

TU D E L T A . 0 6

Deze week in Delta

KROKUS

Delta 07 verschijnt op
donderdag 8 maart

Scientists boycott Elsevier

SCIENCE: 04



INTERNATIONAL: 07

'No going back to the
past'

Studentencomplex met historie

REPORTAGE: 10



LOOPBAAN: 13

Stormvloedmanager
met wereldbaan

Geen collegegeld voor bestuursjaar

Studenten die een fulltime bestuursjaar doen, hoeven van de Tweede Kamer straks geen collegegeld meer te betalen. De TU is 'op het eerste gezicht' blij met dit voorstel van D66 en VVD.

CONNIE VAN UFFELEN/MARIJKE DE VRIES (HOP)

Studenten die zich een jaar fulltime inzetten voor hun vereniging, de medezeggenschap of bijvoorbeeld topsport en intussen geen onderwijs volgen, kunnen zich uitschrijven bij hun hogeschool of universiteit. Op die manier hebben ze minder gauw last van de langstudeerboete. Door een contract met hun instelling te sluiten dat ze hun studie na een jaar zullen hervatten, behouden ze het recht op een bestuursbeurs uit het profileringsfonds van hun instelling en op studentenhuysvesting.

'De vraag is hoe de RAS- maanden in Delft zullen worden ingevuld'

Het college van bestuur meent dat het voorstel een probleem kan oplossen waarop met regelmaat is geweest door studenten en universiteiten. "De langstudeerregeling ontmoedigt actieve deelname aan studentenprojecten of het opdoen van bestuurservaring", zegt collegelid Paul Rullmann. "Daardoor zullen naar verwachting minder studenten zulke functies vervullen en zal het studentenklimaat rondom de universiteit verschromelen."

Het voorstel maakt het mogelijk dat studenten voor bestuursactiviteiten en projecten hun studie een jaar kunnen opschorten, aldus Rullmann. "Belangrijk is ook dat de afweging welke activiteiten en welke studenten daarvoor in aanmerking komen een zaak van de universiteit wordt."

Volgens Rullmann valt daarbij te denken aan 'intensieve bestuurlijke activiteiten als studentenraad, besturen van grote studentenverenigingen of sportverenigingen en aan studentenprojecten als de solarcar, de waterstofcart, de superbike, de luchtfiets of andere Dreamhall-achtige activiteiten.'

Tevens noemt Rullmann het besturen van grote sport- of cultuurverenigingen. "Telkens zal het moeten gaan om activiteiten die de ontwikkeling van de student als ingenieur ten goede komen, én bijdragen aan het leven op en om de universiteit." Studentenraadsfracties Oras en Lijst Bèta vinden het voorstel een stap in de goede richting, maar wijzen er – net als de studentenorganisaties ISO en LKvV – op dat studenten wanneer zij uitgeschreven zijn niet kunnen lenen bij DUO (Dienst Uitvoering Onderwijs, red.). Bovendien is er volgens Oras nog geen oplossing gevonden voor parttime bestuurders.

Lijst Bèta wijst op nog een ander punt. "Dreamteam-activiteiten kun je in de vorm van een minor doen tot achttien studiepunten", zegt fractievoorzitter Jeroen Röhner. "Dat is niet meer mogelijk als je je uitschrijft. Daar moet nog wel een oplossing voor komen. Vraag is hoe de RAS-maanden (Regeling Afstudeer Steun, red.) in Delft zullen worden ingevuld."

Kamerleden Anne-Wil Lucas (VVD) en Boris van der Ham (D66) kondigden het plan voor 'collegegeldvrij besturen' al eerder aan, maar staatssecretaris Zijlstra was toen niet enthousiast. De twee hebben nu een amendement ingediend om het alsnog wettelijk te regelen tijdens de behandeling van het wetsvoorstel 'studeren is investeren'. Vorig jaar bleek al dat een Kamermeerderheid achter het plan staat. Sinds de invoering van de langstudeerboete mogen studenten nog maar één jaar uitlopen voor ze drieduizend euro extra collegegeld moeten betalen. Een bestuursjaar telt nu gewoon mee voor de studieduur en dat werkt ontmoedigend, vinden VVD en D66.



Maandag hield YesDelft een kick-off in het Mekelpark voor de Aula. Hier presenteerden YesDelft-bedrijven hun producten, zoals Carice Cars, Ubiqu en VirtualLock. Om aandacht te trekken voor het evenement reden studenten met een megafoon over de campus in deze elektrische auto. (Foto: Sam Rentmeester)

Meldpunt overlast niet erg in trek

Het loopt geen storm bij het meldpunt overlast studenten van Leefbaar Delft. Vooral studenten hebben een reactie op de website achtergelaten, om hun ongenoegen te uiten.

Afgelopen dinsdag publiceerde Leefbaar Delft de reacties die tot dan toe waren binnengekomen. Dat waren er 21. Zo klaagt een student over zeurende burens bij de Zuidpoort onder de noemer 'overlast'. Een andere student klaagt over zijn huisgenoten die waren gaan borrelen en hem bij thuiskomst uit zijn bed hadden gegooid. En weer een ander bestempelt Jan Peter de Wit van Leefbaar Delft als fantasieeloos burger.

Er zijn er ook die serieuzer ingaan op het meldpunt zelf. Student Lennart van Gameren schrijft: 'Er zijn talloze studenten die niet voor overlast zor-

gen en dit formulier werpt een schaduw over hen allemaal. Het is onjuiste generalisatie. Dit zou een meldpunt moeten zijn waar iedereen, over wat dan ook kan klagen. En als dan blijkt dat er veel klachten over studenten zijn (in verhouding dan!), so be it.

Weer een ander bestempelt Jan Peter de Wit van Leefbaar Delft als fantasieeloos burger

Waarom moet er één groep uitgepikt, haast gediscrimineerd worden?! Dit sluit weer aan op het stereotype beeld van 'de student' zoals dat de laatste tijd in de media wordt gecreëerd, en dat vaak niet klopt (ik zeg niet dat het nooit klopt)!

Op de website van Leefbaar Delft kan iedereen melding maken van overlast, herrie, dronkenschap, verloedering, fietsen jatten, brallen, schennispleging en nachtbraken. Op de vraag of

dit een serieus initiatief is, zei De Wit vorige week: "Dat is inderdaad de vraag. Het is hot om een meldpunt te hebben. En er speelt van alles: in de Wippolder, bij de Zuidpoort, in de binnenstad en in TU Noord. Men vindt dat er wel erg veel studenten komen in de stad. Bewonersorganisaties zeggen dat er overlast is. Ik wil wel eens kijken of dat waar is."

De website is nu een week online en is gericht op gewone burgers, maar die lijken de weg erheen niet te vinden. De Wit verbindt er nog geen conclusies aan. "Het valt me tot nu toe niet mee en het valt me niet tegen. Ik laat hem nog een week lopen en dan bekijken we of we er nog iets mee moeten." (SB)



www.delta.tudelft.nl



@tudelta



delta@tudelft.nl



www.facebook.com/tudelta

Prins Friso

De leden van het Delftsch Studenten Corps (DSC) leven mee met de Koninklijke familie nu prins Johan Friso in kritieke toestand in het ziekenhuis ligt. Dat laat Rutger Rozendaal, president van de senaat, weten. Prins Friso studeerde tussen 1988 en 1994 luchtvaart- en ruimtevaarttechniek aan de TU Delft. In die tijd was hij lid van het corps. De secretaris van het DSC heeft namens de vereniging een blijk van medeleven gestuurd aan het koninklijk huis. Verder volgen de leden het nieuws over de prins op de voet. Rozendaal: "Prins Friso heeft een heel mooie tijd

gehad bij onze vereniging en we zijn er heel trots op dat hij bij het DSC heeft gezeten. Daarom wordt er bij ons veel over dit hele vervelende en schokkende nieuws gesproken onder de leden." Het corps heeft besloten voorlopig geen activiteiten te schrappen of aan te passen.

Honours Summer School

De TU Delft, Universiteit Utrecht en McKinsey komen met een nieuw initiatief: de Netherlands-Asia Honours Summer School. Grotendeels bekostigd door het bedrijfsleven en universiteiten, krijgen ambitieuze en excellente studenten de kans om deel te nemen aan een vierweekse Summer School aan de Chinese University of Hong Kong. Tijdens dit traject wordt in teams van studenten gewerkt aan *case studies* die betrekking hebben op de samenwerking tussen Nederland en China. Aansluitend op de Summer School volgt een business week in Shanghai, waarin kennis wordt

gemaakt met Nederlandse bedrijven en instellingen die gevestigd zijn in China. Voorafgaand en na afloop van de Summer School zijn er een aantal masterclasses ter voorbereiding op de ervaring in China. Aanmelden kan tot 5 maart 2012.

www.summerinasia.nl

DELTA ONLINE

Buitenland

Nederlandse hogescholen en universiteiten mogen voorlopig geen geaccrediteerde opleidingen aanbieden in het buitenland. Ze moeten eerst in eigen land het onderwijs op orde krijgen. www.delta.tudelft.nl/24667

Uitgaven

Het Rathenau Instituut schetst geen evenwichtig beeld van de Nederlandse uitgaven aan onderzoek, vindt staatssecretaris Zijlstra. Het zou de fiscale maatregelen van het kabinet moeten meerekenen. www.delta.tudelft.nl/24665

Gevangenis

Staatssecretaris Zijlstra hoeft niet bang te zijn dat de Hoge Raad hem veroordeelt tot drie jaar gevangenisstraf. Het wetsartikel over het ambtsmisdrijf is nog nooit toegepast, zegt hoogleraar Paul Bovend'Eert. www.delta.tudelft.nl/24659

Bijbetalen

Foutje van de Universiteit van Amsterdam. Sommige UvA-studenten moeten alsnog duizenden euro's extra collegegeld betalen, terwijl hun was verteld dat ze voor het lage tarief hun opleiding af mochten maken. www.delta.tudelft.nl/24658

Deeltijders

Nog even en dan stuurt staatssecretaris Zijlstra het parlement en de senaat een brief over het deeltijdonderwijs en de langstudeermaatregel. Zijlstra zou niet willen dat deeltijdstudenten 'in disproportionele mate worden getroffen door de langstudeerdersmaatregel', schrijft hij aan de Eerste Kamer. www.delta.tudelft.nl/24661

Artsen en 'supersisters'

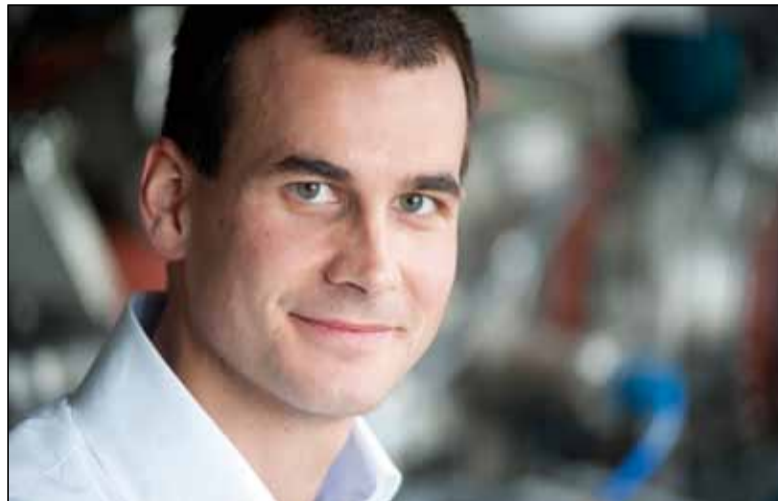
Er komen ruim achthonderd extra opleidingsplaatsen voor artsen, medisch specialisten, verpleegkundig specialisten en *physician assistants*. Daarmee wil het kabinet de toenemende vraag naar zorg opvangen. www.delta.tudelft.nl/24657

Wehkamp-leerstoel

Het moederbedrijf van Wehkamp.nl, de RFS Holland Holding, financiert de leerstoel 'Leadership in online retail' aan de Katholieke Universiteit Leuven. Die gaat de overgang van Wehkamp naar wehkamp.nl onderzoeken. www.delta.tudelft.nl/24656

'We gaan planten imiteren'

Met zijn techniek om onder invloed van zonlicht water op te splitsen in waterstof en zuurstof, won Maarten de Nier (25) vorige week de Shell masterscriptieprijs. Hij voorziet een toekomst waarbij we onze materialen en brandstoffen produceren zoals planten, met een beetje zonlicht, water en koolstofdioxide.



Maarten de Nier: "Met mijn uitvinding kun je alle kanten op." (Foto: Tomas van Dijk)

TOMAS VAN DIJK

Heb je een revolutionair nieuw apparaat bedacht?

"Ja. Nou ja, revolutionair... er wordt twintig jaar gewerkt aan foto-elektrodes die water opsplitsen. Maar tot nu toe was hiervoor nog nooit het goede materiaal gevonden. Ik heb aange-toond dat dat bismutijzeroxide is."

Leg eens uit, je steekt een elektrode van bismutijzeroxide in een glaasje water, zet dat glaasje in de zon, en wat gebeurt er dan?

"Door de fotonen raken elektronen in het bismutijzeroxide aangeslagen. Ze

komen in het water terecht en zorgen daar voor een elektrolyse-actie. Ofwel, ze zorgen ervoor dat het water wordt opgesplitst in zuurstof en waterstof. Eigenlijk combineer ik met deze methode een zonnecel, met een elektrochemische cel."

Wat heb je daaraan?

"Waterstof is een energiedrager. Je kunt het gebruiken als brandstof in een auto. Maar dat is niet de toepassing waar ik in eerste instantie aan dacht. Waterstof is ook heel belangrijk in de chemische industrie. Het lijkt mij mooi om waterstofgas te gebruiken in combinatie met koolstofmonoxide. Met dit zogenaamde synthegas kun

alle denkbare koolwaterstoffen maken, zoals plastics, maar ook benzine en diesel. Je kunt er alle kanten mee op. Mijn toekomstvisie is dat we net als planten alles produceren van koolstofdioxide uit de lucht en water onder invloed van licht."

En dan rijden we in de toekomst dus nog op benzine, benzine gemaakt door een soort nepplanten? En dat terwijl je ook elektriciteit kunt opwekken met zonnepanelen en daar je auto op kunt laten rijden. Wat is daar mis mee?

"De batterijen die je daarvoor nodig hebt zijn zwaar. En het lithium dat erin zit is een schaars materiaal. Je kunt beter rijden op benzine dat gemaakt

is door foto-elektrodes. Dat is ook CO₂-neutraal. De auto's maken alleen wel wat meer lawaai dan elektrische auto's, dat is waar. Met de uitstoot van giftige dampen zal het wel meevallen, je gebruikt immers benzine zonder enige vervuiling."

Hoe goed werkt dat bismutijzeroxide?

"Er moet nog veel aan verbeterd worden. Zo moet er een katalysator aan toegevoegd worden die ervoor zorgt dat de elektronen er makkelijker uit kunnen ontsnappen. Nu leggen we minder dan één procent van de energie uit het zonlicht vast in waterstofgas."

Hoeveel minder dan één procent?

Licht. "We halen een rendement van 0,01 procent. Maar in principe kunnen we een rendement van zestien procent halen met dit materiaal. En dat is een stuk meer dan de twaalf procent die tot nu toe behaald is met foto-elektrodes gemaakt van gallium en indium. Andere redenen waarom bismutijzeroxide beter is, is dat het in tegenstelling tot de andere materialen niet corrodeert en dat het geen zeldzame grondstof is."

Je hebt vijfduizend euro gekregen. Wat ga je daarmee doen?

"Als hobby doe ik aan wedstrijdzeilen. Het geld ga ik gebruiken om samen met oud-teamgenoten van een studenten-zeilteam een boot te kopen."

De ideale gasthoogleraar

Youp van 't Hek is cultural professor aan de TU Delft en Wim de Bie hoogleraar satire in Tilburg. Een paar jaar geleden heette een huurling als Arnon Grunberg nog gewoon een *gast-schrijver*, maar tegenwoordig krijgt iedere gast aan de universiteit gelijk een sjieke wetenschappelijke titel. Misschien word zelfs ik zo nog eens hoogleraar, of mag Coen Vermeeren zich straks ufo-professor noemen. Toen ik nog dagelijks tussen de wiskundigen lunchte, hoorde ik heel wat kritiek op buitengewone, bijzondere en andere mediagenieke hoogleraren. Volgens mijn collega's maakten zij het begrip *hoogleraar* te schande, deze prutsers die nog nooit een onderzoeksartikel publiceerden. Zelf denk ik dat het geen kwaad kan voor de universiteit om af en toe zo'n boegbeeld aan zich te binden. De buitenwereld snapt heus wel dat zo iemand geen echte wetenschapper is. Voor gewone hoogleraren gelden andere regels. Idealiter is hij (m/v) een uitbinker in onderzoek, onderwijs én organisatie. Ik citeer uit een recente vacature van de TU Delft: 'uw wetenschappelijke kwaliteit blijkt uit een relevante publicatielijst [...]. Ook hebt u aantoonbare leidinggevende ervaring in een multidisciplinaire omgeving [...]. U participeert in (inter)nationale netwerken. Door inspirerende onderwijsgevende kwaliteiten weet u studenten [...] te boeien.' Toe maar. En dit was nog maar een kleine selectie uit het eisenpakket. Het lijkt me vrijwel onmogelijk om al die kwaliteiten in één persoon te verenigen.

