensdagmiddag tussen 12 en 13 uur, gelijk de ring in moet, heeft het mis. Touwtje springen, daar begint het mee. Kinderlijk eenvoudig lijkt het, maar o zo zwaar. Trainer Hans Bartels pept zijn lesgroep, bestaande uit zowel studenten als medewerkers, dan ook flink op. 'Kom op jongens, nog één minuutje!' Uit de stereo klinken opzweepende housebeats, dat maakt het ietsjes

De bokstrainingen op de UT, zowel voor studenten als medewerkers, worden verzorgd door Hans Bartels van UT-boksvereniging Buitenwesten. Op maandag, dinsdag en donderdagavond zijn er trainingen voor zowel beginners als gevorderden. Op de woensdagmiddag, tussen 12 en 13 uur, is er een inloopuur 'conditieboksen' voor studenten en medewerkers. Kijk ook op www.buitenwesten.utwente.nl en www.sport.utwente.nl/sport/sportaanbod/conditie-boksen.html.

beter vol te houden. Na drie minuten springen, hijg je echter de longen uit je lijf. Confronterend dus ook, dat conditieboksen.

Als we opgewarmd zijn, volgt een lesje in coördinatie. Bartels geeft de opdracht met twee handen een tennisbal stuiterend te houden. Ha, dat moet toch lukken? Maar ook dit blijkt makkelijker gezegd dan gedaan. Want ondertussen sommeert Bartels wel op het voetenwerk te blijven letten ('verdeel je gewicht over beide benen, een been achter, een been voor en blij in beweging'). Helemaal lastig wordt het als we om onze as moeten draaien en ondertussen wel die bal stuiterend moeten houden.

Bartels besteedt daarna veel aandacht aan de rek- en strekoefeningen. En dan is het eindelijk tijd voor het 'echte werk': de bokshandschoenen gaan aan. In tweetallen volgt een oefening in stoten uitdelen. En ook dat vergt veel techniek.



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

Als je rechts bent, geldt: stoten met links (je stootarm), de rechterhand houd je aan de zijkant van je gezicht. De voeten blijven in beweging, een been achter en een been voor. 'Het gaat niet om hard stoten, maar om goed raken', zegt Bartels. 'Maak er een spel van. Daag je tegenstander uit en blijf in beweging.' Ondertussen proberen we beurtelings elkaar op de schouders aan te tikken en elkaar daarna weer te ontwijken. 'Laat je niet in een hoek duwen, blijf in beweging en draai om je tegenstander heen.'

Aan het einde van de les mag iedereen zich uitleven op de boksbal. Drie keer een minuut, met tussendoor 30 seconden rust. En dat valt tegen! Zelden zo'n pittige workout meegemaakt, waarvan het zweet zo flink los breekt. De coolingdown maakt veel goed. Bartels doet veel oefeningen waarbij we weer rustig op adem kunnen komen. Conclusie? Boksen is een uitdagende sport. Vooral op conditioneel vlak. Ondergekwijld bitjes of bloedneuzen kwamen er niet aan te pas. Wel een relaxed gevoel na afloop. En ja, een hoop spierpijn de volgende dag. Maar daar gaan we aan we werken, volgende week op een nieuwe les conditieboksen. |



Maurice Krielaart, voorzitter 4 happy feet: 'Leuk als het kwartje valt'

Een, twee, zij, sluit

Met een constant aantal van ruim 160 leden is de Drienerlose Stijldansvereniging 4 happy feet een van de grootste cultuurverenigingen onder de studenten. Elke maandag- en dinsdagavond is de Audiozaal in de Vrijhof het terrein om te zwieren en zwaaien over de dansvloer. Eén, twee, zij, sluit.

TEKST: SANDRA POOL | FOTO: ARJAN REEF >

Als je allebei een plezierige avond hebt gehad, is de dans geslaagd.' Aan het woord is Maurice Krielaart (21), voorzitter van de DSV 4 happy feet. 'En het is leuk als je specifiek op iets traint en dat op een gegeven moment het kwartje valt, dat je erachter komt hoe het moet. Als je danst ben je heel bewust bezig met je houding: hoe je op de dansvloer staat. Ook ben je gefocust op het leiden: hoe maak je aan je partner duidelijk wat je wil? Het gaat er uiteindelijk om dat je samen zo mooi mogelijk over die dansvloer gaat.'

De stijldansvereniging kent twee trainingsavonden. Op maandag is het heupwiegen geblazen. Ritmische salsaklanken klinken dan door de zaal. 'We beginnen met de merengue, gevolgd door de salsa en aansluitend de bachata.' Dinsdagavond zijn de klassiekers aan de beurt. 'Een beginner leert de basispassen van drie ballroomdansen: de Engelse wals, tango en quickstep.' De starter kan ook een paar Latin-dansen aan het lijstje toevoegen. 'De jive, rumba en chachacha', zegt Krielaart. Uiteindelijk leer je tien verschillende dansen. 'De slow-fox, Weense wals en samba komen in het tweede jaar aan bod en wie dan nog een niveau hoger gaat, mag zich op de dansvloer uitleven met de paso doble.'

