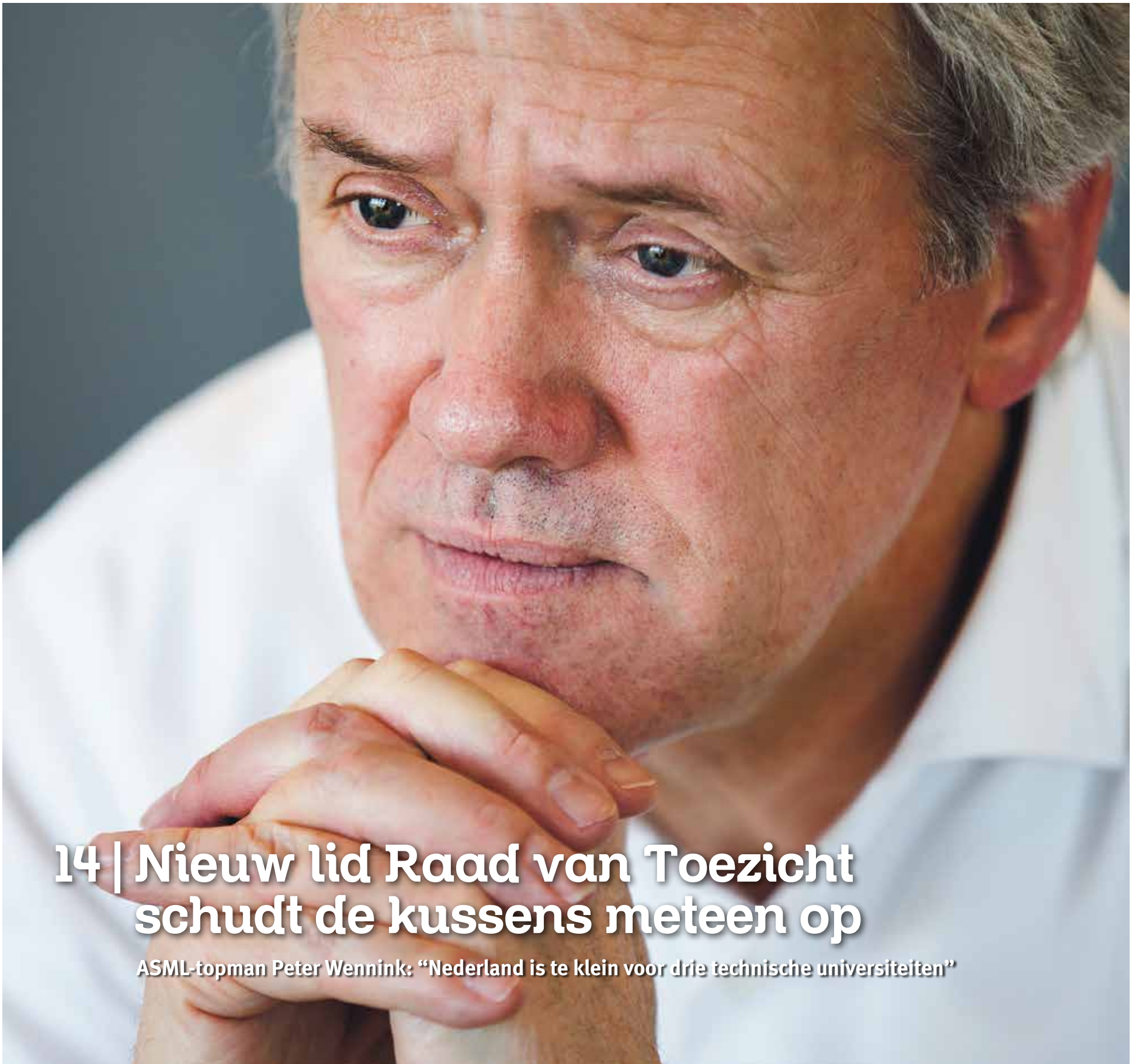


15 Cursor

7 April 2016 | year 58

Biweekly TU/e Magazine | www.cursor.tue.nl | [f tuecursor](https://www.facebook.com/tuecursor) | [@tuecursor](https://twitter.com/tuecursor) [@TUECursor_news](https://www.youtube.com/channel/UCUeCursor_news)



14 | Nieuw lid Raad van Toezicht schudt de kussens meteen op

ASML-topman Peter Wennink: "Nederland is te klein voor drie technische universiteiten"

6 | **Linked through the Olympics**



Studentes met Olympische ambitie

11 | **Brainmatters: Pee alarm**



Plaswekker voor lustrum TU/e

12 | **Robots vs humans**



Wie wint het WK voetbal in 2050?