In de praktijk zie je dat de sollicitatiecommissie moet kiezen welke kwaliteiten nu echt het belangrijkste zijn. En vaak gaat de voorkeur dan naar de kandidaat met de mooiste publicaties. Want het beeld leeft dat een hoogleraar in de eerste plaats een goede onderzoeker moet zijn. Sterker nog, veel wetenschappers

hebben het liefst ook een instituutmanager, persvoorlichter en secretaresse die in Nature of Science publiceerd. Terwijl in die banen andere vaardigheden veel nuttiger zijn.

Excellent onderwijs levert in het algemeen maar weinig waardering op binnen de universiteit. Onterecht, want één van de belangrijkste taken van een hoogleraar is om ervoor te zorgen dat er na hem een nieuwe generatie goede wetenschappers komt. Maar begeleiding van studenten heeft weinig status en dus niet zo'n hoge prioriteit.

Op sombere dagen denk ik dat dit systeem zichzelf eeuwig in stand zal houden. Vooral studenten die geen begeleiding nodig hebben, gaan verder in de wetenschap. Zelf zijn ze nooit begeleid, dus als zij eenmaal hoogleraar zijn, dan besteden ze niet al te veel tijd aan hun studenten. De studenten die niet in dit systeem passen, vallen af. En zo komen er nooit wetenschappers aan de universiteit die het belang van goede begeleiding inzien. Gelukkig zijn er uitzonderingen. Ik heb grote bewondering voor universitair (hoofd)docenten die nooit hoogleraar zullen worden, maar die wel jarenlang prachtige colleges geven, hun studenten tot grote hoogten opstuwten en ook nog prima artikelen publiceren. Als ik terugkijk op mijn studie, dan waren dit de mensen die de studenten inspireerden en aanmoedigden. Misschien kunnen we al die helden eens voor een weekje tot gasthoogleraar benoemen. Dan krijgen zij eindelijk het applaus dat ze verdienen.

Ionica Smeets is TU-alumnus (wiskunde), wetenschapsjournalist en onderzoeker bij Publiek Begrip van Wetenschap in Leiden.

Mystery object

Deze bol stond in de TU Library als TU Delft Erfgoed *mystery object* met de prijsvraag: 'Wat is dit?' Toen niemand het antwoord bleek te kunnen geven, maakte de Library het iets minder mysterieus door de bol te openen. Haagse Hogeschoolstudent Laurens Ormskerk zag de binnenkant en wist het antwoord: het is een galvanometer. Een galvanometer meet elektrische stroom. Het object in kwestie is een bolpantsergalvanometer die door zijn zware pantser minimaal last heeft van externe magnetische invloeden. Ormskerk won een iPod. (Foto: TU Library)

**Energy Efficiency prijs**

Hoe energie-efficiënt ben jij? Met deze vraag heeft Cofely, bedrijf in technische dienstverlening, TU-masterstudenten uitgedaagd na te denken over innovatieve oplossingen om energieverbruik te verminderen. Op donderdag 23 februari staat tussen 15.00 en 17.00 uur de uitreiking van de Universiteitsfonds-Cofely Energy Efficiency Prijs op het programma in de Senaatszaal van de Aula. Hier worden de drie meest vernieuwende ideeën op het gebied van energie efficiency en duurzaamheid beloond. De masterstudent met het beste idee ontvangt 7500 euro.

Stratos-II raket

Na de verovering van het Europese hoogterecord voor zelfbouw raketten in 2009, hebben TU-studenten een nieuw doel: de ontwikkeling van Stratos-II. Het Stratos-team uit Delft, dat onderdeel is van de studenten-raketbouwvereniging Dare, denken deze opvolger naar een hoogte van vijftig kilometer te lanceren. Dat is een verbetering van hun eigen record van 12,2 kilometer. De raket kan deze keer ook wetenschappelijke experimenten meenemen naar een hoogte waar geen vliegtuigen of weerballonnen kunnen komen. Uiteindelijk willen de studenten met de raket op

jacht naar een hoogte van honderd kilometer, de grens met de ruimte. Het Nederlandse ruimtevaartbedrijf Dutch Space ondersteunt, net zoals bij het eerste Stratos-project, als hoofdsponsor de studenten financieel, maar ook met kennis en expertise.

Herijking: minder boventalligen dan verwacht

De herijking ligt op koers. Dat is de conclusie van de taskforce herijking na een rondgang langs faculteiten, instituten en diensten. Maar de één is beduidend verder dan de ander met de realisatie van zijn plannen.

SASKIA BONGER

Om en nabij een jaar loopt de uitvoering van de herijking nu. Voor veel reorganisaties zou het einde dan wel in zicht zijn, maar dat is in dit geval niet zo. Het college van bestuur heeft er drie jaar voor uitgetrokken om 45 miljoen euro te besparen. Vijftien miljoen staat te boek als pure bezuiniging om het huishoudboekje weer op orde te krijgen. De overige dertig miljoen wordt vrijgemaakt voor de financiering van nieuwe keuzes. Als de overheid dit voorjaar tenminste geen

roet in het eten gooit met extra bezuinigingsmaatregelen.

Waar de ondernemingsraad en de vakbonden deze reorganisatie wel erg langdurig vinden, ziet hoofd taskforce herijking Anka Mulder juist de voordelen van de gekozen constructie. Bijvoorbeeld op personeelsvlak. "De herijking is geen *big bang*. Er is tijd om mensen te herplaatsen, of voor het zoeken naar een nieuwe baan. Soms zullen er toch boventalligen zijn, maar het aantal zal lager uitkomen dan we van tevoren hadden ingeschat." Aan een nieuwe schatting wil Mulder zich niet wagen, maar zij en haar financiële man Rob Kok zijn het erover eens dat een reorganisatie veel minder dramatisch uitpakt als mensen kunnen doorstromen naar nieuw werk.

Niet alle 234 deelplannen waaruit de herijking nu bestaat hebben echter directe personele gevolgen. Vaak niet zelfs. Dat zijn de plannen die het snelst uitgevoerd zijn. Vaak gaat het om bedrijfsvoering: geen waterdispensers meer op de gang, minder strategiegelden uitgeven. Dat soort plannen wordt niet besproken door het

college van bestuur (cvb), de ondernemingsraad (or) of de studentenraad (sr). De plannen die wel naar cvb en medezeggenschap gaan, zijn vooral die met personele consequenties. "Daar moet je nog zorgvuldiger mee omgaan en dus duren ze langer."

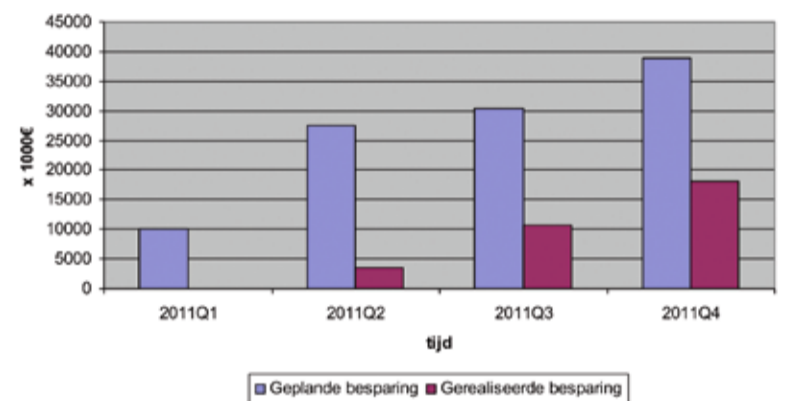
Mulder ziet dat vooral de projecten die door verschillende diensten of faculteiten moeten worden uitgevoerd, veel tijd vergen. "Die inter-projecten zijn het ingewikkeldst. Maar de eerste plannen komen nu los: procestechnologie, remote sensing, maar ook het samengaan van het international office voor studenten en het international office voor medewerkers." Is dat niet laat? Nee, zegt Mulder. "We hebben tot eind 2014 de tijd."

Waarmee ze niet wil zeggen dat alles tot het laatst moet wachten. Mulders taskforce checkt plannen die in de maak zijn, geeft advies over hoe die plannen opgesteld moeten worden en vraagt afdelingen naar hun voortgang. Ieder kwartaal maakt de taskforce een rondgang langs alle faculteiten en diensten om die voortgang te onderzoeken. En die informatie gaat vervolgens in een grote spreadsheet, het dashboard.

Daaruit komen data naar voren die grip moet geven op de uitkomsten van de herijking. En dan blijkt dat de universiteitsdienst verder is met de realisatie van plannen dan de faculteiten. Die laatste zitten op dertig procent, waarbij de onderlinge verschillen soms groot zijn. De faculteit Civiele Techniek en Geowetenschappen is bijvoorbeeld ver met de realisatie van plannen, omdat daar al een reorganisatie liep.

De faculteit Elektrotechniek, Wiskunde en Informatica heeft al veel gedaan volgens Mulder. "Maar de faculteit staat wel voor een enorme uitdaging aan de batenkant", aldus Rob Kok. Daarmee bedoelt hij dat er geld moet worden gehaald uit nieuwe geldstromen, met name door onder-

Dashboard: ontwikkeling totale geplande en gerealiseerde besparing



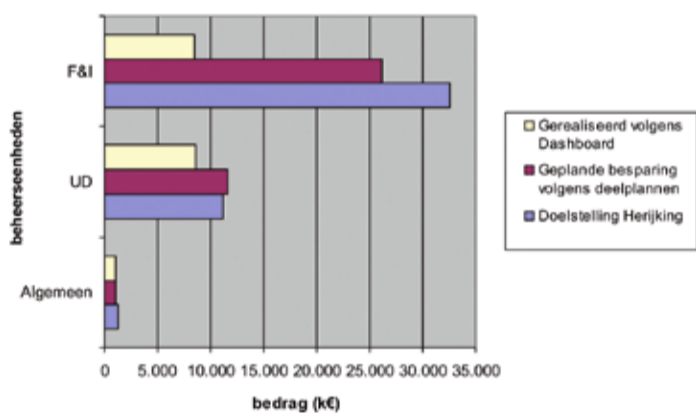
Ieder kwartaal inventariseert de taskforce herijking de voortgang van de herijking. De 'geplande besparing' is het totaal van verwachte besparingen per deelplan. De 'gerealiseerde besparing' is het totaal van besparingen die in de verschillende deelplannen gerealiseerd zijn. (Bron: Taskforce herijking)

zoeksinstituut Dimes, dat zichzelf moet gaan bedripen. Ook Techniek, Bestuur en Management (TBM) moet nog veel plannen realiseren. Mulder: "Ik verwacht dat TBM dit jaar een slag gaat maken."

De gegevens uit het dashboard zijn dus belangrijk voor de universiteit om te kunnen volgen hoe de herijking opschiet. Maar wie echt wil weten hoe

de TU ervoor staat, moet in de jaarrekening kijken of de besparingen ook daar zichtbaar worden. Al zal dat nog niet meevallen. Kok: "Dat kan niet op het miljoen nauwkeurig, omdat er veel meer effecten doorwerken in de exploitatie van de universiteit. Maar we kunnen straks wel laten zien dat de hoofdlijn lukt."

Voortgang plannen en realisatie herijking



De faculteiten en de instituten zijn nog niet zo ver als de universiteitsdienst en de algemene bedrijfsvoering met de uitwerking van plannen en de realisatie daarvan. Taskforce-voorzitter Anka Mulder heeft daar geen eensluidende verklaring voor, al heeft de universiteitsdienst vaak wel te maken met minder complexe plannen en projecten die simpelweg zijn stopgezet. (Bron: Taskforce herijking)

Slikken of stikken

De vakbonden hebben het lang niet zo druk gehad als nu. "Iedere dag heb ik twee gesprekken met TU-medewerkers, en dat geldt ook voor de andere bonden. Normaal heb ik wekelijks hooguit één gesprek", vertelt Hans van Schagen, secretaris van de AbvaKabo FNV en voorzitter van het Lokaal Overleg, het overlegorgaan van de vakbonden aan de TU Delft. De vakbondsmedewerkers gaan vaak mee als medewerkers praten over een vertrekregeling. "Deze onderhandelingen vinden vaak al plaats voordat de reorganisatie echt is begonnen in een onderdeel. Dat kan eigenlijk niet, omdat er op dat moment officieel van boventaligheid nog geen sprake is." De bonden constateren dat de herijking vaak wordt gebruikt om medewerkers te wippen, die men al langer kwijt wilde. "Maar daarvoor is een reorganisatie niet bedoeld, daarvoor is de R&O." Mensen hoeven in die voorfase dus nog helemaal niet te denken aan een regeling, zegt Van Schagen. Dat zij er vaak toch in meegaan, komt volgens hem door de druk. "Men heeft tegen je gezegd dat je niet meer voldoet. Dan is het slikken of stikken."

Universiteiten willen stem in Europees energieonderwijs

Vertegenwoordigers van 160 universiteiten komen donderdag en vrijdag samen in de aula om onder de vlag van de Europese universiteitsvereniging EUA hun onderwijs op energiegebied beter te presenteren.

Om het onderwijs beter te presenteren, wordt een nieuw platform in het leven geroepen: de EPUE – European

Platform of Universities Engaged in Energy Research, Education and Training. Alweer een Europees overlegorgaan. Waarom? "Op het gebied van energie heeft de industrie een goede Europese vertegenwoordiging", legt prof.dr.ir. Hester Bijl uit. Behalve hoofd van het Delft Energy Initiative (DEI) is ze ook lid van de voorbereidingscommissie van de EPUE. "Ook de onderzoeksinstituten hebben zich verenigd - in de European Energy Research Alliance. Maar het energieonderwijs is nog niet vertegenwoordigd. De EPUE moet de universiteiten representeren bij de directoraten

generaal (Europese ministeries, red.) op gebied van energie, onderzoek en onderwijs. Volgens Bijl is dat een kwestie van "in de goede commissies op het goede moment de goede dingen te roepen."

Hoe dat kan werken blijkt uit de erkenning van de Europese masteropleiding voor windenergie (Ewem) die de TU coördineert in samenwerking met drie andere universiteiten in Noorwegen, Denemarken en Duitsland.

Bijl kan zich goed voorstellen dat er naar hetzelfde model soortgelijke opleidingen ontstaan op het gebied van zonne-energie, energiesystemen

en gassystemen. En ook een brede algemene energiebachelor die toegang geeft tot de masteropleidingen. In elk geval willen de universiteiten goed kunnen inspelen op het strategisch plan voor energietechnologie (SET-plan) van de Europese Unie en het door de Europese Unie voorgestelde onderzoeksprogramma Horizon 2020 (dat loopt van 2014 tot 2020). Als de EPUE duidelijk kan maken wat de omvang van de energietransitie is, wat voor energietalent daarvoor nodig is en hoe de universiteiten voor de opleiding zorg kunnen dragen, dan zal niet de totale hoeveelheid geld

toenemen, maar mogelijk wel het deel ervan dat aan energieonderwijs wordt besteed, aldus Bijl.

Tijdens de bijeenkomst zullen de resultaten bekend gemaakt worden van een onderzoek van de EUA naar het huidige energieonderzoek en -onderwijs bij de aangesloten universiteiten. Daarbij is ook gekeken naar samenwerkingsverbanden met externe partners en de financiering van het onderzoek. (JW)

OPINION PLEASE



'No worries for solar storms'

"Power grids everywhere are more vulnerable than ever for geomagnetic effects," says John Kappenman in IEEE Spectrum, about the upcoming maximum in solar storms.

"Solar activity tends to occur in cycles that peak in frequency and intensity every 11 years, and the next peak is expected later this year or early the next," says John Kappenman. "To be sure, not every peak — also known as a solar maximum — brings a killer storm; the last notable one occurred in March 1989. It took down Quebec's entire grid within seconds, leaving 6 million customers without power for 9 hours. A later surge in the storm destroyed a large transformer at a New Jersey nuclear plant and nearly took down US power grids from the mid-Atlantic through the Pacific Northwest. But that geomagnetic storm was not so bad, it turns out."