Zelf vindt Krielaart de snelheid van de quickstep heel leuk. 'Lekker maf doen.' Maar de sierlijke Engelse wals spreekt hem ook aan. 'Ik ben vier jaar geleden begonnen met dansen met mijn toenmalige vriendin. Toen ik hier technische natuurkunde ging studeren, leek het me leuk om dansen erbij te doen, maar het niveau van de trainingen is echt hoog. Dat had ik niet verwacht. We hebben een ontzettend ervaren docent voor de groep staan en we geven elkaar feedback. Wie daar open voor staat, kan ver komen.'

Enkele leden van 4 happy feet dansen mee op

hoog niveau', vertelt de voorzitter trots. 'Zij verschijnen in rokkostuum of in mooie jurk op de dansvloer. Wie uitkomt in een lagere klasse, trekt een pantalon met blouse, voorzien van stropdas, aan. Voor de dames geldt een leuk jurkje.' Komend jaar organiseert de dansvereniging het

Europees Toernooi Dansende Studenten (ETDS). 'Er doen zeshonderd deelnemers aan mee uit heel Europa. Een mooie uitdaging om het evenement te organiseren, maar ervaring hebben we al. Vorig jaar waren we ook gastheer van het dansgebeuren.'

Krielaart denkt dat 4 happy feet ook in de toekomst kan rekenen op een constant ledenaantal. 'Veel studenten krijgen stijldansen niet vanzelfsprekend mee als onderdeel van de opvoeding, toch vinden ze het handig om er iets van mee te pakken, mocht zich een gelegenheid voordoen. Sommige van hen blijven vervolgens hun hele studie bij de vereniging hangen.'



Voorstellingen in Vrijhof Cultuurcentrum

Maandag 11 februari, 12.35 - 13.35 uur, Amphitheater

Rosa Ensemble

De lijdlieders, ballades, hoempa's en andere meedeiners vliegen je om de oren. Het Rosa Ensemble is een oude bekende bij Broodje Cultuur, maar... steeds weer verrassend en vernieuwend. De groep muzikanten laat zich inspireren door het informele van de volksmuziek.

Maandag 11 februari, 20.00 - 21.00 uur, Agora

Wel winnen he?



Wat zeg je als coach vlak voor een spannende wedstrijd tegen je sporters?

Wat doe je als trainer als de training voor geen meter loopt? Hoe ga je als bestuurder om met lastige ouders? Een inspirerende show voor alle vrijwilligers bij sportclubs. Het verhaal dat deze avond wordt gebracht, is gestoeld op praktijkervaringen en onderbouwd met jarenlang wetenschappelijk onderzoek.

In deze voorstelling spelen onder andere Bas Grevelink en Ewald van Kouwen.

Woensdag 13 februari: 20.00 - 23.35 uur Agora/Theatercafe

Stubiba Jazz café

Donderdag 14 februari, 20.00 - 22.00 uur Amphitheater

Theatersportwedstrijd Pro Deo.

Expositie

In de grote expositieruimte van de Vrijhof exposeert Rineke Engwerda. Haar tentoonstelling heet: Zoete schemer/verdund wakker.

Engwerda noemt haar kunst autobiografisch. Ze houdt van schoonheid en perfectionisme. Maar ook van contrasten. Ze is meegaand en wil rebelleren. Konijnen, bootjes en meisjes of vrouwen zijn steeds terugkerende thema's in haar werk.

De expositie blijft hangen tot 25 februari.



Studium Generale

VAN A NAAR b: ALFABET EN BEWEGWIJZERING

Hoe vind ik de weg?

Letters komen voor in heel verschillende types: van Algerian en Harlow Solid Ttalic tot Courier en Univers. Het ene type oogt sober en strak, terwijl het andere juist wulps en rijk gedecoreerd is. Wie bedenkt deze wonderlijke alfabetten en hoe ontstaat samenhang tussen de letters? De leesbaarheid van een letter is cruciaal bij bewegwijzering op onoverzichtelijke plekken zoals luchthavens en stations. Naast een helder lettertype wijzen ook pictogrammen de weg. Hoe zorg je ervoor dat iedereen in één oogopslag begrijpt wat de afbeelding betekent?

Mijksenaar B.V. is het beroemde bureau van grafisch ontwerper prof. Paul Mijksenaar. Zijn bureau ontwerpt bewegwijzering voor onder andere luchthavens (Frankfurt, New York en Schiphol), musea (Scheepvaartmuseum, Boijmans van Beuningen) en de NS. De spreker is Annemarie van den Bos.

Dinsdag 12 februari Vrijhof/Amphitheater, 19.30-21.00 uur.