18 | **Beyond the hand axe**



De vuistbijl voorbij

ROEIVERENIGING THËTA GEEN SCHIJN VAN KANS OP VARSITY, MAAR GAAT VOOR DE WINST!



Sander 2016

i Colofon

Hoofdredacteur
Han Konings

Eindredacteur
Brigit Span

Redactie
Judith van Gaal
Tom Jelles | Wetenschap
Norbine Schalijs
Monique van de Ven (online)

Medewerkers
Angela Daley
Tiny Poppe

Fotografie
Rien Meulman
Bart van Overbeeke

Coverbeeld
Vincent van den Hoogen

Opmaak
Natasha Franc

Vertalingen
Susie Day
Benjamin Ruijsenaars

Aangesloten bij
Hoger Onderwijs Persbureau

Redactieraad
prof. mr. dr. Jan Smits (voorzitter)
prof. dr. Marco de Baar
Willem van Hoon
Lucas Otten (studentlid)
Anneliese Vermeulen-Adolfs (secretaris)

Redactieadres
TU/e, Matrix 1.90
5600 MB Eindhoven
tel. 040 - 2474020
e-mail: cursor@tue.nl

Cursor online
www.cursor.tue.nl

Druk
Janssen/Pers, Gennep

Advertenties
Bureau Van Vliet BV
tel. 023 - 5714745

Panama Papers

De laatste tijd blijven er op de redactie veel losse draadjes hangen die hardnekkig weigeren afgeknoopt te worden. Vaak wordt ons van hogerhand meegedeeld dat het vanwege strategische overwegingen niet opportuun is om op bepaalde vragen nu al antwoorden te geven. Neem de ontwikkelingen op onze campus: wie gaat nu zijn intrek nemen in het inmiddels verlaten kolossale pand van TNO, of hebben we de Kamer van Koophandel al uitgekocht in Kennispoort, zodat we meer bewegingsvrijheid krijgen met dat gebouw dat er eigenlijk nooit had moeten staan? Sorry, is niet direct onze zaak. Of, helaas kunnen we in dit stadium niets over meedelen. Gelukkig weten we sinds kort dat het Summa College straks wellicht in de Bunker kruipt, maar ook dat stond in een heel klein zinnetje verborgen in een beleidsstuk. En dan alle geheimzinnigheid rondom de opleiding Data Science in Den Bosch. De accreditatie is al binnen, maar niemand mag het blijkbaar weten. Gekraak in de communicatielijn tussen Eindhoven en Tilburg. Of dan de aanschaf van een nieuw learning management systeem. Pas als de laatste handtekening geplaatst is, mag er over gesproken worden. Soms begrijpelijk, altijd vervelend. Het maakt ons werk niet makkelijker en blokkeert wellicht een gezonde meningsvorming over bepaalde onderwerpen. Zaak voor ons om het journalistieke handwerk met verdubbelde kracht voort te zetten. Dus, wie mailt ons komende week eens iets wat qua impact kan wedijveren met de Panama Papers van Trouw en het FD? Onze mailboxen staan open.



Han Konings,
hoofdredacteur

V7.E14

Ik weet niet of mijn auto verzekerd is tegen diefstal. Niet vaak denk ik daar over na. Maar wel afgelopen vrijdag, toen ik op de derde verdieping van de parkeergarage van een grote Zweedse meubelketen uit de lift stapte en daar verrekt weinig auto's zag staan. De mijne in ieder geval niet. Bij het parkeren had ik nog opgelet: vak C3. Tien stressminuten later kon ik op de tweede verdieping alsnog de Klippan in mijn Toyota schuiven. Ik voelde me niet serieus genomen. Hoezo moet ik zelf bedenken dat vak C3 op alle etages voorkomt? Ik kreeg medelijden met Vertigogebruikers. Hoezo moeten zij zelf bedenken dat kamer 7.D14 onder V7.E14 zit? En dat V7.E14 de buur is van V7.C14? Hoe dat zo ver heeft kunnen komen, lees je op **pagina 21**. Of ik mijn auto verzekerd heb tegen diefstal, moet ik nog even uitzoeken.