Kappenman, a leading US expert in geomagnetic storms, knows how to sell his story. But TU expert on electrical power systems, Professor Lou van der Sluis, is a bit sceptical about the article. He agrees that solar storms present a real challenge for the power grid, but he disagrees with both Kappenman's physics and his proposed solution. "For every difficult problem there is always a simple answer and most of them are wrong," he cites from a book of Clayton R. Paul. Physics first. As a good teacher, Van der Sluis starts at the beginning: the enormous currents of charged particles that swirl over the sun's surface. Occasionally, a cloud of electrons and protons is ejected and may intersect the Earth's orbit. Deflected by the Earth's magnetic field, the current of charged particles will cause a change in the magnetic field. This will cause a potential difference in closed contours formed by suspended high voltage cables and conduction through the ground. If the contour is electrically conducting, an induction current will start to flow.

"The trouble with the induced current is that it gives rise to non-linear effects in transformers," says Van der Sluis. This will result in heat production in the transformers. The professor estimates that a transformer can overheat in several minutes. Reducing the load can prevent further damage. "It doesn't necessarily lead to a cascade of collapsing transformers, as Kappenman suggests."

As a remedy, Kappenman proposes to fit capacitors into the ground leads of the high voltages transformers, in order to prevent DC currents from creeping into the power system (only AC currents can pass through capacitors). Van der Sluis doesn't agree. First, because he doesn't believe in creeping currents — instead he argues the currents are caused by induction in a closed contour. And secondly, because past experiences have proved fixed grounding of HV transformers a safe and sound practice, which Van der Sluis would not want to see sacrificed. "A capacitor in the ground lead will lead to floating HV potentials," he says. "You don't want that to happen."

Van der Sluis thinks that the Dutch grid is much less vulnerable to geomagnetic storms than the US power grid, because the contours through which induction occurs are much smaller: transmission towers are lower here, because the transmission voltage is also lower (380 kV); the lines are generally shorter and the groundwater near to the surface is a good conductor (as opposed the more rocky US soil). Moreover, he argues that preventive measures are unnecessary as long as grid operators keep a watchful eye over their transformers when a solar storm is underway. (JW)

Clayton R. Paul: 'Introduction to Electromagnetic Compatibility'

Scientists boycott Elsevier

What started as a protest from a few mathematicians has exploded into a worldwide boycott of publisher Elsevier by scientists from all disciplines.

TOMAS VAN DIJK

About 7000 scientists signed a petition that was put online three weeks ago, stating that they will no longer publish in and do any reviews or editing work for journals that belong to Elsevier.

Among the protesters are ten TU Delft researchers, including mathematician, Professor Jan van Neerven (EEMCS faculty).

Why is Elsevier under attack? "Costs for publishing have diminished due to all of the digitalization that has occurred over the years," Van Neerven says. "Yet the fees Elsevier charges the scientific community for subscriptions is rising continuously."

What's more, according to the petitioners, Elsevier imposes package deals to universities, including many journals no one is really interested in.

Elsevier is a large publisher, and boycotting it will likely harm one's career. Van Neerven: "There are still enough other journals to publish in, but I do not encourage young researchers, who have to think more about their career, to do the same. This is something seniors should do."

Van Neerven says he hesitated before signing the petition, because it is not just Elsevier that is to blame — all the other big publishers are as well.

Yet in the end he was susceptible to the arguments put forward by the initiator of the petition, Timothy Gowers,



(Illustration: Auke Herrema)

from the University of Cambridge, who in an accompanying pamphlet wrote that among all publishers, Elsevier behaves the worst of all. The pamphlet states that for instance Elsevier made a series of sponsored article compilation publications, on behalf of pharmaceutical clients, which were made to look like real journals, and Elsevier also artificially increased the impact

'Elsevier is regarded by many as a parasite of science'

factor of one of its journals by using mutual citations. Van Neerven: "Elsevier is regarded by many as a parasite of science."

Economist, Professor John Groenewegen (TPM faculty), also signed the petition. He believes the business model of these big publishers is nearing its end. "In a few years time all

publications will go over the internet and be open access," he says.

Describing Elsevier as a parasite is a bit too blunt for Wilma van Wezenbeek, the director of the TU Delft Library. "Companies like Elsevier play an important role," she says. "They organize peer reviews for instance and do lots of hosting and marketing."

Van Wezenbeek does however confirm that the prices Elsevier charges are steadily increasing. All university libraries and the Royal library combined have seen the price of their subscriptions to Elsevier journals increase by 9 percent over the last three years, she says.

In a reaction on its website, Elsevier writes that the cost of downloading an article has never been lower than it is today — on average one-fifth of what it was just ten years ago and that libraries are never forced to take "bundled" packages.

Understanding catalysts

Modest as it may be, the Mössbauer lab at the Reactor Institute does what no other Dutch lab can: it shows chemical catalysts in action under industrial conditions.

This unique feature is what brought chemical researchers Hirsia Torres Galvis (MSc) and Professor Krijn de Jong from Utrecht University here. They wanted to improve their understanding of the iron nanoparticle catalysts they're developing, in order to make short hydrocarbons, called lower olefins, from biomass. These lower olefins function as a base chemical for the production of plastics, cosmetics and drugs. The work done by the team opens up the possibility of using sustainable feedstock for the chemical and pharmaceutical industries, instead of fossil oil. And that generated a lot of interest. The Utrecht team published their results in last week's Science magazine. Among the article's authors is the name of Dr Julian Dugulan, from the Reactor Institute Delft.

As Dugulan (Applied Sciences) shows us the lab with lead-shielded benches, he says that the current measurements are being done for Shell. They are studying the catalytic conversion of synthesis gas into cleaner liquid fuels. Because of the gamma rays involved,



Dr. Julian Dugulan: "Gamma rays show catalysts at work." (Photo: Tomas van Dijk)

the interview will be conducted elsewhere.

The key technology here is called Mössbauer spectroscopy. It is based on a discovery by the German physicist, Rudolf Mössbauer, in 1958 (Nobel Prize 1961), which found that gamma rays could be used 'as a probe to observe the effects of interactions between a nucleus and its electrons and those of its neighbours' (Wikipedia). In other words: high energy gamma photons probe the energy differences that derive from different chemical bindings in astonishing resolution. Too complicated to explain in any detail here, Dugulan says that Mössbauer spectroscopy "shows the catalysts at work".

When gamma rays are sent through a sample, the energy spectrum of the

transmitted radiation is like a fingerprint that allows identification of the catalyst in use. "It gives you information on the structural properties of the sample, on the oxidation state and on the magnetic properties of the metal particles", Dugulan explains. To a bystander, the narrow dips in the spectrum may not seem like much; however, an expert sees how active a catalyst is and how it degrades by sintering, poisoning or carbon deposition. "Only if we understand how a new catalyst works, can we improve its performance," Dugulan concludes. (JW)

Hirsia M. Torres Galvis et. al., 'Supported Iron Nanoparticles as Catalysts for Sustainable Production of Lower Olefines', Science, 17 February 2012

SHORT NEWS SCIENCE

Light trap

It has long been thought that conversion efficiency of solar cells cannot exceed 34 percent, due to a thermodynamic limit. In this week's issue of Nature Materials, Professor Albert Polman, director of the FOM Institute Amolf, and his colleague Professor Harry Atwater, from the California Institute of Technology, describe a method with which they believe it possible to increase the efficiency to up to 70 percent.

doi:10.1038/nmat3263

Tap water

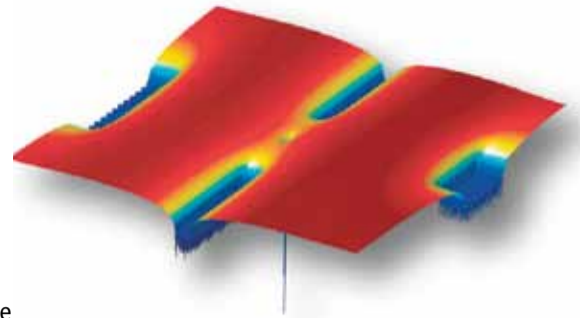
A reliable water supply is important for health care, but hard to define. In search of an assessment method, Dr Nemanja Trifunovic developed a computer programme called Nedra (Network Design and Reliability Assessment). It evaluates network generation, filtering, optimization and cost calculation for simple and large networks.

Nemanja Trifunovic, 'Pattern recognition for reliability assessment of water distribution networks', 13 February 2012, PhD supervisor: Prof. Kala Vairavamorthy (CEGS).

Zebro

The tough, cockroach-like robot that has been developed by Dr Gabriel Lopes (3mE) features on the Dutch robot website www.robot161.nl. The article explains that the six-legged robot called Zebro is based on the American robot RHex, which has been developed for the US Defense research agency Darpa. Lopes worked on RHex at the University of Michigan before coming to Delft in 2000. The weblog features numerous links, some videos and photos.

bit.ly/zebro
www.delta.tudelft.nl/23076



No Moore

Moore's Law has come to its end by the single-atom transistor that was described in the journal Nature Nanotechnology (19 February). Researchers from the University of New South Wales, Purdue University and the University of Melbourne deposited a single phosphorus atom on a crossing of channels on a silicon substrate. This allows them to apply voltages to the atom and use it as a transistor 0.1 nanometer across (the present industry standard is 32 nanometer). One more point: it only functions at cryonic temperatures. (Image: Purdue University)

bit.ly/1atom

Mastering the wind



Aspiring to be a high-level executive? (Photo: Vattenfall)

A new European Master's programme on wind energy is about to start in September. Few students are aware of this cooperation between four leading European universities.

JOS WASSINK

The European Wind Energy Master (Ewem) hasn't started yet, but already it has been rewarded the Erasmus Mundus label – approval by the European Commission. Ewem is a partner-

ship between TU Delft, the Technical University of Denmark, the Norwegian University of Science and Technology, and the Carlo von Ossietzky University in Oldenburg, Germany. Depending on their chosen specialty (wind physics, rotor design, electrical power systems or offshore engineering), students will spend a semester at two or three of the universities involved. The thesis will generally be written at yet another location: a university, research centre or with one of the industrial partners.

Dr Carlos Simao Ferreira, who coordinates the program at TU Delft, explains that the European Commis-

sion only awards the Erasmus Mundus labels to Master's programmes after a very strict selection process based on the program's relevance, the employability of graduates, track records of the partners and the participation of industry. Ewem was awarded the prestigious label only this summer, so there has hardly been an opportunity to advertise this new Master's programme.

Projections foresee a large boom in the wind energy industry in the coming decades. According to the EU's Directive, renewable energy sources should contribute 35 percent of all power output by 2020. Wind energy is projected to deliver a third of the renewable power generation, or about 10 percent of the European power supply by 2020. Global growth, particularly in China, the US and India, is expected to be even faster. The Ewem aims to educate 120 – 150 graduates a year, covering the top 1 -2 percent demand of Wind Energy Professionals', according to the programme's initiators. An important consequence of the Erasmus Mundus label is the availability of 19 scholarships, covering tuition costs and a monthly allowance. Until now, some 130 students - most of them non-European - have applied for the scholarships. As the application is only open until 1 April 2012, Simao Ferreira urges European BSc students interested in wind energy, and TU students especially, to take notice of this opportunity.

www.windenergymaster.eu

THE GRADUATE

UN's vertical farm



The most striking feature of Feike Laane's design is the glass house surrounding the office building. (Photo: Tomas van Dijk)

The design challenge is so popular that it has been ongoing at the Architecture faculty for three semesters: design the headquarters for the United Nations' new environmental council.

In reality, there is no such thing as a UN environmental council, although it might be a good idea to have an independent, credible organisation focusing on the environment and global warming. But suppose it was inaugurated, and would need to be housed near the UN headquarters in New York, what should the design look like? Some 20 students have made designs for this imaginary council over the past 18 months, including Feike Laane, whose design is entitled, 'United Nations Environmental Council: The Vertical Farm'.

Laane had the audacity to design an extension to the existing UN headquarters - a monument to Modernism, he calls it. Most students have shied away from touching the UN building, designed by architecture icons Le Corbusier and Oscar Niemeyer, and finished in 1950. Not so with Laane: he extends the widespread low-rise to include three more assembly halls, while 'duplicating' the high-rise for the offices - but with a green twist. By placing the building adjacent to the existing UN headquarters and accommodating the security check-ins, Laane reopens the walled park to the city as a public place.

The most striking feature of Laane's design is the glass house surrounding the office building. "Food determines the largest part, about a third, of your ecological footprint," Laane explains. His glass house brings the food closer to the consumer, as he wants to convey a simple message: mind what you eat, because it matters to your environmental impact.

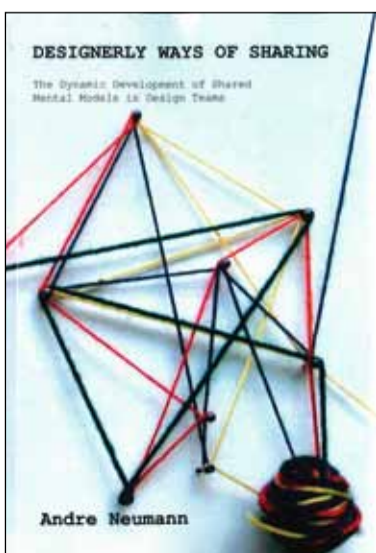
Laane had a good look at the glasshouse industry in the Dutch Westland and was amazed by the applied knowledge and innovation. He picked up on the idea of growing fruit and vegetables without soil and design of vertical gardens, along the southern and northern facades and on the building's roof.

Laane has tried to make his design maximally ecological by applying interconnected cycles for the use of heat and cooling, water, power and CO₂. For example: waste water and rain water are used to flush the toilets into fermentation tanks, together with organic waste from the restaurant. Generated biogas fuels, a combined heat and power unit, and the partially cleaned water, feeds the hydroponic system and thus the plants. After passing through a reed filter, the water can be used as drinking water again, after which it flushes the toilets and the cycle starts all over again.

After hearing Laane passionately explain all the details, one must remind oneself that the UN Environmental Council only exists in some students' imagination. (JW)

Feike Laane, 'United Nations Environmental Council: The Vertical Farm', 31 January 2012, Supervisor: Rob Bollen (MSc).

COVER



PhD student, and now Dr. Andre Neumann, made the cover together with his girlfriend, Sylvie Thues, using strings of wool of different colours, representing a number of designers. Their ideas, depicted as a pattern of threads between the nails, should converge and end up as one entity (the ball of wool in the right hand corner).

In his PhD research at the faculty of Industrial Design Engineering, Neumann studied the sharing of concepts between designers. The basic idea behind shared mental models comes from psychology, Neumann says, but its application to the design practice is new. Designers share their ideas by talking and also by drawing.

The importance of sharing ideas depends on the phase that a project is in, says Neumann. In the earlier stages of design, where divergent ideas are welcome for exploring the various possibilities, sharing concepts is less important than in the later stages. In the end phase, where a convergence of ideas is needed to end up with a definitive design, a clear concept-sharing is of utmost importance.

Andre Neumann, 'Designerly ways of sharing', 17 February 2012, PhD supervisor Prof. Petra Badke-Schaub (IDE)

'Einstein saw Poe as a threat'

An intriguing lecture last week revealed inextricable links between Edgar Allan Poe, Albert Einstein and the Koran. A lecture hosted last week by the Delft Islamic student society, Ibn Firnis, offered surprising revelations about Edgar Allan Poe, the Holy Koran and Albert Einstein. René van Slooten, a leading 'Poe researcher', convincingly made the case that Poe's final treatise, 'Eureka', a response to the philosophical and religious questions of his time, was a forerunner to Einstein's theory of relativity.

Poe, a poet and writer born in Boston (US) in 1809, was largely unappreciated during his lifetime. His melancholic writing style and macabre stories take readers back to dark, unsettling years of yore. Early in the lecture, Omran Sadigy, a student from Afghanistan, asked if Poe was a Muslim? "It wasn't uncommon for 19th century artists to find oriental inspiration for their work." Van Slooten replied. "They often read mythology and religious texts, anything that wasn't 'Western' in ideology, often to break away from the conventional and boring, brought on by the scientific laws of the 19th century, in order to search for the spiritual. There's reason to believe

that Poe was quite well-versed in the Koran."