Deze cyclus is een coproductie van Studium Generale en studievereniging



Foto: Jochem Jurgens

Sartre zegt sorry

Laura van Dolron komt naar de Vrijhof. Sommige meisjes vallen op verkeerde mannen, Laura van Dolron valt op verkeerde filosofen. Eens in de paar jaar komt de beroemde filosoof Sartre (1905-1980) Laura opzoeken om haar om de oren te slaan met grote woorden als 'vrijheid' en 'verantwoordelijkheid'. Dit keer loopt het echter anders: Sartre staat niet op uit zijn graf om Laura streng toe te spreken, maar om zijn excuses aan te bieden. Wat volgt is een verfrissende brainwash en een onhandige maar oprechte poging tot engagement. In Sartre zegt sorry doet stand-up-philosopher Laura van Dolron waar ze goed in is. Ze snijdt op een lichtvoetige manier grote thema's aan waarbij ze zichzelf en het publiek niet spaart. Mensen die komen om te denken, maakt zij aan het lachen en mensen die komen om te lachen, zet zij aan het denken.

Broodje Cultuur, maandag 25 februari, 12.35 - 13.35 uur. Amphitheater.



Harde Noten

Bertolf & Kasper van Kooten

wo 06 maart 2013 20.00 uur Wilminktheater Grolsch Zaal prijs € 16,85. Een zingende gitarist en een drummende zanger. Het gelegenheidsduo komt uit andere muzikale windstreken. Daar waar Kasper mee meept op Prince of d'Angelo, tokkelt Bertolf er lustig op los met de bluegrass gitaren van Tony Rice of Alison Krauss. Insteek van deze samenwerking is kijken waar die twee werelden elkaar gaan raken. Dat doen ze met 10 gloednieuwe songs en de gelijknamige theatertour. De CD Harde Noten komt in januari 2013 uit. Zie ook www.hardenoten.com.

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

TwentseWelle

TwentseWelle

TWENTSE RITUELENKAR

TwentseWelle presenteert de Twentse Rituelenkar; in dit kunstproject worden de verzamelde Twentse Rituelen, zoals fokepotterij en vlöggeln, weergegeven door de kunstenaars Nynke Deinema en Caroline de Roy van Stichting Tijdelijk Zicht.

Tot en met 3 maart. Meer informatie www.twentsewelle.nl

RONDJE VOETBALHISTORIE

Op 19 en 20 februari kun je deelnemen aan een unieke Enschede voetbaltoer. Van een tour langs historische voetballocaties, een bezoek aan de voetbalexpositie '1-1, elf idolen en Jan Mulder' tot aan een geweldige stadiontour door de Grolsch Veste. Een dag lang in het teken van voetbal en cultuur! Op zondag 3 maart en 24 april tussen 13.00 en 15.30 uur Freestyle voetbaldemonstraties in TwentseWelle. Kom kijken naar de bijzondere voetbal kunsten van de Europese top op Freestyle voetbalniveau.

Bij een voetbalexpositie hoort natuurlijk ook een voetbalcafé. In het tot voetbalkantine omgebouwde museumrestaurant Het Rozendaal organiseert TwentseWelle 4 avonden het voetbalcafé met als gespreksleider sportverslaggever Bert van Losser. Natuurlijk hoort bij voetbalcafé het befaamde spel 'Petje op, Petje af' en ook het muzikale intermezzo mag niet ontbreken. Toch ook staat iedere avond in het teken van een ander onderwerp.

12 februari: Jan Mulder houdt een pleidooi over buitenpel, waarop Bas Nijhuis reageert.

12 maart: Sportfilosoof Ivo Hilvoorde spart met oud-international Jan Vennegoor of Hesselink over sporticonen.

14 mei: Planoloog Freek Mulder belicht de impact van moderne stadions op de identiteit van een club Aanvang 19.00 uur.

Wilminktheater

NOTABENE LIEFS VAN HUIS TOT HUIS (WILMINK)

Een prachtig liedjesprogramma van kleinkunstgezelschap NotaBene, met naast eigen liedtek-

sten ook nagelaten- en onbekend werk van Willem Wilmink. De briefwisselingen tussen Wilmink en dochter Marieke vormen het uitgangspunt. Aspecten als liefde, angst, tolerantie en respect komen veelvuldig aan bod. Marieke weet als geen ander de teksten van haar vader op de juiste manier te interpreteren. Zij vormt samen met de andere leden van NotaBene een prachtige muzikale en literaire eenheid.

zo 10 februari 2013 15.00 uur Muziekcentrum Arke Zaal € 18,30

NEDERLANDS STUDENTEN ORKEST 2013 O.L.V. IVAN MEYLEMANS

Tijdens haar 61ste tournee speelt het Nederlands Studenten Concert (NSO) de eerste Symfonie van Mahler. Onder leiding van Ivan Meylemans klinkt de kracht van deze 'Titan', waarbij het NSO de geluiden van de lente, het bekende 'Vader Jakob' in mineur en het dramatische laatste deel toont.