Norbine Schalijs,
redacteur



Clmn

Geen tieners? Geen beurs

Groot was mijn verbazing toen ik afgelopen week te horen kreeg hoe de beurzen uit het Fonds International Experience van STU worden verdeeld: op basis van excellentie. Zijn er te veel aanmeldingen, dan pissen niet-excellente studenten naast de pot. Hoe wordt die excellentie dan bepaald? Op studievoortgang en cijfergemiddelde. Sterker nog; de 14 studenten met het hoogste cijfergemiddelde krijgen een extra hoge beurs. Excellentie uitdrukken in cijfers en studievoortgang is wel erg kort door de bocht. Volgens mij is de studententijd een tijd waarin je afwegingen moet maken over welke vaardigheden je wilt ontwikkelen, over waarin je zelf wilt excelleren en over welke skills jij later nodig hebt in je carrière. Ga je jezelf uit de naad werken voor die extra woorden Latijn op je diploma? Of wil je meer werken aan je sociale en organisatorische vaardigheden? De kunst van het studeren is om een balans te vinden tussen al de verschillende mogelijkheden. Of, zoals wetenschappelijk directeur van de TU/e Honors Academy Paul Koenraad het in Cursor uitdrukte: "Er zijn ook studenten die zessen en zevens halen, maar zichzelf wél voortdurend

uitdagen om hoger te komen. Ook dát is excellentie".

Sinds deze verdeling van beurzen mij ter ore kwam, heb ik geprobeerd te bedenken waarom het halen van hoge cijfers je meer recht op compensatie van onkosten voor een buitenlandse stage zou geven. Wat betreft studievoortgang zou je nog kunnen bepleiten dat tragere studenten de TU/e toch al extra geld kosten en dat ze daar op deze manier voor moeten compenseren. Maar waarom cijfers? Als iemand er voor kiest om een gedeelte van zijn tijd te besteden aan het organiseren van evenementen voor zijn medestudenten in plaats van te gaan voor die 9 of 10, geeft dat dan minder recht op een stagevergoeding? Of willen we alleen de studenten met de hoogste cijfers nog stimuleren om als uithangbord in het buitenland te fungeren? En gaan de studenten met de hoogste cijfers daadwerkelijk beter functioneren tijdens een dergelijke stage in een nieuwe omgeving? Kortom: cijfers zijn al een slechte maat om excellentie aan te staven, laat staan om als uitgangspunt te fungeren voor het verdelen van beurzen onder je studenten.



Teun Minkels,
student Technische Natuurkunde

More news on page 5 and www.cursor.tue.nl/en

Theta zonder winstkans maar vol ambitie naar Varsity

Thêta maakt met haar 'Oude Vier' amper kans op de winst van dit hoofnummer tijdens de Varsity, op 10 april in Houten. Volgens wedstrijdcommissaris Nadia van den Boogaard heeft de jonge mannenploeg, bestaand uit tweede- en derdejaars roeiers, samen nog te weinig ervaring kunnen opdoen.

Dat neemt niet weg dat Thêta met haar nieuwe 'Oude Vier' een ploeg met potentie voor de toekomst heeft. "Het zijn allemaal zware heren, die zijn sterker. Goede zware roeiers gaan per definitie sneller dan goede lichte roeiers. Dat is voor Thêta wel goed."



TU/e maakt begin met vervanging van OASE

In maart 2017 moet de hele TU/e over zijn op Canvas, een nieuw learning management systeem dat is ontwikkeld door het Amerikaanse bedrijf Instructure. Dit systeem vervangt op termijn Studyweb, een onderdeel van OASE. Begin deze week werden voor de aanschaf van Canvas de contracten getekend en de eerste pilots met het nieuwe systeem gaan in september van start. De looptijd van de overeenkomst is vier jaar.