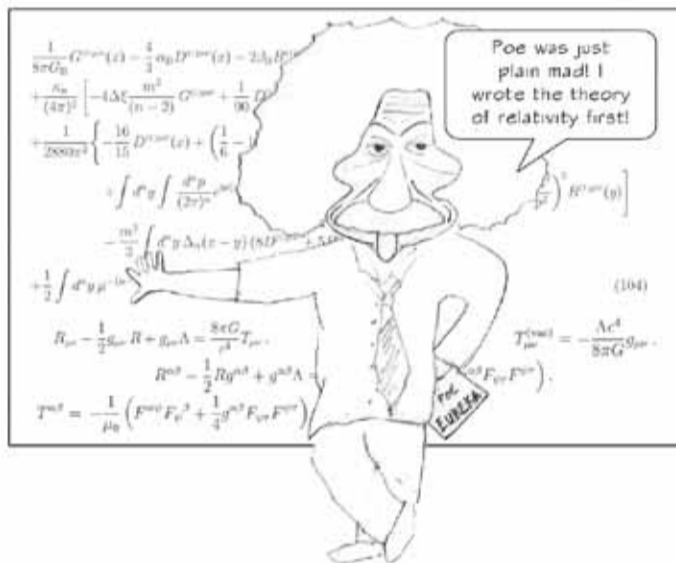
One of the earliest examples of Poe's inspiration from the Koran is his short story, 'The Pit and the Pendulum'. The pendulum refers to a clockwork universe substantiated by laws "established by scientists like Newton, Laplace and Kepler, a world where God is written off the equations, from which man is trying to escape. The pit, referenced by Poe to a verse in the Koran, might have been a black hole!" Van Slooten muses. Poetry to science? That's quite a transformation. "Not really," Van Slooten argued. "Poe even joined the army, working in the ballistics section, and his jump to science, and in particular cosmology, is no wonder! Although Einstein had developed the mathematics to explain his general theory of relativity, he couldn't believe it himself, which made him introduce the infamous 'cosmological constant'. 'Eureka', on the other hand, had no mathematical backing. Poe proposes several things that were understood much later, like gravity not being a fundamental force in nature, and proposes another fundamental force that acts between particles, a force that's direct and instantaneous. He even goes on to

suggest the chaos theory and predicts gravity waves."

To an awestruck audience, Van Slooten showed the exact Koran verses, and certain paragraphs in 'Eureka', which share uncanny resemblances. The job is made easier by Poe, who cited the Koran in his footnotes. "The universe in Eureka was cyclic and pulsating; created from a unified primordial particle; consists of explosion, expansion, and condensation; the space contracted and collapsed, annihilated and immediately was re-created; space was unlimited, and he suggests the existence of multiple universes," Van Slooten explained.

Stunned by this revelation, the small crowd is teeming with questions, with Einstein's knowledge of this text topping the list of queries. "Einstein probably wasn't inspired from the text, but we do know that when several professors and scientific historians sent him a copy of the book to read, he claimed to find the book dull, and Poe pathological! There's no doubt he saw Poe as a threat, since 'Eureka' proposed lots of Einstein's ideas 60 years before Einstein wrote them!" reaffirms Van Slooten. "'Eureka' made the modern concept of universe widely known in Europe, in the 19th and 20th centuries, and Alexander Friedmann, Georges Lemaître and Edwin Hubble were definitely inspired by it," Van Slooten states firmly. "They saw new opportunities in the general theory of relativity, and published independent articles, leading up to the 'Big Bang' theory." Van Slooten then revealed the curious fact that Friedmann, Lemaître, Hubble and Poe all had experience working in the field of ballistics. "Coincidence?" he asked.

Harish Ramakrishnan



(Illustration: Harish Ramakrishnan)

www.poe-eureka.com
www.eapoe.org
www.poeencoder.com
www.invitation-magazine.com

THE BIKE OF



(Photo: Swathi Krishna)

Name: Siddharth Ravichandran (MSc Aerospace Engineering, from India)
Brand: Unknown
Price: Gratis
Striking feature: Quaint press-style old horn

Ask Siddharth to talk about his bike and he gushes happily like a kid. "One of my proudest possessions in Delft is my unique bike." He and his friends call it 'The Harley'. He reminisces about the origin of the name: "On one of the trips to the repair shop long ago, the mechanic christened it *the Harley Davidson fiets*. I couldn't have named it better myself."

So what is special about Harley? "It's actually a modified *bakfiets*, or a baker's bike with the front carrier platform removed. It has high handlebars, a high seat and a lovable rattle. It offers a very comfortable, smooth ride. It has a good set of gears and a reliable retro-pedal system that has proven itself on wet or snowy ground on many occasions. It also has a large carrier on the front and a smaller one on the back, making it ideal for shopping trips. Moreover I was fortunate in acquiring it 'gratis' or free from a close acquaintance."

You realize that you're talking to an aerospace engineer when Siddharth mentions Harley's only shortcoming. "Because of the way the rider sits upright on it, it's not very aerodynamic, which is an important factor in this flat, windy country. And so Harley is unsuitable for long trips. However, I purchased a newer, second-hand bike for 50 euros that is sleek, narrow and perfect for fast, long-distance biking. This bike is a typical 'Made in Holland' bike with a great set of gears and narrow wheels built for speed."

Siddharth admits that biking has influenced him greatly: "To me biking in Holland perfectly characterizes the sustainable, sporty, outdoorsy and do-it-yourself attitude of Dutchmen. Given a choice, I'd ride a bike all my life. I used to ride one to high school back in India, but these days, biking on Indian roads would be a challenge even to the hardest thrill-seeker in the world."

Despite having that second, 'aerodynamic bike', Siddharth still prefers Harley: "My favorite feature is its quaint press-style old horn, with a sound that reminds me of auto-rickshaws back in India. While I try to use it sparingly, I find it's a great way to surprise people on the street." (SK)

MALONE



'Increasingly criminal' foreigners?

'Do you have problems with people from central and eastern Europe? We want to know.' On its Reporting Central and Eastern Europeans website, the bigoted Party of Freedom (PVV), led by Geert Wilders, describes its targets as 'increasingly criminal'. This website is bigoted and bad for the Netherlands, and the Dutch should be doing more about it, although it may be too late: in a De Hond survey, 55% of Dutch people said they disapprove of the site. This implies that 45% - or nearly half - either approve or don't care. The same survey reports PVV approval ratings climbing since the website launched: the PVV would win 24 seats in Parliament if elections were held today, or four more seats than two weeks ago.

Asking citizens to 'report' people of certain ethnic or national backgrounds is discriminatory. If you don't like the welfare system, you have a policy position. If you don't like Poles on welfare, you're a bigot. If you don't like lazy people, you have an opinion. If you don't like lazy Mexicans, you're a bigot. Where's the website to report on Eastern and Central Europeans doing good deeds? Or one for complaining about Dutch people I have problems with?

It's hard not to take the attitudes of the PVV and their sympathi-

zers to mean 'all foreigners out', especially since their website displays a fake newspaper titled, 'Wouldn't it be better if you went home?' And judging by comments I hear from many Dutch about Americans, I could be next. Or maybe it'll be the Indians, Greeks or Chinese?

Such xenophobia hurts the Netherlands, a country with the same population as the Los Angeles metro area. It wouldn't just sound reactionary and racist to propose closing off L.A. from the rest of the US, it would be insane. Los Angeles can't provide itself with labor and goods without inflows and outflows of people. The Netherlands is no different: walling off the country would devastate the Dutch economy. From low-skill jobs to the top-tier talent that bolsters what the Dutch call their 'knowledge economy', an attitude of hating *buitenlanders* will drive out the people who help the Netherlands thrive. Eventually we *will* go home, and the Netherlands will be worse off. TU Delft's international students pay eight times as much for tuition, study hard and often stay and work here, paying taxes and creating new ideas that help their host country prosper, but they won't want to stay in a country where people hate them for no reason.

Sure, not all Dutch people support the PVV, but that 55% needs

to make themselves heard before the discrimination being peddled by the PVV becomes a normal part of Dutch politics, like extreme right-wing Christian politics has in the US. Prime Minister Mark Rutte decided to play the coward, declining comment on the PVV website for weeks now. This means it's up to citizens, including TU Delft's Dutch students, to put a stop to xenophobia. Dutch students should make extra efforts to mingle with international students, making them feel welcome, which will help counteract bad encounters, like when an American student I know was refused service in Amsterdam for being a foreigner, or when a work colleague of mine recently joked that I wasn't human because I'm American. Volunteer for a liberal political party. Write to papers like *Delta*, voicing your opinion. Speak up if your friends act like bigots. Vote. Stop the rising bigotry now, or one day you might wake up to a Netherlands that's poorer, angry and not much else.

Devin Malone, a recent MSc graduate in industrial ecology, is from Anchorage, Alaska.

'No going back to the past'

Forced to flee Azerbaijan with his family, Arthur Papyan eventually arrived in the Netherlands as a refugee. He is now a proud member of TU Delft's 3mE faculty, while continuing to use education as a key to a better life.

RAGHUVVEER RAMESH

Arthur Papyan, aged 50, hails from Azerbaijan, which is famously known as the 'land of the seven mountains'. Sadly though, that is the last thing the country is famous for. Apart from being the strategic center for an important East-West oil pipeline, problems between Azerbaijan's northern neighbors Russia and Georgia, nuclear threats from Iran in the south, and an armed conflict against Armenia, has meant that this former Soviet Union country has seemingly forever found itself in a region of civil unrest. Papyan, who currently works at TU Delft's 3mE faculty, studied at the Economic University in Azerbaijan and then at the Technical University in Armenia, before eventually fleeing to the Netherlands along with his family as refugees. A man of strong principles, Papyan tells us of his hardships, experiences, keys for success and the art of living.

How would you characterize your past?

"It's a long story, and one that I am not very fond of. But to give you a short account, there was a war raging between Azerbaijan and Armenia - both former Soviet Union states. Life was dangerous. So my family - my wife and two children - and I fled to Russia first. We stayed there for a while and then moved on to Georgia before eventually settling in the Netherlands in 1998."

Was it difficult starting life afresh in the Netherlands?

"Immediately after landing, we faced many problems. You don't understand the language, the food is totally different, the climate... everything. But we slowly overcame all these. One of my most important desires was to blend in with the society. I did not want to live as a part of a small clan in a foreign land. I learnt Dutch and wanted to look for a job."

How did you go about this?

"I studied in a Bachelor's program in Management Economy at the Hogeschool in Utrecht. I was 44 at the time. It was a tough time studying at that age, having to take care of my family and at the same time working part time at a factory to financially support us. But I had a plan in life, and I think perseverance is the most important asset to achieve a goal. Graduating in 2010, I got an offer to work for a year at TU Delft through a special program organized by the Ministry of Education. Once I completed that, I applied for a long term position at the faculty."

What is your work like at TU Delft?

"I work as the Faculty Information Coordinator at 3mE. It's a job that involves constant communication and input from all members of the faculty, including the Dean. I deal with processing a great deal of information from inside the university, but it's



Arthur Papyan: "I cannot go back to my country because of the political situation. But I have accepted this fact and have started a new life here." (Photo: Sam Rentmeester)

definitely more interesting than what it sounds like. The nature of the job requires me to keep up to date with technology, and I learn new stuff every day."

Has this been what you aimed to become? Is this your dream job?

"What I'm doing now is certainly not my dream job. But that said I do not have a dream job in particular. One of my beliefs is that whatever it is that you do in life, try to be the best at it. I work hard and learn new things every day, in order to stay up to date in this current job. And I would do the same in my next job, so as to make sure I always do my job well."

What are your goals? What would you like your next job to be?

"I would like to be the secretary of a department. I have learnt Dutch and am quite fluent in it now. I have also been learning English, as that is the international medium. Right now I'm aiming to improve my communication skills, so I can be prepared to take up the position in the future."

You have had a very long academic life. First you studied in Azerbaijan, then in Armenia and now in the Netherlands, even after you have become a grandfather. You clearly value education.

"I have always wanted to learn and to try out different things. To put my education to use, I looked out for specific jobs, and that led me to work in a lot of different Soviet states - the Baltics, Latvia, Kazakhstan, Armenia and Siberia. Every year I used to take the summer off and go to one of the countries and work in a field that I liked then and gained new experiences. I still have the same attitude. I studied again in Utrecht to gain specific knowledge for the kind of work I want to do now."

In working in all these countries, you have gained enormous amounts of experience. You must have also come across many differences. How have you coped with that?

"Every country has its own culture, and the mentalities of the people are different. It's important to be open-minded and accept what you get. I am Arthur, I am not Jan. When I'm in the Netherlands, I try to embrace their culture and enjoy life, instead of whining about the differences. It's not easy, but I have learned this over time. One must take what is good for him, and at the same time give back something good as well. Life carries on like that."

Would you like to go back to Azerbaijan someday and contribute to your society back home?

"Unfortunately, I cannot go back to my country because of the political situation. But I have accepted this fact and made it my past. I have started a new life here, and there is no going back to the past. I will contribute to this society instead. There is nothing in origin. We are all human beings, and it is as simple as that. Everyone is the same."

NEWS IN BRIEF

Green gasoline

With his Master's thesis on the production of hydrogen through electrolysis using sunlight, Maarten de Nier (25) won the Shell Bachelor Master Prize last week. De Nier envisions a future in which we use sunlight, water and carbon dioxide from the air (just like plants) to produce syngas mixtures that contain carbon monoxide and hydrogen. De Nier: "With syngas we can make every possible hydrocarbon, like plastics, but also fuels like gasoline."

Energy education

Representatives from 160 European universities will gather at TU Delft on Thursday and Friday this week to kick-off of the European platform for energy education. Called EPUE (European Platform of Universities Engaged in Energy Research, Education and Training), the organization aims to represent energy education institutions at the European DG's of energy, research and education. The TU has played a major role in setting up the organization under the flag of the European University Association EUA.

Dutch women

A recent report by consulting firm Mercer revealed that women in the Netherlands are lagging far behind other European countries in terms of the numbers of females holding top executive positions, compared to 44% in Lithuania, 43 percent in Bulgaria and 40 percent in Russia. Mercer's survey is based on analysis of 5,321 companies in some 30 countries. In Europe, an average of 71 percent of all executive and upper management positions are held by men.

Student complaints

Not too much controversy has resulted from a new complaint hotline/online form set up by Leefbaar Delft, a local political party, which invites residents of Delft to submit complaints about any disturbances caused by students. Mostly students themselves submitted reactions to the website, expressing their displeasure it. Last Tuesday, Leefbaar Delft published the 21 mails it had received thus far. Under the subject line 'nuisance', one student complained about nagging neighbours. Another student complained about his flat mates, who had gone out drinking and then pushed him out of his bed when they returned home. And another student called Jan Peter de Wit, the leader of Leefbaar Delft, an unimaginative citizen. Student Lennart van Gameren wrote: 'There are many students who do not cause nuisances and this form casts a shadow over them all. It is an improper generalization.'

Administrative year

According to a proposal presented in the Dutch Parliament, students who do a full-time administrative year will not have to pay tuitions fees. By agreeing to a contract with their respective institutions stating that will restart their studies after one year, the students retain the right to receive an administrative grant from the special university fund and to receive student housing. The TU is, 'at first glance', pleased with the proposal put forward by the D66 and VVD. According to Paul Rullmann, a member of the TU's Executive Board, this contract will apply to "intensive administrative activities such as student councils, management of large student societies or sports clubs, and to student projects like the solar car, hydrogen car, super bike or other Dream Team-related activities." Rullmann also included the management of large sports of cultural associations.

Salt lovers

A study conducted by the National Institute for Public Health has found that more than 85 percent of people in the Netherlands eat too much salt. The daily recommended amount of salt per person is six grammes, but in the Netherlands men consume 9.9 grammes of salt per day, and women 7.5, which, according to an institute spokesman, "puts them at an increased risk of developing serious diseases and dying prematurely." The Dutch consume 31 percent of their daily salt intake at lunch, and 36 percent at dinner. Bread and cheese - traditional Dutch lunch favorites - contain high levels of salt.

New digs

The former Laboratory for Applied and Analytical Chemistry on the De Vries van Heijstplantsoen has been partly demolished and rebuild into a student housing complex. The majority of the 297 rooms in the six storey complex consist of private single rooms measuring 22 to 34 m². There are also 82 shared rooms measuring 11 to 19 m², for groups of two to eight international students, who will live in the older section of the building, named 'De Villa', which features a monumental staircase with stained-glass windows. The housing complex also includes a laundry room, an internal bike parking area and a communal roof terrace and inner courtyard. Although the last students won't move in until 7 March, the complex will host an 'integration drink' on 24 February, which will be an occasion for new residents to get to know each other over drinks.



(Photo: Sam Rentmeester)

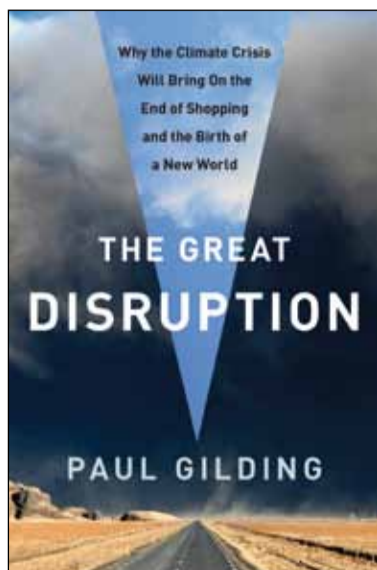
Nooit meer shoppen

Het duurt niet lang meer tot de mensheid zal begrijpen dat het zo niet langer gaat, stelt oud-activist en strategieconsultant Paul Gilding. In zijn boek 'The Great Disruption' legt hij uit hoe we de aarde nog net van de ondergang gaan redden.