ma 11 februari 2013 20.15 uur Muziekcentrum De Wilmersberg Zaal Jongeren € 10

SPINVIS TOT ZIENS, JUSTINE KELLER

Het in 2011 verschenen album 'Tot ziens, Justine Keller' kreeg in de Volkskrant en Het Parool de maximale vijf sterren. "Het derde meesterwerk op rij", vond Het Parool. Goed dus dat Spinvis, na omzwervingen langs popzalen en festivals, weer naar ons theater komt. Zijn band wordt aangevuld met een aantal bijzondere muzikanten. Liedjes, beelden, woorden en muziek vertellen het verhaal van Justine Keller in deze filmische voorstelling.

vr 15 februari 2013 20.00 uur Wilminktheater Holland Casino Zaal 3e rang € 17,90 / 2e rang € 21,40 / 1e rang € 25,- / Toprang € 28,60

BLOF IN CONCERT LATER ALS ZE GROTER ZIJN

De Zeeuwen die in 1998 bij het grote publiek bekend werden met hun single 'Liefs uit Londen' brachten vorig jaar hun alweer tiende album 'Alles Blijft Anders' uit.

Het in Berlijn opgenomen album laat een band in topvorm horen, die nog steeds scherp en fris klinkt. Dit jaar viert de groep haar twintigjarig jubileum, dus in 2013 beginnen de veelzijdige Zeeuwen aan hun zoveelste jeugd. Dat doen ze met een zesde theatertournee.

Gedreven en gepassioneerd als altijd laten ze een staalkaart horen van hun inmiddels zeer omvangrijke oeuvre.

do 21 februari 2013 20.00 uur Wilminktheater Holland Casino Zaal
 Pop 3e rang € 20,50 / 2e rang € 28,80 / 1e rang € 37,- / Toprang € 45,30

Wiendelt Steenbergen raises money for cancer detection research online

Crowdfunding on campus

Professor Wiendelt Steenbergen (MIRA) is the first UT scientist to try and fund a research project through Flintwave, the first Dutch crowdfunding initiative for scientists. How did this involvement come about and what's it like communicating to 'the crowd'? Marloes van Amerom investigates.

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

It was only in September 2012 that David van Hartskamp and Klaas-Jan Bolt decided to address the lack of crowdfunding for scientists in

the Netherlands and launch Flintwave.com, a website where scientists can nominate projects for funding by the public. Since then the number of scientists finding their way to the website has been slowly but steadily growing; right now there

are around eight established projects created by scientists from all sorts of backgrounds. So how did Steenbergen become part of this select few?

'Every now and then I saw the concept of crowdfunding being mentioned in newspapers and on websites and I could not help but think what a good way this might be to obtain additional funds for our cancer detection research', he says. Unfortunately, none of the initiatives he identified concerned scientific projects, until he stumbled upon the Flintwave.com site. Since then things have moved quickly.

Wiendelt Steenbergen behind the bed that will be the basis of the new mammoscope.



'I emailed the Flintwave guys that I had the idea that our research could be a good candidate for crowdfunding. I think my gut feeling was correct, since they called me back straightaway and then soon came to Twente to meet Leontien Kalverda [a UT Communication Officer, ed.] and myself to discuss things further.'

Soon afterwards Steenbergen created a profile on the website.

'Although we welcome all sorts of scientific projects, scientists that can clearly demonstrate the societal relevance of their research project may find it slightly easier to get donations from the public', says Van Hartskamp. This factor could help Steenbergen's appeal for public donations, given the worthwhile cause underpinning his research project: improving breast cancer detection.

Photoacoustics

The tool would be MIRA's photoacoustic mammoscope, a scanner to detect breast cancer.

'The mammoscope radiates short pulses of light', Steenbergen explains enthusiastically. 'When absorbed by blood, the blood vessels slightly expand and start emitting ultrasound waves which can then be detected on the surface of the breast. Malignant tumors often contain more blood than healthy tissue, which is how we can detect breast cancer. If you don't make the light beam too intense it is safe and the measurement can be repeated time and again, while X-rays always bear a certain risk and cannot be used too often.'

Photoacoustic mammography has some other advantages over X-ray mammography, the method commonly used to detect breast cancer. For one thing, the method does not require painful breast compression and the cancer might be easier to trace, including in its early stages.

Steenbergen also points to another potential benefit: 'A very interesting finding is that in breasts that give a low quality X-ray image, the quality of our photoacoustic images is still good. These so-called dense breasts are normally a big problem in breast cancer diagnosis. For this reason, women under 50 are now excluded from most screening programmes, even when they are also at risk from breast cancer. It would therefore be great if we, the Biomedical Photonic Imaging group within MIRA together with the Mammacare department of the Medisch Spectrum Twente

hospital in Oldenzaal, could investigate whether photoacoustics can work in a larger group of women than x-ray mammography.'

Another feature of the project that might help it attract crowdfunding is that it is at a relatively advanced stage. 'We actually do measure on patients, and in most cases if there is breast cancer we can observe it. So, it's not that we just have a nice technical toy that may perhaps work in humans. In that case I would hesitate to ask for donations. We have actually proven that our technology works on patients, which makes the situation different.'

In other words, what better time to get the public involved in supporting the project in investigating whether and how photoacoustic mammography can improve breast cancer care? The financial situation of the project also makes crowdfunding a timely choice.

'This year all our research grants on mammography will expire,' Steenbergen explains. 'We are about to install a new instrument replacing the old one, and rather than collecting dust it should be used right away. But that takes time. Showing that a technology can detect breast cancer is nice, but showing that the technology is better in detection and diagnosis than other methods is something entirely different. How does it deal with healthy breasts? Doesn't it give too many false positive results? And not only should it be better, it should also be financially affordable, safe, reasonably fast and patient friendly. It will require a lot of additional research to prove this, both by the University of Twente and MST, and by the spin-off company that we have created to commercialise the technology.'

Desired funding amounts

When asked about the amount of funding needed, Steenbergen is thoughtful.

'Ideally speaking, we would like to raise sufficient funding to pay for two years of research by a postdoctoral fellow plus additional costs for materials, medical analyses and small equipment, say € 200,000. This is, however, quite ambitious and perhaps too optimistic.'

The large amount of funding needed does not mean that small donations won't be of benefit though. 'We could use it to offer additional imaging to patients that participate in our research. Or to submit an extra clinical research protocol for medical ethical assessment, which costs some € 2000 nowadays.'

Communication

Crowdfunding comes with certain strings attached. For the duration of the research, the scientist heading the project that receives crowdfunding has to stay in regular touch with his or her supporters, to inform them of the latest developments in the project. Steenbergen: 'We still have to think about our communication channels, but with Facebook and Twitter it should be rather easy to keep people updated.' The prospect of having to explain relatively complex scientific subjects to a lay audience does not worry Steenbergen. 'I think that it will be rather easy to explain the relevance of our research to sponsors and to explain what certain intermediate results will mean.'

To him, the challenge lies elsewhere. 'It may be more difficult to explain why it might be a long time before we can draw final conclusions, and why it might take years before a commercial photoacoustic instrument will be available for routine use in clinics.' After a brief silence: 'Also, it is important to be honest from the start and communicate that at the end of the day our technology could have no added value. But I think people will understand this.'

Voices on the corridor suddenly penetrate the quietness of Steenbergen's room in the Zuidhorst, provoking a different type of question. What do his colleagues think of his involvement in Flintwave? 'Any raised eyebrows yet?' I joke.

Grinning: 'Not that I am aware of. Truth be told, except for the involved researchers in my own group I didn't inform anyone else yet. So reading this article in the UT Nieuws will probably be the first time they learn about it. But then, who could object against bringing MIRA research closer to society?'

One final question. Would Steenbergen recommend other researchers to give crowdfunding a try?

'Certainly', he says. 'But make sure your expectations are realistic and be aware that it is not necessarily an easy way to get a lot of funding. As I see it, it is primarily a manner to communicate your research to the general public, of course with the intention of getting people so involved that they donate, but also with an obligation to keep them involved in an active manner.'

The campaign for Steenbergen's project will start on 1 March. Visit his Flintwave profile at www.flintwave.com/steenbergenw for further information. |

Aditya Iyer works on the cure of Parkinson's disease

Protein clumps

Proteins do not only make you stronger, they can make you weaker when they clump together. Science has shown a strong relation between aggregated proteins and Parkinson's disease. What's starting this process? Aditya Iyer is on a mission to find out.

TEXT: MARISKA ROERSEN | PHOTO: GIJS VAN OUWERKERK >

Aditya is gifted. Obviously, this shows in the research that he is doing to get closer to an answer how Parkinson's disease (PD) begins. But it also shows in the way how he communicates about it. 'Research is worthless if you are not able to explain what you do to primary school children', the PhD candidate believes.

Aditya guides me around the laboratory. 'In any normal situation, muscle movement occurs when cells speak with the brain. For this neurotransmission to take place, specific molecules are needed. But people with PD do not create these molecules due to death of brain cells. This severely distorts communication with the brain.'

Molecules pour out and die

The thing is: science cannot yet answer why the brain cells die, let alone find a cure. One of the attributed reasons is hole formation in cells, for which protein clumps are somehow responsible. Aditya: 'The initial clumps of protein-oligomers probably create holes in the membranes that usually protect the cells, causing its content to pour out and the cell to die. PD patients have an exceptionally large amount of protein clumps. I am determined to find out what happens in the very initial stages. Why do they clump?'

Vinod, Vinod or Vinod?

Aditya was already fascinated by proteins since his master in India. 'I applied for a PhD position at ten American universities, to no avail.' A

PhDs are the backbone of our university.

But who are they? Every month, we introduce another PhD candidate to you. This month: Aditya Iyer: PhD candidate in the Nanobiophysics Group.

professor suggested to look at Dutch universities. Aditya found four projects of interest, and got pre-selected in all of them. 'After being interviewed for three projects, the fourth interview was taken by Vinod Subramaniam. It was an hilarious moment to find out that actually all four projects were led by him.'