JOS WASSINK

Eens komt de dag dat iedereen zal inzien dat klimaatverandering ons voortbestaan bedreigt - Gilding noemt het The Great Awakening - en vanaf dat moment zal er een wereldwijde mobilisatie plaatsvinden voor de 'War on Carbon' om met alle mogelijke middelen de CO₂ in de atmosfeer terug te dringen en de opwarming te beperken tot maximaal één graad.

Waar precies die openbaring vandaan komt, wordt niet helder. Het moet een evenement zijn ter grootte van 'Pearl Harbour' of '11 september'. Groter dan 'Katrina' in elk geval, want de ondergang van New Orleans heeft voor de klimaatpolitiek weinig betekend. Gilding schrijft: 'De geschiedenis laat



zien dat we uiteindelijk een crisisrespons zullen ondernemen tegen de klimaatverandering. En als we dat doen, zullen we zien dat heel ongebruikelijke maatregelen toch praktisch en haalbaar zijn". Hij denkt aan forse

'Economische groei is dood, de planeet kan het niet meer aan'

CO₂-heffingen, brandstof op de bon en ongekende investeringen in duurzame energievoorzieningen.



Paul Gilding. (Foto: no credit)

Toegegeven, het is wel een beetje een wensdroom van Gilding, die zich al van jongs af aan heeft ingezet voor een betere wereld. Hij protesteerde tegen de apartheid, kernwapens en voor het milieu. Hij was directeur van Greenpeace en woonde daarvoor begin jaren negentig in Amsterdam. Vanaf 1995 benadert hij duurzaamheid op zakelijke wijze, bijvoorbeeld door het leiden van energiebesparingsprogramma's en het geven van strategieadviezen aan grote bedrijven. Het viel Gilding op dat mensen over het algemeen weinig belangstelling opbrengen voor de klimaatverandering, maar dat economisch nieuws wel altijd de aandacht pakt. Maar klimaatverandering heeft ook economische gevolgen, dacht Gilding. Sterker nog: als de klimaatverandering stevig doorzet, dan is er straks nauwelijks nog economisch verkeer mogelijk. Dat is het achtergrondidee bij zijn boek met de ondertitel 'hoe de klimaatcrisis de wereld economie zal hervormen'.

De groene revolutie, waartoe de mensheid zal overgaan na het grote ontwaken, is slechts de eerste fase op weg naar een betere wereld. Daarna volgt een rustiger fase waarin we overgaan naar een economie zonder groei. Nu hebben we al 1,4 aardbollen nodig om de behoeften te bevredigen en dat wordt met een groeiende wereldbevolking met alsmaar meer behoefte aan spullen alleen maar erger. 'Economische groei is dood', schrijft Gilding. 'Het is dood omdat de planeet het niet meer aankan'. Maar geen nood: er is *life after shopping* en de kwaliteit van leven wordt er alleen maar beter door. Hoewel het boek de opbouw heeft van een donderpreek (dreigen met verdoemenis, een onwaarschijnlijke oplossing en de belofte van een paradijs) is het wel de moeite waard er kennis van te nemen. Want voortdurende economische groei, waar dit boek zich tegen afzet, is ook niet erg geloofwaardig.

Paul Gilding, 'The Great Disruption - How the Climate Crisis Will Transform the Global Economy', Bloomsbury, London, 2011, 294 blz., 19 euro.

SPORT



Een mix van zaal hockey en ijshockey, dat is floorball. Zondag organiseerde Blue Falcons een eerste mixed grootveldtoernooi in de sporthal. (Foto: Sam Rentmeester)

Big Mix Delft was de noemer waaronder floorballclub Blue Falcons zondag een zogeheten grootveldtoernooi op touw had gezet. Grootveld houdt in: vijf spelers en een goalie. Floorball is een soort zaal hockey, maar dan zonder ijs en met in plaats van een puck een vederlicht plastic balletje met gaten. De winst ging naar de organiserende vereniging zelf. "Tot onze eigen verrassing", vertelt Nizette Couzy. De Delftse speelster doelde daarmee op de grote nederlaag van haar ploeg in de voorronde tegen het gelegenheidsteam NTB. Dat zestel was in de eerste ronde oppermachtig, maar wist zich desondanks niet te plaatsen voor de finale. Dat lukte de Blue Falcons wel. Tegen de Sonics uit Amersfoort was een doelpunt van Sebastian Golletz genoeg voor de Delftse studentenploeg om de beker in ontvangst te nemen.

Vreugde ook bij Proteus waar men na de hevige vorstperiode blij was met het ontdooide water voor de deur. Zaterdagochtend berichtte de clubsite dat er weer geroeid kon worden op een groot stuk van het Schiekanaal. Wel werd er gewaarschuwd voor mogelijk nog langsdrijvende ijsschotsen. Het was druk op en langs het kanaal. Aangezien het een van de weinige ijsvrije roeiwateren betrof, kwamen verenigingen uit het hele land richting Delft met hun botenwagens. IJs lijkt dus geen roet meer in het eten te kunnen gooien van de komend weekend geplande Winterwedstrijden van Proteus. Rond deze traditionele opening van het roei seizoen zal er een nieuwe lichte acht gedoopt worden.

Het overdekte Leidse zwembad De Zijl had sowieso geen last van ijsvorming. Bij Wave waren ze anderhalve week geleden erg content met de prestaties op het aldaar gehouden NSK waar de Delftse studenten tien medailles bij elkaar zwommen. Met eenmaal goud, vijfmaal zilver en viermaal brons eindigde Wave op een mooie plek in het twaalf studentenverenigingen tellende medailleklassement. Alleen het Amsterdamse Spons (17 medailles) en het Groningse Golfbreker (14) haalden meer plakken binnen. Het enige Delftse goud kwam op naam van Kimberley Beimin die dankzij een sterk eindschot de snelste was op de vijftig meter schoolslag.

Tot slot. Wie zich kundig wil laten voorlichten over samenwerking, teambuilding, presteren en motivatie, of gewoon Foppe de Haan eens in het echt wil zien en horen praten, kan op donderdagavond 29 maart terecht op het cultuurcentrum voor een lezing van de voormalige voetbaltrainer van onder meer SC Heerenveen en Jong Oranje. Toegang gratis. (JT)

Tips? Jimmy.tiggas@hetnet.nl

Istanbul om de hoek

Het muziekaanbod in Turkije is zo groot en divers, dat het het Nederlandse doet verbleken. Dat, en heel veel lekker hapjes, is al reden genoeg om nu tenminste één voorstelling te boeken tijdens 'Turkey Now'.

Mezze en baklava, tzatziki die je niet zo mag noemen en goedkope groenten van de Turk op de hoek. In Nederland wonen zonder iets mee te krijgen van de Turkse cultuur is onmogelijk. Maar in hoeverre kennen we die cultuur nou écht? Meestal helemaal niet, zo blijkt als je naar het programma kijkt van 'Turkey Now', het landelijke festival dat twee maanden lang vierhonderd jaar betrekkingen tussen Nederland en Turkije viert. Alle mogelijke muziekgenres, moderne dans, stand-up comedy, cabaret, mode, film, fotografie en theater; alles wordt uit de kast getrokken om een beeld te geven van de Turkse cultuur in al zijn facetten. En mooier nog, want meestal wordt hij gemixt met Nederlandse artiesten, met bijzondere optredens als resultaat. Er zijn zestig concerten en voorstellingen, en meer dan vijftig activiteiten daar omheen. Zoveel moois, dat smaakt alleen maar

naar meer. Zocht je nog een vakantiebestemming? Vooralsnog vermaak je je dus nog prima binnen onze eigen landsgrenzen. Te beginnen met het spectaculaire openingsconcert in De Doelen vrijdag, van het Nederlandse Metropole Orkest dat drie Turkse topartiesten begeleidt: Leman Sam, de diva van de Anatolische volksmuziek en haar dochters Sevval Sam en Sehnaz Sam. Ze worden bijgestaan door 'onze' Giovanca, die anderhalf jaar in Istanbul woonde. Crossover van de bovenste plank noemt de festivalleiding het zelf, en terecht.

Geen zorgen: er is ook gewoon een berg dance en rock te bewonderen. In de Nieuwe Oogst in Rotterdam bijvoorbeeld, waar je op vrijdag 30 maart techno van Arkin Allen Tribal Duo (featuring dj Mercan Dede) en dj's Flohil & Smit kunt horen. Diezelfde avond is er een optreden van rockbands Duman en Mor ve ötesi. Weer eens wat anders! En nog op een prachtlocatie ook. Behalve Den Haag en Rotterdam doen ook Amsterdam, Utrecht, Eindhoven, Groningen en Deventer mee aan het festival. (JH)

Turkey Now, van 23 februari tot en met 23 mei op diverse locaties in het land. www.turkeynow.nl

STEPHAN

Zwitserse satelliet maakt ruimte schoon



Festival tussen studieboeken en bierkratten

De caravan wordt al weken bij de UB gesignaleerd en de stinksokkenposters blijven niet onopgemerkt. Dat betekent dat Stukafest er weer aan komt. Op donderdag 23 februari worden dertien studentenkamers in Delft omgetoverd tot minipodia met muziek, dans, cabaret en nog veel meer.

CARLIJN REMMELZWAAL

Het anti-stinksokkenfestival vindt dit jaar voor de derde keer plaats in Delft. Elf jaar geleden is Stukafest opgezet in Nijmegen en inmiddels wordt het festival georganiseerd in elf studentesteden. De Delftse organisatie bestaat uit vijf IO-studenten. Al sinds de zomer zijn ze bezig met de organisatie van het Studenten Kamer Festival. Ze hebben een gevarieerde avond voor de Delftse studenten en inwoners in petto. Dertien studenten zijn bereid gevonden hun kamer beschikbaar te stellen als minipodium.

Eén van die studenten is Fieke Tissink, studente bouwkunde. "Ik ben vorig jaar naar Stukafest geweest met een huisgenootje. We vonden het een heel leuk concept dat je naar een toneelstuk gaat, door de stad wandelt en onderweg allemaal mensen tegenkomt die ook net naar een optreden zijn geweest", vertelt ze. "Daarna kom je weer in een andere kamer waar opeens muziek is en dan weer cabaret. Het is heel afwisselend." Door haar goede ervaring als bezoeker van Stukafest afgelopen jaar, heeft Fieke haar huisgenootjes zover gekregen dit jaar hun huiskamer beschikbaar te stellen als podium voor een toneelvoorstelling van Nik en Ben.

Naast toneel biedt het programma een gevarieerd aanbod aan muziek,



Stukafest betekent intieme optredens in studentenkamers. (Foto: Stukafest)

dans, cabaret, literatuur en poëzie. De avond begint met een Stukahap in eetcafé De Ruif, met aansluitend een openingsact van Margriet Sjoerdsma. Na deze gratis act beginnen de drie rondes met intieme optredens in de Delftse studentenkamers. Tussen de optredens door heb je een half uur de

Tussen de optredens door heb je een half uur de tijd om van kamer naar kamer te gaan

tijd om van kamer naar kamer te gaan. Het festival wordt afgesloten met een eindfeest in het Floratheater.

De vraag waarom stinksokken het landelijke logo zijn, krijgt Lidewij van Twillert, pr-functionaris van de Delftse organisatie, vaak te horen. "Het logo is bedacht door de oprichters van Stukafest in Nijmegen. Het slaat op de eigenaren van de studentenkamers, want het is altijd een rommeltje in hun kamers. Ze moeten hun kamer dus opruimen voor de optredens en stinksokken zijn verboden."

De organisatie heeft ook een paar tips. De hoofdact is Mr. a balladeer, een singer-songwriter die onder andere op

Lowlands heeft gestaan. Ook Rachèl Louis, die in het voorprogramma van James Morrison staat en heeft opgetreden bij tv-programma De Wereld Draait Door, laat haar muzikaal talent horen in een studentenkamer.

Volgens Van Twillert is de spannendste act van de avond het burlesk optreden van miss Deena Ray. "Het is een theatrale striptease-act in een studentenkamer, waar iedereen heel dicht op elkaar zit. Dat heeft natuurlijk iets heel speciaals".

Wil jij ook de echte 'Stuka-feeling' te pakken krijgen? Koop dan nog snel een Stukafestkaartje. Ze zijn tot donderdagmiddag te koop bij de unit Cultuur.

Stukafest, donderdag 23 februari, met optredens van o.a. Rachèl Louis, Mr. A balladeer, Nik en Ben en Margriet Sjoerdsma. Opening met Stukahap om 19.30 uur in eetcafé De Ruif, ronde 1 20.30 uur, vanaf 23.00 uur eindfeest. Ieder optreden kost 4,50 euro, drie optredens 11 euro, en een passe-partout met toegang tot het eindfeest in het Floratheater 14 euro. www.stukafest.nl

APPS

Oefenen voor later

Dacht je door hard te studeren het helemaal te maken voor de rest van je leven? Fout! Deze apps zijn ook onmisbaar.

Kijk, sommige ontwikkelaars begrijpen wat een student nodig heeft: een reminder om je planten water te geven natuurlijk! Want geef toe: heb jij al één exemplaar in leven weten te houden? Net als je dacht dat voor alles in het leven wel een app bestaat, weet 'Mijn plant' nog te verbazen, en dat is misschien al reden genoeg om hem te installeren. Oké, eigenlijk is het gewoon een reclameproduct van Bloemenbureau Holland, maar *who cares?* Het werkt! Behalve dat hij je

eraan herinnert om je planten water te geven of te bemesten, ziet hij ook welke plant nog net even aan je kamer ontbreekt én vertelt hoe je hem moet verzorgen. Als dat je niet klaarstoomt voor het werk- en gezinsleven na je studie...

Daarover gesproken: kijk je überhaupt weleens verder dan je studentenleven? Ken jij behalve de route van je huis naar de campus en door naar de sociëteit eigenlijk de rest van Delft al wel? Bewijs het maar! De app Streetquiz is natuurlijk gewoon een spelletje dat werkt op basis van je locatiegegevens, maar het is dé manier om de stad op je duimpje te leren kennen. Leuk en nog nuttig ook dus, al is het maar zodat je die nieuwe internationale student straks haarfijn de kortste route naar de faculteit kunt uitleggen. (JH)



Streetquiz

Leuk *****
Handig *****
Bediening *****
Prijs € 0,79

Platform iPhone, iPod Touch en iPad
Ontwikkelaar Netfox Media

Mijn plant

Leuk *****
Handig *****
Bediening *****
Prijs gratis

Platform iPhone, Android, iPod Touch, Tablet en iPad
Ontwikkelaar OvalKey Ltd.

FAMILIEZAKEN

Naam: Joran de Jong (21)

Functie: Vierdejaars student technische natuurkunde

Familierelatie: Zoon van Elly Zwagemaker

"Toen ik besloten had technische natuurkunde te gaan studeren, heb ik me georiënteerd op Delft, Eindhoven en Twente. Technische natuurkunde hier stond als beste bekend. Dat gaf de doorslag. Maar ik ben in Delft geboren en was hier ook al wat meer bekend. Misschien heeft het mijn mening wel iets gekleurd.

We treffen elkaar hier soms toevallig. Mijn moeder werkte mee aan een cursus informativaardigheden, een eerstejaars TNW-vak. Dan is het grappig als je moeder onverwacht komt binnenlopen. Verder zien we elkaar hier een paar keer per jaar.

Het idee dat hier familie werkt is leuk, maar verder merk je het niet erg. Je kunt wel makkelijk met elkaar praten over wat je meemaakt op de TU. Buiten de campus doen we dat redelijk vaak.

Soms is het handig dat ze hier werkt. Ik heb eens gevraagd of ze een tent van huis kon meebrengen. Die kon ik hier dan afhalen. En als ik in het weekend in Berkel ben, kan ik op maandagochtend meerijden.

Als ik kinderen heb, probeer ik ze hierheen te lokken. Delft is degelijk en vooruitstrevend met onderwijs en onderzoek en tegelijk sterk met persoonlijke aandacht. Ik heb een half jaar in Leiden gestudeerd. Daar ben je meer een nummer."



Joran de Jong en Elly Zwagemaker. (Foto: Hans Stakelbeek)

Naam: Elly Zwagemaker

Functie: Bibliotheek- en informatiespecialist bij de TU Library

Familierelatie: Moeder van Joran de Jong

"Dat Joran hier studeert is leuk. Hij treedt in het voetspoor van zijn vader en ik voel me inmiddels een echt TU-mens. Het is ook handig wanneer ik voor een cursus voorbeelden nodig heb van opdrachten aan studenten.