Aditya mainly uses two machines. One of them is the spectrophotometer for quantitative experiments and the other is a super-resolution microscope for qualitative measurements. 'When proteins aggregate, they absorb differently. I can see if they begin to clump through the intensity of the light that is emitted through the protein-sample.'

As complex as it is, things are complicated more by the fact that the PhD candidate does not use proteins directly from human cells. 'We use proteins expressed in bacteria, because it is too difficult to extract them from human cells. However, these cells differ from each other, making it sometimes challenging to draw conclusions.' Nevertheless, Aditya is optimistic. 'Even if it is a drop in the ocean, knowing how and why the clumping begins can get all noses pointed in the right direction.' Aditya believes it will take ten to fifteen years before PD can be cured.

Aadhaar

In an attempt to change the world in other ways, Aditya is part of Aadhaar. This is a charity for rural development in India, established by Indians who work at the University of Twente. 'In India, there are many areas without electricity or access to water', Aditya explains. One of the first projects was to establish a water pump, but the years have matured Aadhaar into an organization that invests in self-sustaining projects. 'Recently, we installed a copy machine in a school. Its revenues ensure access to newspapers and books for local children.'

Aadhaar meets once per month. Every time someone goes to India, they look for possible new projects. Aditya: 'I am leaving for India by the end of the week. I will definitely keep my eyes open for new opportunities.' |



'I don't feel like a stranger'

Bashar Alsadik is a PhD researcher at Geo-Information Science and Earth Observation (ITC). His research focuses on close-range photogrammetry and 3D image-based modelling of cultural heritage. He is originally from Iraq.

TEXT: LEANNE BENNEWORTH | PHOTO: GIJS VAN OUWERKERK >



I arrived in the Netherlands in November 2010, supported by a fund which sponsors academic 'refugees'. I worked at a university in Iraq. My interest is in photogrammetry and ITC is well-known as one of the best places for research on

that, so it was that reputation that attracted me to Enschede.

The international academic community is also very important, it's good that everyone can speak English so there was no need to learn Dutch straight away. I've been here two years now and feel settled and ready to learn the language.

After I'd been here six months, my wife and two children were able to join me. They love it in Enschede! They're all learning Dutch and the children have just started at the international school. The oldest will be able to sit GCSEs there, as they've just been accredited. It's a great place to be a teenager and they don't want to go back home!

I'm from a capital city, Baghdad, which has a population of 5-6 million. Compared to that, Enschede is small and quiet and I enjoy that. I love the landscape around Enschede, the countryside is very attractive. It's easy to visit Germany too and that's also beautiful. I also like Dutch food, especially all the delicious ways fish is prepared here. The thing I miss most about home is my parents. I am hoping they'll be able to visit soon, especially since I haven't been able to go back to Iraq to visit them.

I don't feel like a stranger here, although of course every community has its own habits and we respect those. My neighbourhood is very nice and the neighbours are friendly and welcoming. I have met a couple of other Iraqi people working at the university. There are also quite a few families here who were originally from Iraq but have been settled in the Netherlands for a long time

UT is very organised, everything can be done electronically and there is so much less paperwork than in Iraq! I'm based in the ITC building, but it's only a short bike ride to the campus. It is interesting being a PhD here, as you are in some ways a student and in some ways an employee. It's good to have the benefits of being an employee, but sometimes it is more pressure.

UT and Enschede have been such a good experience for my family, we'd all like to stay in Enschede after I have finished my PhD. |



UT-spin-off BlueMark Innovations houdt oogje in 't zeil

Crowd tellen met sensoren

De een studeerde elektrotechniek, de ander bedrijfskunde. De een is technical director en de ander business director. Niet door hun studie aan de UT, maar via via zijn Roel Schiphorst en Frank Groot Rouwen als zakenpartners bij elkaar gekomen. Sinds een paar jaar runnen ze de UT-spin-off BlueMark Innovations. Frank Groot Rouwen vertelt.

TEKST: SANDRA POOL | FOTO: GIJS VAN OUWERKERK >

Wat is jullie core business?

'We hebben een sensor ontwikkeld ter grootte van een broodtrommel. Die sensor pikt het signaal op van een smartphone die op zoek is naar WiFi. Voor elke telefoon is dat een uniek, anoniem signaal. Onze sensor vangt dat op. Wij verrichten een analyse en vertalen dat naar grafieken en tabellen die iets zeggen over de mensenstroom in een gebied.'

Kun je een voorbeeld geven?

'Tijdens het Glazen Huis hebben we een aantal sensoren opgehangen in de stad. Eén bij het Centraal Station, eentje richting het centrum, een

paar op de Oude Markt en op het Van Heekplein en enkele sensoren er tussenin. In de speciaal ingerichte controlekamer in het gemeentehuis stonden vijf televisieschermen. Eén ervan was van ons. Daarop was een website te zien met aantallen en grafieken die aangaven hoeveel mensen er op het station aankwamen, hoeveel er richting de Oude Markt gingen en hoe de mensenmassa zich verplaatste.'

Wat is het belang van zo'n sensor?

'In dit geval spreek je over crowd control, het beheersen van een menigte op een zo vriendelijke manier. Dat betekent dat de bezoeker het niet doorheeft dat er gestuurd wordt. Bij het Glazen Huis lag het accent op veiligheid. Als je bijvoor-

beeld ziet dat een weg richting de Oude Markt overvol raakt, dan kun je op het station een tekstkar plaatsen met daarop een alternatieve route.'

Wie hebben nog meer belang bij jullie sensor?

'Winkeliers vormen een interessante groep. Sensoren, opgehangen in een grote winkel, meten unieke bezoekers, vertellen hoe de mensenstroom loopt, hoe lang ze blijven en hoe loyaal ze zijn: hoe vaak komen ze in een bepaalde periode terug?

Iets anders: Stel je wilt als winkelier verhuizen, dan kun je van tevoren een meting doen bij het nieuwe pand hoeveel mensen er eigenlijk langs lopen en wanneer is dat? Als het 's avonds druk is, heb je er als winkelier niet veel aan. Ondernemers kunnen op basis van de informatie iets doen wat mensen trekt of ervoor zorgt dat het publiek langer blijft hangen. Je kunt een zogeheten 'heatmap' te maken, waardoor je kunt zien hoe bezoekers zich door een binnenstad, winkelcentrum of winkel bewegen en hoe de meeste mensen lopen. Bruto tellen gebeurt al met camera's of infrarood, maar onze techniek is uniek en nauwkeuriger en heeft daardoor meer waarde voor de opdrachtgever.'

Waar staat het bedrijf nu?

'We zijn volop bezig met een aantal pilots. Als hier een opdracht uit voortvloeit, dan zou dat een megastart zijn. De techniek is op orde. Met subsidie van STW hebben we de sensor ontwikkeld tot wat-ie nu is. Onze focus blijft de sensor. Soms willen partijen van alles erbij hebben, maar dat doen we niet.

'Roel is in 2008 begonnen met Mobile2Connect. Eind 2010 ben ik erbij gekomen. Hiervoor werkte ik bij PinkRocade, maar ik had altijd de wens om iets voor mezelf te beginnen. Via het Kennispark, kwam ik met Roel in contact. Hij is de techneut en ik ben meer de zakenman. We vullen elkaar goed aan.'

Wat is de volgende stap?

'De zaak draaiende houden. Dus klanten binnenhalen.'





Twenty Twente Tweets

03/01 @FemkeVonP: Aah heerlijk, Wie Is De Mol is begonnen. En wat ook van start gaat morgen: weekend Ardennen met Xoun!!

05/01 @Domipost: Zeg meneer de netbeheerder, ik vind het nu wel weer leuk geweest met die stroomstoring.

07/01 @rdasselaar: Hey #UTwente doe de verwarming eens aan. Het is ijskoud @ Edu-Café Zilverling

09/01 @DaveBNano: Vieren van verjaardag met Lunch met de leerstoel in Faculty Club. Leuk kado: onze gemeenschappelijke ruimte heet vanaf nu Dave's corner: #60

10/01 @SabineRoesser: Aangekomen @UTwente voor mijn laatste college na verkleumde treinreis, maar met bijna afgeronde tekst voor mijn oratie @tudelftTBM op 8 feb!

14/01 @JoyceHolsbeeke: Op de #buienradar is niets te zien maar het #sneeuwt al de hele ochtend in #Enschede #raar #fail

15/01 @marleenmolenaar: Snelle koers in #noordlaren, lekker doorgetrapt maar goed finishen blijft lastig. Wel nog meer verliefd op de #marathon sport nu. #natuurijs

15/01 @marieke74: Eergisteren rolschaatsen met buurjoch. Vandaag vroegen de buurkinderen of ik mee ging sleeën. Tuurlijk! Eind deze maand word ik 39. :0)

18/01 @gijsvofoto: Ben niet zo dol op sneeuw, maar voor een portret van een Irakese man in het Van Heekpark voegt het echt wat toe. Zie @UTNieuws van februari!

21/01 @lindaelise93: We gaan er weer voor! Tentamen nummer 1: organisatie van het zorgproces. Bijna alle leerstof mag mee, dus hopelijk wordt het een succes!

22/01 @michielwolbers: UT is gewild! RT @UTwente: De derde UT'er bij #DWLD - vanavond prof. Alexander Brinkman #utwente over teleportatie. <http://bit.ly/10IU8yk>

25/01 @wieberenze: Bijna 100 euro boete voor 'fout' parkeren op de #utwente campus, dat is een beetje buiten proportie.

26/01 @dvandun: Happy with my brand-new Wacom tablet: greatest gadget to help finish writing my #PhD thesis in 2013!