Lang geleden ben ik bij de bibliotheek van Luchtvaart en Ruimtevaarttechniek terechtgekomen als medewerker. Heel leuk, de bibliotheek én de TU. Ik was lang hoofd van de facultaire bibliotheek. Na een reorganisatie in 2005 werd ik bibliotheekspecialist bij de Library, een nieuwe functie bedoeld als olie in de organisatie. We werken onder meer mee aan projecten en geven cursussen. Sinds 2007 werk ik ook deels als informatiespecialist voor L&R, mijn oude liefde. Joran en ik komen elkaar weinig tegen. Hij komt niet heel vaak in de bibliotheek. Ik heb ook geen publieke functie. Het is soms wel handig dat ik hier werk. Als hij in Delft spullen nodig heeft die in Berkel en Rodenrijs staan, kunnen die achter in de auto.

Misschien komt ook een volgende generatie naar de TU. Ik kan het aanraden. Het is een leuke werkomgeving, zeker de bibliotheek. Nieuwe ontwikkelingen pikken we snel op en ik heb veel verschillende taken. Het mooiste van de TU zijn de mensen. Bètamensen vind ik prettig in de omgang.

Familiezaken laat zien hoe het is om familie te hebben op de TU Delft. Heb jij ook bloedverwanten op de TU en vind je het leuk om samen in Delta te staan? Mail naar delta@tudelft.nl

WONEN IN EEN SPROOKJESVILLA



(Foto's: Sam Rentmeester)

Van Laboratorium voor Algemene en Analytische Chemie tot kraakpand met hiphopstudio. Van opnameset voor de film Zwartboek tot modern studentencomplex met monumentale hal. Het nieuwe studentenonderkomen aan de Michiel de Ruyterweg is pas op 7 maart helemaal klaar, maar kent al een rijke historie.

CONNIE VAN UFFELEN

Het heeft wel even geduurd voordat het nieuwe studentencomplex verrees. De eerste plannen van Duwo dateren uit 2000. Pas drie jaar later kocht de huisvester het gebied tussen Bouwkunde en het Mijnbouwplein en konden er concrete plannen komen. Die moesten passen in het bestemmingsplan TU Noord dat half april 2007 werd vastgesteld. Voor dit bestemmingsplan liet de gemeente geen onderzoek doen naar milieueffecten, omdat zij vond dat een studentenwoning de helft minder vervuiling met zich meebrengt dan een reguliere woning. En dus telden de studentenwoningen maar half mee. De Raad van State wees die rekentruc echter af, waarna er alsnog een milieueffectrapportage moest komen.

Al die jaren was sprake van leegstand. Het pand werd daardoor tweemaal gekraakt. Onder meer door krakersgroep 'Het lab' die er met een soort kunstenaarscollectief introk en feesten

organiseerde. Kriskras door het gebouw zaten een hiphopstudio, een opnamestudio voor internettelevisie en – in een oude collegezaal – een soort filmhuis.

Een van de krakers vertelde destijds dat hij toen hij er voor het eerst binnenkwam via een kelderraampje 'helemaal overdonderd was' door het sprookjesachtige pand. "Het licht viel bij het trappenhuis door de glas-in-loodramen naar binnen. Het was hier zo mooi, dat ik me afvroeg of kraken wel zou lukken."

Opmerkelijk is de smalle gang achter de voorgevel met bijna driehonderd postvakjes. Verder heeft het gebouw

Een van de krakers vertelde destijds dat hij 'helemaal overdonderd was' door het sprookjesachtige pand

een inpandige fietsenberging en vuilcontainer, en een wasserette met drie professionele wasmachines en twee wasdrogers. Nu vormen zich daar nog geen files hoewel tweederde van de bijna driehonderd studenten al half december het complex betrok. Mochten er meer wasmachines nodig zijn dan kunnen die erbij geplaatst worden, zegt Boerstra. Hoewel de laatste bewoners pas vanaf 7 maart komen, heeft de bewonerscommissie al van zich laten horen: vrijdag 24 februari is er een 'integratieborrel'. Her en der lijkt dat al vanzelf te gebeuren: afgelopen zaterdag hielden de buitenlandse burens van Kris Benne al een borrel ter kennismaking.



'Gebouw voor Scheikundige Propaedeuse' valt er nog te lezen op de voormalige entree aan de achterzijde van het studentencomplex. De oude bebouwing aan het De Vries van Heijstplantsoen stamt uit 1923 en deed dienst als Laboratorium voor Algemene en Analytische Chemie voor wat toen nog de Technische Hogeschool heette.



Ook 'de alchemist' uitgebeeld in het glas-in-loodraam boven de oude entree herinnert nog aan de vroegere functie van het pand. Het oorspronkelijke glas-in-lood was zwaar beschadigd door vandalisme, maar glasatelier Oud Rijswijk in Zoetermeer kon dit raam aan de hand van foto's en overblijfselen reconstrueren.



Rond 'De Villa' waren vroeger drie vleugels gebouwd met – volgens Duwo-projectleider Arjo Boerstra – 'dode gevels' aan de Michiel de Ruyterzijde. "Niet echt fraai", zegt hij. Bij de sloop daarvan werden de ventilatieornamenten voor de luchtafvoer van zuurkasten gespaard en in de nieuwe entreehal ingemetseld. Gewoon voor de sier. Nu te zien met verlichting erin, maar tijdens de leegstand van het pand met broedende duiven. Die bleken tijdens de bouw erg trouw en zijn daarom gevangen en afgemaakt, meldt Boerstra. Ze poepten heel de boel onder.



Het oudste gedeelte van het pand wordt ook wel 'De Villa' genoemd. Het is een Rijksmonument vanwege het imposante trappenhuis met geglazuurd tegelwerk en glas-in-loodramen met daarop onder meer afbeeldingen van een microscoop en een weegschaal. Hoewel tijdens de sloop twee van deze ramen werden gestolen, konden deze opnieuw worden gemaakt aan de hand van bestaande ramen.



Ook filmregisseur Paul Verhoeven liet zijn oog op het scheikundegebouw vallen. Hij nam er een aantal scènes op voor zijn film 'Zwartboek'. In een van de oude collegezalen bouwde de crew een groot cellencomplex. Op het binnenterrein nam Verhoeven een executiescène op. Zijn catering kookte af en toe voor de krakers. Het grootste deel van het scheikundegebouw werd vervolgens gesloopt om ruimte te maken voor tramlijn 19. De gevel aan de Michiel de Ruyterzijde is daarom 12,5 meter naar achteren geplaatst. Waar studentencomplexen meestal een middengang hebben met aan twee kanten kamers, is dit pand smaller met één rij kamers en daarachter een galerij. Studenten in de zelfstandige eenkamerwoningen hebben daarom een andere kamerindeling: ze hebben hun douche-, keuken- en toiletblok niet aan de gang liggen, maar in het midden van hun kamer. Het daglicht valt daardoor aan beide kanten naar binnen. "Het is heel licht", zegt eerstejaars studente werktuigbouwkunde Elsbeth Wijburg blij.



Het bevat Elsbeth Wijburg 'supergoed'. Ze kijkt uit op een boom aan het Mijnbouwplein en op het binnenterrein van het complex. "Ik zie 's avonds het licht van De Villa mooi door het glas-in-loodraam schijnen." Het binnenterrein is het dak van de parkeergarage en meteen een gemeenschappelijk terras met tribunetrap. "Uitnodigend om in de zomer gezamenlijk leuke dingen te doen", zegt derdejaars civiele techniek Kris Benne.



Naast het terras komt een gemeenschappelijke tuin. Buiten werken stratenmakers hard aan kronkelpaadjes tussen het nog te planten groen.



Het merendeel van de 297 woningen in de zes woonlagen bestaat uit zelfstandige eenkamerwoningen zoals die van Wijburg. De kamers variëren van 22 tot 34 vierkante meter. Ook zijn er 82 onzelfstandige kamers van elf tot negentien vierkante meter, in groepen van twee tot acht bewoners. De onzelfstandige kamers en woningen in De Villa worden allemaal verhuurd aan buitenlandse studenten. De Chinese Wang Xialu, promovenda bij Bouwkunde aan de overkant, is een van hen. Zij woont sinds een week in De Villa in een groep van acht. "Hoewel, er woont nu alleen een Spanjaard, geloof ik. Anderen zijn er nog niet." Ze kookt met veel plezier in de gezamenlijke keukens en is dik tevreden met haar splinternieuwe meubels.

> Jaargang 43

Delta is het informatie- en opinieblad van de TU Delft, verzorgd door een journalistiek onafhankelijke redactie.

> Redactie

Frank Nuijens - @FrankNu, (hoofdredacteur)
Katja Wijnands - @kwijnands,
Dorine van Gorp - @dorinevangorp, (eindredactie)
Saskia Bongers - @sbongers
Tomas van Dijk - @tomasdvd
Connie van Uffelen - @ConnievanU
Jos Wassink - @joswashere
(verslaggeving)

> Medewerkers

Bennett Cohen, Willemijn Dicke, Patrick van der Duin, Chandra Elango, Robbert Fokink, Jorinde Hanse, Dap Hartmann, Auke Herrema, Desiree Hoving, Erik Huisman, Devin Malone, David McMullin, Olga Motsyk, Carlijn Remmelzwaal, Ionica Smeets, Jimmy Tigges, Stephan Timmers, Ellen Touw, Maurits van der Ven, Viokrant Venkataraman, Robert Visscher, Daan Vos, Rutger Woolthuis

> Foto's

Sam Rentmeester (sam@samfoto.nl)
Hans Stakelbeek (info@stakelbeek.com)

> Vormgeving & Lay-Out

Liesbeth van Dam

> Mededelingen

Martin Kers (m.kers@tudelft.nl)

> Redactieraad

dr. B.B. Scholtens (voorzitter), G.K. Berghuijs, MSc, prof.dr. M.J. van den Hoven, mr. J.J.M. Kok, R.H.G. Meijer, T. Niks, ir. M. Persson, prof. dr. B.J. Thijssen, dr.ir. C.A.J.R. Vermeeren

> Redactie-adressen

Universiteitsbibliotheek
Kamer 0.18-0.28
Prometheusplein 1
2628 ZC Delft
Postbus 139 2600 AC Delft
Tel. 015-278 4848
E-mail: delta@tudelft.nl
www.delta.tudelft.nl

> ISSN 0169-698x

> Druk

Wegener Nieuwsdruk Twente, Enschede

> Oplage 12.000

> Advertenties

H&J uitgevers
Postbus 101
2900 AC Capelle aan den IJssel
Tel. 010-451 55 10
Fax 010-451 53 80
E-mail: delta@henjuitgevers.nl
www.linkmagazine.nl

> Abonnement

Een abonnement kost € 37,50 en kan elk moment ingaan.

> HOP

Delta werkt samen met het Hoger Onderwijs Persbureau
Hein Cuppen, Bas Belleman, Marijke de Vries
Tel. 071-523 6151
Fax 071-523 2138
E-mail hop@xs4all.nl

> Copyright Delta

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

Donderdag 23 februari

Studium Generale

- 16.00-18.00 uur - Diesdebat: 'Samen staan we sterk - Fusie Leiden, Erasmus, Delft'. Wat vinden bestuurders en politici van de plannen? En hoe reëel zijn die? Wat kunnen Leiden en Rotterdam bieden wat Delft nog niet heeft? Faculteit Bouwkunde, Julianalaan 134, Delft - toegang gratis.
- 19.30 uur - Kritiek op alles 2: De etende mens. Voor deze avond zullen studenten van de Koornbeurs en VOX Delft een gros YouTube filmpjes kiezen die zij het meest belangrijk vinden om met elkaar te delen. De Koornbeurs, Voldersgracht 1, Delft - toegang gratis.

Zondag 26 februari

Delftse Schaakclub

10.00-17.00 uur - Open Delfts Meisjeskampioenschap schaken. Locatie: Denksportcentrum Sebastiaansbrug, Zusterlaan 114, Delft. Aanmelden kan via aanmelden@delftseschaaksite.nl. Zie voor meer informatie www.delftseschaaksite.nl.

Delftse Keramiek Verzamelbeurs

10.00-17.00 uur - Een nieuw keramiek-evenement in Delft in De Schaapskooi, Korftlaan 3. Voor particuliere verzamelaars gratis tafels beschikbaar om te ruilen of te verkopen. Opgeven

Aankondigingen

Studenten

Afstudeerprijs Offshore Techniek

De afdeling Offshore Techniek van Kivi Niria stelt een jaarlijkse prijs in van 2000 euro voor het beste afstudeerwerk in Offshore Techniek. Zie afdelingen.kiviniria.net/offshoretechniek voor meer informatie. De uiterste datum voor deelname is 31 maart.

Kivi Niria

Het tijdschrift De Ingenieur en Kivi Niria schrijven een essaywedstrijd uit. Laat zien hoe de technologie voor defensie en veiligheid er over vijftig jaar uit zal zien in maximaal 3000 woorden eventueel met enkele illustraties. De winnaar ontvangt een prijs van 1000 euro en publicatie in De Ingenieur. Inzenden kan tot 1 maart. Kijk voor meer informatie op www.kiviniria.nl/dv.

Algemeen

Forenzen gezocht

In het kader van een onderzoek van de TU Delft naar te werken en het gebruik van reisinformatie door forenzen zijn wij op zoek naar deelnemers aan een wetenschappelijk experiment. Reist u één of meerdere keren per week met de auto naar uw werk? Dan nodigen wij u uit om tegen betaling deel te nemen aan een zogenaamd reis-simulator experiment in onze computerzaal

via etpholland@kpnmail.nl.
www.etpholland.nl

International Student Church

11.30 hrs - Students of all denominations are invited to our ecumenical service every Sunday at Raamstraat 78, followed by tea/coffee. The services are led by the chaplains Reverend W. Stroh and Father Avin, and are supported by student leaders. More information on www.iscnetherlands.nl.

Woensdag 29 februari

Techniek Ontmoetings Punt Delft

20.30 uur - 'De historische relatie tussen de Technische Universiteit en de stad Delft' door Han Heijmans. Locatie: Hippolytusbuurt 14, Delft. Zie www.topdelft.nl voor meer informatie.

Vrijdag 2 maart

Wetenschapsagenda

- 12.30 uur - Influence of wind conditions on wind turbine loads and measurement of turbulence using lidars. Promotie van A.R. Sathe, M.Tech. Promotoren: prof.dr. G.J.W. van Bussel en prof.dr. J. Mann.

Maandag 5 maart

International Office

9.30-14.30 hrs - Workshop Intercultural Communication. In

this workshop the International Office will give you tools to make you feel comfortable among people of other cultures. The workshop is a good preparation for going abroad for study or on an internship. Lunch included. Register by e-mail via m.dotman@tudelft.nl or at the International Office desk, Jaffalaan 9A, Delft.

Wetenschapsagenda

- 10.00 uur - Instantaneous planar pressure determination from particle image velocimetry. Promotie van ir. R. de Kat. Promotor: prof.dr. F. Scarano.
- 15.00 uur - Groundwater System Identification through Time Series Analysis. Promotie van ir. J.R. van Asmuth. Promotoren: prof.dr.ir. T.N. Olsthoporn en prof.dr.ir. M.F.P. Bierkens.

Dinsdag 6 maart

Wetenschapsagenda

- 15.00 uur - Macrophytes in Estuarine Gradients. Promotie van ir. J.T. Dijkstra. Promotoren: prof.dr.ir. M.J.F. Stive en prof.dr.ir. W.S.J. Uijtewaal.

Studium Generale

- 17.00 hrs - 'The Chinese are coming' - Chinese engineers in the Netherlands by Rosalie Greven. Location: faculty Mechanical, Maritime and Materials Engineering, Mekelweg 2 - free entrance.

Ladies Night

Deze avond is speciaal voor meiden uit 4,5 en 6vwo. Studentes en afgestudeerde vrouwen van de TU Delft vertellen over hoe het is om als meisje een technische studie te doen en later te werken in een technisch beroep. Omdat zij spreken uit eigen ervaring krijgen scholieren een goed beeld van de mogelijkheden. Misschien interessant voor een vwo scholiere in jouw omgeving? Voor meer informatie: www.ladiesnight.tudelft.nl

TU Delft Career Café

17.00-20.00 hrs - Experienced technology professionals who are also TU Delft alumni are here to discuss your career questions. Location: Café PSOR, faculty of Civil Engineering. TU Delft students, PhD candidates and recent graduates can subscribe through careercentre@tudelft.nl with name, study/degree, department. Admission of 10 euro has to be paid in cash at the entrance (food and drinks included).