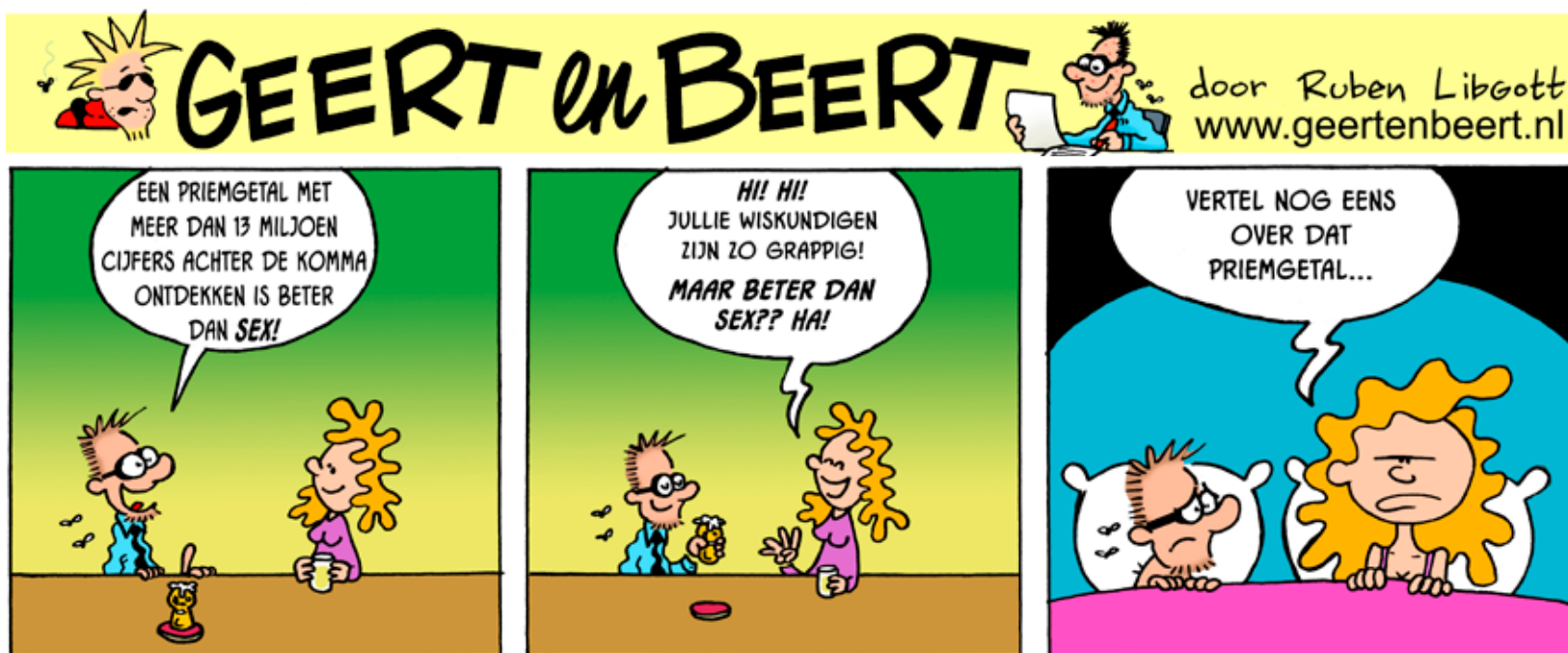
26/01 @RobbinJan: Weet iemand hoe het zit met de validiteit van de BNN IQ-test, en ook ten opzichte van vorig jaar? Ik scoor opeens twintig punten minder!

28/01 @nikkiput: Drie uur en één hoorcollege + bijbehorende stof verder. Man man, wat haat ik Gezondheidscommunicatie. Drie keer is scheepsrecht, toch?

29/01 @ppverbeek: Vandaag ledenvergadering @DeJongeAkademie, met o.a. de verkiezing van nieuwe bestuursleden. In april zitten mijn 2 jaar als voorzitter erop...

29/01 @woutervj: Hmm. misverstand tussen mij en mijn wekker. Daardoor eerder dan gepland op weg.

31/01 @Gielsbrouwer: Om 14.30 opnames van #NOSop3 in de Ravelijn over @KairosSocietyNL en @SciSportsNL. Vanavond op televisie!





Meet the Stan Ackermans Institute

SAI Information day

Date: Tuesday 5 March 2013
 Time: 13.00 – 17.00 hrs
 Location: Eindhoven University
 of Technology

UT Bedrijvendagen

Date: Wednesday 6 March 2013
 Time: 9.30 – 17.00 hrs
 Location: University of Twente

More information and registration:
www.3tu.nl/sai

Two-year post-master traineeships to boost your career:

1. Architectural Design Management Systems
2. Automotive Systems Design
3. BioProduct Design
4. BioProcess Engineering
5. Chemical Product Design **NEW!**
6. Civil Engineering
7. Clinical Informatics **NEW!**
8. Comprehensive Design in Civil Engineering
9. Design and Technology of Instrumentation
10. Energy and Process Technology
11. Healthcare Systems Design **NEW!**
12. Information and Communication Technology
13. Logistics Management Systems
14. Mathematics for Industry
15. Process and Product Design
16. Process and Equipment Design
17. Robotics
18. Smart Energy Buildings and Cities
19. Software Technology
20. User System Interaction