Woensdag 7 maart

Studium Generale

20.15 uur - 'Hoe zit het nu eigenlijk met CO2?' door Bert Thurlings. Een kritische analyse van de mechanismen die het klimaat beïnvloeden.

Smartstudie.tudelft.nl

Bezoekadres: Jaffalaan 9a (gebouw 30A); tel. 015-2788004. E-mail: studentandcareersupport@tudelft.nl; careercentre@tudelft.nl; jn.studiekeuze@tudelft.nl. Website: www.studentandcareersupport.tudelft.nl; careercentre.tudelft.nl.

International Office

Het International Office, Jaffalaan 9a, is op werkdagen geopend van 9.00-17.00 uur. Je kunt ook vragen stellen via internationaloffice@tudelft.nl of telefonisch (015-2788012) een afspraak maken.

Studium Generale

Het bureau Studium Generale, Jaffalaan 5, is van maandag t/m donderdag geopend van 9.00-17.00 uur. Je kunt ook vragen stellen via studiumgenerale@tudelft.nl of telefonisch een afspraak maken via 015-2783258.

Delta

Inleveren kopij
Bijdragen van faculteiten, diensten en overigen voor de rubriek 'Agenda' in Delta ontvangt de redactie graag per e-mail: delta@tudelft.nl. Bijdragen dienen zo beknopt mogelijk te zijn. De redactie behoudt zich het recht voor om in te korten. Aanleveren vóór vrijdag 14.00 uur.

Donderdag 8 maart

Studium Generale

15.45 hrs - Technological Singularity: the day your toaster oven takes over the world by Andreas Spahn. The Technological Singularity is a hugely interesting topic for all engineers. What predictions can we make, what is our role in creating the future, and will we even be able to call ourselves Homo Sapiens thirty years from now? Location: Faculty Electrical Engineering, Mathematics and Computer Science, Mekelweg 4 - free entrance.

Dinsdag 13 maart

VSV 'Leonardo da Vinci'

The VSV Symposium 'Citizen of Space: Living in Orbit' will be held today. Admission for the symposium is 10 euro for students (free for VSV member); an optional lunch is possible for 8 euro. Location: Aula Congress Centre, Mekelweg 5, Delft. For more information visit www.citizenofspace.com.

Vrijdag 16 maart

Nederlands Studenten Snow Kampioenschap

Dit jaar zal voor de tiende keer het Nederlands Studenten Snow Kampioenschap worden gehouden van 16 - 25 maart in Saint Sorlin D'Arves in Frankrijk. Alle Nederlandse snowboarders en freestyle skiërs zijn welkom op

dit evenement. Zie www.nssk.nl voor meer informatie.

Zaterdag 24 maart

Mannendag Delft

'Man, leid je nog?' 16de Mannendag Delft. Thema: Leiderschap & vaderschap. Sprekers: Bert Reinds en Henk Jan Kamsteeg. Voor meer informatie en aanmelding zie www.cmdelfland.nl.

Delta

Inleveren kopij

Bijdragen van faculteiten, diensten en overigen voor de rubriek 'Agenda' in Delta ontvangt de redactie graag per e-mail: delta@tudelft.nl. Bijdragen dienen zo beknopt mogelijk te zijn. De redactie behoudt zich het recht voor om in te korten. Aanleveren vóór vrijdag 14.00 uur.

Alle promoties, intree- en afscheidsredes genoemd in deze agenda vinden, tenzij anders vermeld, plaats in de Aula van de TU, Mekelweg 5, Delft.

Announcements

General

Generation '92

What is your vision for sustainable living in 20 years' time? Competition 'Generation '92' offers the opportunity for young Europeans born in 1991, 1992 or 1993 to make a video showing their vision of a sustainable future. The winners will be invited to take part in an event on sustainable development in Copenhagen on 5 June. The best entries will also win a total of 6000 euro in cash prizes. Entries may be submitted between 1 March and 2 April. See www.eea.europa.eu for more information.

International Student

Chaplaincy

Looking for a home away from home, trying to make new friends, interested in intercultural and interfaith activities, needing some inner peace, searching for more than academic challenges? Check the website of the International Student Chaplaincy, www.iscnetherlands.nl, to learn about their wide range offer.

Student and Career Support

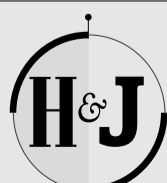
The psychologists and the central student and careers counselors are located at Jaffalaan 9A (building 30A). There is some English career information and a vacancy

wall in the information centre.

Office hours: Monday-Friday from 9.00-17.00 hrs. You can direct your inquiries or make an appointment at the Front Office or by phone: 015-2788004. Students and PhD candidates can make an initial appointment with one of the psychologists at <http://studentenpsychologen.tudelft.nl> or by sending an email to studentenpsychologen@tudelft.nl. You can also come by at the open office hour every Tuesday at 11.30-12.30 hrs. Open office hours of the student counselors are on Tuesdays from 11.30-12.30 hrs and the career counselors are on Tuesdays and Thursdays from 11.30-12.30 hrs. More information on www.studentandcareersupport.tudelft.nl or <http://careercentre.tudelft.nl>. For a list of workshops and trainings offered by Student & Career Support please visit <http://smartstudie.tudelft.nl>.

International Office

The International Office, Jaffalaan 9a/visitor's entrance at Mekelweg, office opening times Monday to Friday 9.00-17.00 hrs. Appointments and enquiries can be made by email: internationaloffice@tudelft.nl or by phone: 015-2788012.



Voor advertenties bel met:

H & J Uitgevers
Postbus 101
2900 AC
Capelle aan den IJssel

T (010) 451 55 10
F (010) 451 53 80
E delta@henjuitgevers.nl

Neem contact op met Hennie de Ruyter of Mireille van Ginkel voor nadere informatie.

LEES 'M ONLINE!

WWW.DELTA.TUDELFT.NL



'Ik heb mijn sluiting op zak'

Het gebeurt maar zelden dat het zo hard stormt en de waterstanden zo hoog zijn, dat de stormvloedkeringen dicht moeten. Maar als dat moment nadert, gaan sommige harten sneller kloppen. Zoals dat van manager stormvloedkeringen Derckjan Smaling.

SASKIA BONGER

Geen zuchtje wind, een grijze lucht en een redelijk hoge waterstand. Dat is de situatie als Derckjan Smaling (40) tijd heeft voor een interview bij de Maeslantkering, de belangrijkste kering waar hij als manager sinds juli 2009 verantwoordelijk voor is. Niet de spannendste weersomstandigheden. De sfeer in de grote keet waar de keringmedewerkers zitten is rustig.

Dat was op donderdag 8 december 2011 wel anders. Toen gingen de piepers af van 25 keringmedewerkers. Het spande erom of de kering dicht zou moeten. En dus lieten de 25, onder wie Smaling, alles uit hun handen vallen.

Ze haastten zich met hun slaapzakken achterin de auto naar de stormvloedkering in de Nieuwe Waterweg in Hoek van Holland. Opgewonden en vol spanning.

"Iedereen wil erbij zijn op zo'n moment", vertelt Smaling, zittend in een kaal vergaderzaaltje met uitzicht op de Maeslantkering, die hij liefkozend de stalen kathedraal noemt. "Het kost moeite om mensen die geen dienst hebben thuis te houden. Het is ook heel nuttig om erbij te zijn: een betere training is er niet."

Als er sprake is van een eventuele sluiting, dan komt er bij de kering al gauw een heel circus op gang. "Er is contact met het Havenbedrijf Rotterdam en patrouilleboten in de buurt." En veel nieuwsgierige mensen komen kijken, met voor-

'We werken het hele jaar aan de kering, maar zulke situaties zijn geen routine'

aan de gehele vaderlandse pers. "Iedereen wil het spektakel meemaken", vertelt Smaling.

De direct verantwoordelijken voor de kering zelf trekken zich van de toeloop buiten niks aan. De politie houdt onbevoegden op afstand en zorgt ervoor dat er geen verkeersinfarct ontstaat bij de kering.

Smaling: "Wij gedragen ons op zo'n moment alsof er een echte sluiting komt, al weten we dat dan nog niet zeker. Vooral in het begin zit je vol met adrenaline. Tijdens die eerste uren is het hard doorwerken. Je moet snel weten of alles het doet en of alles er is."

En dus liepen Smaling en zijn medewerkers na aankomst bij de kering op 8 december zo gauw mogelijk de checklists af: 'is de kering storingsvrij en zijn alle hulpmiddelen aanwezig?'

Daarna was het vooral constant alert blijven. "We volgden zoals afgesproken de waterstandverwachtingen op de voet. Ook hebben we steeds gekeken of de lopende computersystemen zinnige data boden. De kering sluit computergestuurd, maar met onze eigen meters kunnen we in de gaten houden of de data in het systeem wel kloppen."

Heel spannend allemaal: "We werken het hele jaar aan de kering, maar zulke situaties zijn geen routine."

Opluchting

De kering hoefde uiteindelijk niet dicht begin december. 24 uur nadat zijn pieper was afgestaan was Smaling weer thuis, helemaal kapot. "We hadden vieruursdiensten gedraaid. Dus om de vier uur kun je vier uur rusten. Maar probeer om één uur 's middags maar eens in slaap te komen. Van slapen komt weinig."

Dat de kering open bleef was een grote opluchting voor het Havenbedrijf Rotterdam. De Nieuwe Waterweg is één van de drukste vaarroutes in Nederland en dé toegang tot de Rotterdamse haven. Een sluiting van de kering zorgt ervoor dat de scheepvaart stil komt te liggen, wat leidt tot grote economische schade.

Andere bewoners van het directe achterland zagen de kering liever wel dicht gaan. Een paar buitendijkse gebieden waren al onder water gelopen en anderen zouden wellicht volgen. Ook



WIE IS DERCKJAN SMALING?

Naam: Derckjan Smaling (40)

Woonplaats: Gouda

Verlieft, verloofd, getrouwd: Getrouwd, drie kinderen.

Studie: Civiele techniek

Afstudeerjaar: 1996

Afstudeeronderzoek: Masterplan voor een haven in Gaza

Loopbaan: Adviseur bij Arcadis van 1996 tot 2000, daarna adviseur bij DHV. In 2007 werd Smaling faalkansmanager stormvloedkeringen bij Rijkswaterstaat. Twee jaar later werd hij algemeen manager stormvloedkeringen. Smaling is verantwoordelijk voor het goed functioneren van drie keringen: de Maeslant-, de Hartel- en de Hollandsche IJsselkering.

(Foto: Sam Rentmeester)

bewoners van de laagstgelegen gebieden in Rotterdam hadden natte voeten.

Maar als er al sprake was van druk vanuit bewoners of de haven, dan zou Smaling zich daardoor niet hebben laten beïnvloeden. De richtlijnen voor een sluiting zijn objectief en leidend: bij drie meter boven NAP sluit de kering automatisch, niet eerder en niet later. "Dat staat in een Koninklijk Besluit en we zijn heel recht in de leer."

De kustwering in Nederland is bij wet geregeld. "Vooral Amerikanen die bij ons komen kijken, staan met hun oren te klapperen", vertelt Smaling. In de Verenigde Staten is er geen overkoepelende wet. "Daar krijg je dus allerlei kleinere initiatieven."

Tijdens het ontwerp van de Maeslantkering is berekend dat deze eens in de tien jaar dicht moet. Lang niet iedere medewerker maakt daarvoor een daadwerkelijke sluiting mee, soms tot

behoorlijke frustratie, bijvoorbeeld bij Smalings voorganger.

Frustrerend

Smaling kwam in het voorjaar van 2007 bij de kering werken, eerst als faalkansmanager. Die houdt in de gaten dat de belangrijkste eis aan de kering – namelijk dat die 99 van de 100 keer moet werken – altijd gehaald wordt.

Acht maanden nadat Smaling het werk van zijn voorganger had overgenomen, gebeurde datgene waar iedere keringmedewerker van droomt: de Maeslantkering ging vanwege storm dicht. En dat voor het eerst sinds de oplevering in 1997.

"Ik heb in ieder geval mijn sluiting op zak", zegt Smaling tevreden en blij. "Het mooiste voor Nederland is natuurlijk dat we de kering na honderd jaar, als hij aan het einde van zijn levensduur is, ongebruikt kunnen afbreken en opruimen. Maar voor ons als medewerkers is

niks frustrerender dan zoveel energie te steken in onderhoud en training zonder dat er iets gebeurt. Dat is een zware domper."

Het maatschappelijk belang van Smalings werk is voor iedereen duidelijk en zo wil hij het ook. Zijn studie civiele techniek aan de TU Delft eindigde met een afstudeerstage bij een klein ingenieursbureau, dat werd overgenomen door ingenieursbureau Arcadis.

Hij maakte een masterplan voor een nieuwe haven in Gaza, parallel aan het formele ontwerp-project. Daarin richtte hij zich in het bijzonder op golfbrekers. Dat deed hij zo goed dat hij die ook voor het echte havenontwerp mocht doen.

Daarna mocht hij meteen aan de slag als adviseur bij Arcadis. "Hoe richt je havens in, vooral in het buitenland. Daar hield ik me mee bezig."

Na één maand ging hij mee met een ervaren col-

'Dit werk is helemaal te gek'

lega naar de Zwarte Zee. Het bleek een harde leerschool. "Mijn collega ging na drie dagen terug naar Nederland. Daarna zat ik anderhalve week alleen. Het was er niet veilig en volgens mij was mijn tolk niet zo'n goeie. Ze keken me telkens vragend aan als ik wat zei." Daarna werkte Smaling in nog zes landen aan havenontwerpen. Na vijf jaar Arcadis stapte Smaling over naar adviseursbureau DHV. Hij kwam terecht bij de HSL-Zuid, afdeling veiligheid. Dat deed hij anderhalf jaar, waarna hij verder ging met andere projecten. Hij zat in totaal zes jaar bij DHV, maar voelde zich niet voldaan. "Ik vroeg me af waar ik het voor deed, wist niet wat er gebeurde met mijn adviezen. Het moest concreter en nuttiger."

Internationale contacten

Smaling besloot te solliciteren bij Rijkswaterstaat. Daar was door nieuwe Europese regelgeving bij het steunpunt tunnelveiligheid een nieuwe functie ontstaan: die van tunnelveiligheidsbeambte.

Maar Smalings cv belandde op het bureau van het district Nieuwe Waterweg en zo kon het dat hij bij de stormvloedkering terecht kwam, eerst dus als faalkansmanager.

Smaling is blij dat hij in de uitvoerende hoek terecht is gekomen. "Dit is een heel leuke plek: uitvoerend en toch goed betaald, beter dan bij menig commercieel bedrijf." Welke baan hierop nog zou moeten volgen, weet hij echt niet. "Dit werk is helemaal te gek. Ik heb een personeelsverantwoordelijkheid, ik ken hier iedereen, ik ben helemaal betrokken bij het object dat ik leid."

Daar komt bij dat er vele internationale contacten zijn. Ambassadeurs en technici uit de hele wereld komen op bezoek om te kijken hoe naar de kering met het bijzondere ontwerp. De Maeslantkering is zo ontworpen dat hij de Nieuwe Waterweg alle ruimte geeft als hij geopend is. De stalen constructie zit opgeborgen in twee doks aan weerszijden van de waterweg. Bij een dreigende overstrooming vanuit zee schuiven de twee enorme armen in 25 minuten naar elkaar toe.

In Sint Petersburg in een kering die op de Maeslantkering lijkt. Smaling heeft geregeld contact met de Russen. Verder praat hij vaak met de Britten. "Met hen kun je goed over beheersproblemen praten, vandaar."

Verder zijn er vaak contacten met Venetië, dat onder de zeespiegel dreigt te verdwijnen. "De Italianen komen shoppen bij ons, en wij weer bij hen. Zij beschikken namelijk over de modernste spullen en technieken, terwijl die van ons vaak alweer zo'n vijftien jaar oud zijn."

Als jongen was hij al gefascineerd door hoog water, vertelt Smaling. "Nu heb ik een geweldige baan, met als kers op de taart: met storm ben ik erbij."



Maken jullie kans op de UfD-E.ON Teamworkprijs?

Zijn jullie een team studenten en medewerkers van de TU Delft, dat in de afgelopen periode een bijzondere en uitmuntende prestatie heeft verricht? Meld je dan nu aan voor de UfD-E.ON Teamworkprijs en maak kans op de hoofdprijs van maar liefst € 10.000,-. Meer informatie en de voorwaarden kun je aanvragen via mail: ufonds@tudelft.nl. Meer weten over het grootste energiebedrijf van Europa? Kijk dan op www.eon-benelux.com.

Universiteitsfonds
Delft

e-on

Unidentified scientific subjects

Net als nu de Delftse 'ufo-gelovige' Coen Vermeeren, werd ooit ook Galilei onder toezicht geplaatst om zijn theorie dat de aarde draaide, in te trekken. Waar komt toch die angst voor nieuwe ideeën vandaan, vraagt de Utrechtse hoogleraar Klaas van Egmond zich af.

'Deze man is totaal van de wereld. Het is diep triest en de universiteit zou er afstand van moeten nemen.' Gelukkig slaan deze, uit het Algemeen Dagblad (AD) opgetekende uitlatingen niet op onze Utrechtse universiteit. Het ging ook niet over de wetenschappelijke fraude van Diederik Stapel en de opvallend omvangrijke media-aandacht daarvoor. Het bleek ook niet te gaan om de onbekende ECB-econoom die zonder theoretisch-modelmatige kennis van het financiële systeem, honderden miljarden euro's als bluswater voor de nauwelijks begrepen financiële crisis gebruikt. Het ging ook al niet om een onderzoeker die voor het dertigste achtereenvolgende jaar publicaties schrijft over insecten met vierkante ogen. Nee, het ging om dr.ir. Coen Vermeeren, een wetenschapper aan de Delftse faculteit voor Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek, die was overgeplaatst naar Studium Generale, omdat hij 'in ufo's zou geloven'. Volgens het AD wordt er 'een toezichtcommissie ingesteld om Vermeerens uitlatingen over ufo's tot een minimum te beperken'.

Komt bekend voor. Enige tijd terug had je Galilei, die met zijn 'Hollandse kijker' (Huygens) de toenmalige elite, dus de paus, ervan wilde overtuigen dat de aarde om de zon draait. Wat de paus niet begreep kon niet waar zijn, dus hij weigerde door de Hollandse kijker te kijken. Galilei werd onder dreiging van huisarrest, een soort overplaatsing, gedwongen om zijn, door waarnemingen ondersteunde theorie in te trekken. Wel schijnt hij daarbij nog net hoorbaar gemompeld te hebben 'en toch draait zij'. Vanwaar toch die eeuwenoude angst voor nieuwe ideeën? Natuurlijk,

Echte wetenschappers nemen moeilijk weerlegbare waarnemingen serieus en nemen de uitdaging aan om met nieuwe wetenschappelijke verklaringen te komen

de verworvenheden van de wetenschap als fatsoenlijke taal om op een hygiënische manier tot kennis van onszelf en de omringde wereld te komen, moet worden gekoesterd. Die kennis is gebaseerd op de transparante wisselwerking tussen verifieerbare waarnemingen en de daarmee te verbinden theoretische begrippen. Voor zover ik begrijp beweert Vermeeren alleen maar, dat er inmiddels een overweldigende hoeveelheid foto- en videomateriaal is waarop die *unidentified flying objects* te zien zijn. De door

sceptici geuite veronderstelling dat al die waarnemingen terug te voeren zijn op bekende natuurverschijnselen en op zeer grootschalige fraude, is niet bij benadering waar te maken. Zolang ze dat niet kunnen, ligt er een indrukwekkende set aan waarnemingen die een wetenschappelijke verklaring behoeven, in plaats van irrationele ontkenning of ridiculisering. Waarom wordt daar zo heftig op gereageerd? Is het, zoals destijds bij de paus, de angst voor het verlies van een oud wereldbeeld? Is het wetenschappelijke arrogantie; 'wat ik niet begrijp kan niet waar zijn'? En waarom wordt het onderwerp zo geridiculiseerd, terwijl één van diezelfde sceptische wetenschapsjournalisten in het tv-programma Een Vandaag wel met droge ogen vierkant staat te verdedigen waarom de Nasa met de Mars-verkenner destijds een grammofoonplaat heeft meegestuurd met daarop onder andere de Vijfde van Beethoven? Onder de klaarblijkelijke veronderstelling dat ze een pick-up hebben, was het de bedoeling om onze cultuur aan eventuele buitenaardse kenbaar te maken.

Echte wetenschappers nemen moeilijk weerlegbare waarnemingen serieus en nemen de uitdaging aan om met nieuwe wetenschappelijke verklaringen te komen. Echte wetenschap is verwondering. Een samenleving die zich niet meer verwondert, kan beter haar universiteiten sluiten. Wil de laatste de Verlichting uit doen?

Klaas van Egmond, hoogleraar Geowetenschappen-Milieu, Universiteit Utrecht.

The anti-fraud counselor

For anything good to come out of fraud cases, we should ask ourselves what we, as individual researchers and as an academic community, can do to avoid similar instances of scientific dishonesty occurring in future. Jan Lipfert believes the answer is to be found on several levels.

2011 Had a remarkable series of cases of scientific fraud. In Germany, a widely publicized case came to light last March, when Karl-Theodor zu Guttenberg, at the time Germany's Minister of Defense and widely considered a likely heir to Angela Merkel's chancellorship, resigned when instances of plagiarism were found in over 90% of the pages of his PhD thesis. The scandal has even given the German language a new verb: 'gutzenbergen', or 'to shamelessly copy'.

The Netherlands had its own set of scientific scandals in 2011. Perhaps most notably the case of Diederik Stapel, who lost his job as professor and dean of social psychology at the University of Tilburg, when it emerged that he had made up data on a large scale. In another prominent fraud case, Don Polderman, a cardiologist, was fired from his job as professor at

the Erasmus Medical Center in Rotterdam for falsifying data and for failing to obtain patient consent for medical procedures.

For anything good to (possibly) come out of these cases, we should ask ourselves what we, as individual researchers and as an academic community, can do to avoid similar instances of scientific dishonesty occurring in future. I believe the answer is to be found on several levels. First, on an individual level, as researchers we must keep scientific integrity in highest regard. The search for truth is at the heart of the scientific enterprise. However, this is not enough. Second, on the level of research groups and departments, we must strive to create an environment of open discussion, free exchange and good scientific practice. I believe that such an environment is the best safeguard against scientific fraud. Third, on the departmental and university level, we need clear rules and competent structures to appropriately address (possible) cases of scientific misconduct. While reporting on high profile fraud cases tends to emphasize the 'moral' failure of the individual researcher, I feel that it is as important to draw lessons about the desirable research environment and the organizational framework for handling allegations of fraud.

In the case of Diederik Stapel, it turns out that in the past several students had already raised concerns about the integrity of his scientific methods, but these concerns were not acted upon.

One concrete lesson would be to have an 'ombudsperson' or confidential counselor who could be approached with suspicions of scientific misconduct. In my opinion, this person should be i) impartial, ii) confidential, iii) easy to find, and iv) approachable. In Tilburg, the confidential counselor was the Rector Magnificus himself - hardly someone who is easy to approach for a student or post doc.

TU Delft has recently published a 'Code of Ethics', which I find quite disappointing in this regard. While the topic of whistleblowing is explicitly addressed (section 3.2.8.), it says very little of substance about what to do if one encounters (suspected) scientific misconduct. The document explicitly refers to 'TU Delft Regulations for Whistle Blowing' that are nowhere to be found - at least not by searching the university's website or the internet. This suggests to me that at TU Delft, like at many other universities, there is still work to be done to create an infrastructure for effectively addressing scientific misconduct.

Dr. Jan Lipfert, Post doc and Veni fellow, Department of Bionanoscience, Faculty of Applied Sciences.

See the 'Interim Report Regarding the Breach of Scientific Integrity Committed by Prof. D.A. Stapel' www.tilburguniversity.edu/nl/nieuws-en-agenda/commissie-levelt/interim-report.pdf

BRIEVEN

Youp

Blijkens zijn interview in Delta, liet *cultural professor* Youp van 't Hek zich tot tweemaal toe aanzoeken. De eerste keer 'geen tijd', de tweede keer kon gelukkig het professoraat 'er bij'. Hoogstpersoonlijk helpt de 'rector' met selectie van studenten. Zo betaamt het een universiteit in de omgang met een cabaretier! Zijn algehele onbekendheid met techniek wordt volmondig erkend, en krachtig bevestigd door een fantasie-loze keuze van favoriete uitvindingen: paperclip, wiel en computer. Bij wijze van onderwijs mogen studenten zomaar wat bedenken; of het technisch haalbaar zou zijn, is aan hen. Maar vrij bedenken is nou net bij de TU dagelijkse kost. *Onderwijs* wordt het, doordat de technische haalbaarheid en uitvoering worden aangeleerd. De cabaretier laat zijn overbekende levenswijsheid ratelen: iedereen is burgerlijk, niemand interessant. Doe

waar je zin in hebt, laat ouders je niks opleggen, schoffeer je schoonfamilie. 'Mijn ouders hebben mij nooit iets opgelegd.' Ja, en zo krijg je dan dat een jongeman, die best beter kon, negen jaar op de mavo bleef hangen. Zijn bijdrage aan de cultuur ziet hij in een toename van vroegtijdig gepensioneerd. Dat de pensioenen intussen ernstig onder druk staan, heeft de hoogleraar niet opgevangen. Zijn commentaar op wantoestanden bij het decanaat van 3mE: 'Het is goed als het af en toe aan de kaak wordt gesteld met een goed voorbeeld.' Inderdaad; zo ver reikt de opgave van de cabaretier: op zijn tijd een cynisch grapje, met welgekozen voorbeeld. Eens cabaretier, altijd cabaretier; had men maar nooit meer in hem gezien dan dat.

Charel B. Krol Dobrov, juridisch raadsman.

Gezocht:

WP-lid redactieraad Delta en Delft Integraal/Outlook

Delta is het onafhankelijke weekblad van de TU Delft, Delft Integraal/Outlook is het wetenschappelijk magazine van de TU Delft dat naar alumni en externe relaties wordt verzonden.

De redactieraad van Delta en Delft Integraal/Outlook controleert het redactionele en journalistieke beleid van beide uitgaven, is een klankbord voor de redactie en bespreekt de uitgekomen nummers. De redactieraad vergadert vier keer per jaar.

De raad heeft negen leden. Er is per direct een vacante plaats in de redactieraad voor een lid uit het wetenschappelijk personeel. Journalistieke interesse is wenselijk. Lees het redactiestatuut op www.delta.tudelft.nl/redactiestatuut, in het bijzonder artikel 5. De zittingstermijn is vier jaar.

Sollicitaties en informatie voor vrijdag 16 maart 2012 bij de hoofdredacteur, Frank Nuijens, f.w.nuijens@tudelft.nl.

TUDELTA



Eye Care Foundation werkt aan het voorkomen en bestrijden van oogaandoeningen in ontwikkelingslanden

giro 5 25 25
0800-8003

www.eyecarefoundation.nl





HEIMWEE

Samen met zijn broer kwam Heshmat Najim (26) elf jaar geleden uit Afghanistan naar Nederland. In zijn huis in Rotterdam hangen twee wandkleedjes naast de deur naar de keuken. "Het geeft een goede sfeer in huis, het is alsof ik weer terug ben in Afghanistan." Hij kijkt er dagelijks naar en moet dan ook aan zijn familie en vrienden denken die daar nog wonen. Hij heeft ze twee jaar geleden van zijn vader gehad, tijdens een bezoek aan zijn familie in Afghanistan. Dat maakt de band met zijn moederland nog sterker. Najim is bezig met zijn masteropleiding urbanisme, hij hoopt ooit iets met zijn studie iets te kunnen betekenen voor zijn vaderland. (Foto: Hans Stakelbeek)

In de rubriek Heimwee portretteert fotograaf Hans Stakelbeek buitenlandse studenten met een object dat hen herinnert aan hun thuisland. Meedoen? Mail naar delta@tudelft.nl

RUTGER WOOLTHUIS

Bruggenstad Bolsward

Continu heb ik het gevoel dat een ijspegel dreigend boven mijn hoofd hangt. De dooi heeft zijn intrede gedaan en de sneeuw is allang verdwenen, maar net als de grote ijschotsen in de Schie, hangt de stalactiet van bevroren water onverwoestbaar in de lucht. Af en toe lijkt het of een ijskoud druppeltje achter op mijn hoofd druipt en als een naald even venijnig in mijn huid prikt. Een paar weken geleden gebeurde het. Bam! Ik deed mijn ogen open en zag twee witte vlakken in het rond draaien. Beide beelden smolten samen tot ik weer scherp een besneeuwde ijsvloer waarnam. Verward zag ik de schaatser die mij voor was gegaan naar mij terugkeren. Ik zat op het bevroren water net na een authentieke ophaalbrug. Glazig keek de schaatser op mijn hoofd. "Hoe ziet het eruit", vroeg ik rustig. Hij stamelde wat onverstaanbaars, maar zijn geschrokken blik zei genoeg. Ik voelde op mijn hoofd en bekeek vervolgens mijn bebloede hand terwijl ik stamelde: "Niet goed dus, weet je een dokter in de buurt?" Het bleek dat de dokter het best over het ijs te bereiken was, dus bond ik mijn schaats die ik al had losgemaakt weer vast, veegde het bloed uit mijn rechteroog en volgde

mijn metgezel terug onder de brug door. Een ander kwam te hulp en volgde mij weer. Op trillende benen schaatste ik over het broze ijs, vol scheuren en gaten, van een smal grachtje in bruggenstad Bolsward. Na nog eens vier bruggetjes, trapte ik mijn schaatsen uit en reikte de een mijn schoenen en de ander mijn muts aan.

Terwijl de kameraden mij de hoge grachtwand op duwden, stopte abrupt een auto midden op het kruispunt en sprong een vrouw me tegemoet. Haar openstaande autodeur blokkeerde de weg volledig, toen ze mij de laatste acht meter naar de huisarts hielp. Eenmaal daar, werden mij met veel liefde en onverdoofd, enkele hechtingen gegeven. Ik heb geluk dat mijn stommititeit niet midden in het weiland was gebeurd. Of nog erger: in de Randstad. Normaal zijn noorderlingen stug en nuchter, maar als de nood aan de man is gaan ze zonder te aarzelen voor iedereen door het vuur.

FIETSENMAKERS

Drijven in ondiep water

Een binnenvaartschipper kijkt wel uit voordat hij met zijn boot een ondiepe rivier op vaart; voor hij het weet kan hij geen kant meer op. Onzin, ontdekten vier 3mE-studenten: niets zo sterk als de kracht van de natuur.

Iedereen die met Aquaplay heeft gespeeld weet: als je een bootje wilt laten varen, moet je zorgen voor water. En niet al te ondiep, want dan loopt je bootje vast op de bodem. Precies de reden dat veel binnenvaartschepen de Rijn mijden in periodes van droogte. Niet alleen kost varen in ondiep water meer brandstof; als het schip vastloopt, zijn de consequenties enorm. Maar: techniek betekent vooruitgang en gelukkig zijn er altijd TU-studenten die met interessante ontdekkingen komen. Zoals Mark Paalvast (22), Arno Dubois (21), Dominik Fallais (22) en Erik Rotteveel (22). Voor hun bachelor-eindproject bij 3mE onderzochten zij de 'squateffecten in extreem ondiep water'. Ofwel: in hoeverre duwt een binnenvaartschip in een vaargeul waarin het water lager staat dan twee meter onder de kiel, het water zo ver weg, dat het vastloopt? En wat blijkt nou: een schip dat over een rivier vaart, zakt altijd een beetje met water en al naar beneden (squat). Hoe ondieper het water, hoe verder dat schip wegzinkt. Maar dat proces keert op een bepaald moment om, en dan duwt het extreem ondiepe water het schip juist omhoog. "De wrijving van het water onder de boot blijkt dominant", zegt Mark Paalvast. Niets zo sterk als de kracht van de natuur: "Dat water wil koste wat kost onder de boot door en duwt het schip op een gegeven moment gewoon omhoog." Eureka! Dit zou zomaar een revolutie in de binnenvaart kunnen betekenen. "Dat zou inhouden dat schepen de Rijn bij droogte niet automatisch hoeven te mijden", aldus Paalvast. En dat is wel zo prettig voor de economie. De studenten schrokken zich een hoedje. "O nee, we hebben iets ontdekt, dachten we! Nu moesten we onze inzichten bijstellen, én bedenken waardoor dit effect nu veroorzaakt werd. Omdat het onze vinding was, was dat niet zomaar even op te zoeken in de boeken."

Daarbij: of het écht zo werkt is nog de vraag. De studenten testten hun theorie op modelschaal, in een flumetank met stroming. Voor hun bachelor-eindproject maakt het niet uit, dát gaat erom dat de studenten aantonen dat ze gedegen onderzoek kunnen verrichten. Nou en of, ze kregen een 8. Paalvast en consorten kunnen rustig slapen. "Want de uitkomst van ons onderzoek is natuurlijk prachtig, maar dat we er cum laude mee slagen is misschien wel net zo mooi." (JH)



Mark Paalvast: "O nee, we hebben iets ontdekt, dachten we." (Foto: Sam Rentmeester)

Onderzoek: 'Squateffecten in extreem ondiep water'
Eindcijfer: 8



KRIEPP