Anne Floor Erdman is gespecialiseerd in implementaties van nieuwe ict-systemen in het hoger onderwijs en is al sinds begin 2015 bezig met het inventariseren van de wensen die bij docenten en studenten bestonden voor een nieuw aan te schaffen systeem. Dit resulteerde uiteindelijk in een *Program of Requirements* en op basis daarvan kon een Europese aanbesteding worden uitgezet. Erdman heeft bij de drie voorstellen die dat uiteindelijk opleverde, vooral gekeken naar de gebruiksvriendelijkheid van de systemen. Volgens Erdman kwam Canvas glansrijk als beste systeem uit de bus. "Ook bij de docenten en studenten is het veruit het favoriete systeem. Nu de contracten getekend zijn, komt voor ons een nieuwe uitdaging: een soepele invoering van het systeem."



Free new coffee available for next two weeks

From April 4th through 15th, TU/e employees and students can get used to the Segafredo coffee that will be served by the new dispensers provided by the Maas International Group as of May 1st. A new dispenser will be trialed at the Energy Forum in MetaForum and free drinks will be available from it every day between 10.00 a.m. and 2 p.m.

Maas, the supplier, came up with the idea of letting people try the new Segafredo-brand coffee beans free of charge in the month before they replace all TU/e's hot drinks dispensers. From May 1st the university will have dispensers that freshly grind the beans.



Tech United wederom Europees kampioen

Tech United kreeg zondag 3 april pas in de tweede helft grip op zijn Portugese tegenstander CMBADA in de finale van de Middle Size League. Met 2-0 als einduitslag werden de TU/e-robotvoetballers wederom Europees kampioen.

Zorgrobot AMIGO van de TU/e won met afstand de @Home-League, een competitie voor robots die als hulp-in-huis functioneren. Het Eindhovense team versloeg hierin de Duitse nummers 1 en 3 van het WK in 2015, Homer van de universiteit van Koblenz en ToBI van de universiteit van Bielefeld.

Braziliaans volleybalfestijn naar Eindhovens model

Toen in augustus 2015 de organisatoren van het Hajraa Buitentoernooi benaderd werden om een dergelijk evenement ook neer te zetten in Brazilië, konden ze geen nee zeggen. Op zaterdag 2 april organiseerden drie Eindhovense studenten op de stranden van de stad Salvador het grootschalige volleybaltoernooi Super Sacada. De drie waren aangetrokken vanwege de jarenlange ervaring die Hajraa heeft met de organisatie van het Buitentoernooi. Door de jaren heen is het uitgegroeid tot een internationaal en meerdaags festival met feesten en andere activiteiten. Afgelopen jaar waren er meer dan vierduizend deelnemers. De Eindhovense studenten ondersteunen in Brazilië onder meer bij de promotie, advisering en andere organisatorische aspecten.



Super Sacada in Brazilië dankzij drie TU/e-studenten

In Salvador, een stad met **3** miljoen inwoners in Brazilië, **8.321** kilometer van Eindhoven, vond deze week voor het eerst de Super Sacada plaats. Dit volleybaltoernooi, georganiseerd door **3** TU/e-studenten, trok **5.200** bezoekers. Voor het toernooi werden **100** netten en **100** ballen ingezet. Bij een temperatuur van **31** graden werden honderden wedstrijden gespeeld. Er waren **3** oud-Olympisch volleybalkampioenen aanwezig die de toernooigangers interviewden en vermaakten.

Super Sacada in Brazil thanks to three TU/e students

*This week in Salvador, a city of **3** million residents in Brazil, **8,321** kilometers from Eindhoven, the first Super Sacada was held. This volleyball tournament, organized by **3** TU/e students, drew **5,200** visitors. The tournament made use of **100** nets and **100** balls. In **88**-degree heat, hundreds of matches were played. **3** former Olympic volleyball champions were on hand to interview and entertain tournament visitors. (TP)*



ALGEMEEN

ESoE | Heb jij interesse in het onderwijs?

Heb jij interesse in het onderwijs? Kom dan 14 april tussen 12.30 en 13:45 uur naar de voorlichting van de Eindhoven School of Education (ESoE) (Traverse, 3de verdieping), de lerarenopleiding van de TU/e. De voorlichting zal gaan over de master Science Education and Communication en de educatieve keuzepakketten die studenten kunnen volgen tijdens het Bachelor College in hun vrije keuzeruimte. Bij deze opleiding word je opgeleid tot leraar wiskunde, scheikunde, natuurkunde, informatica of O&O. Meld je aan via esoe@tue.nl of kijk alvast even op onze website: www.tue.nl/esoe. We zien jullie graag 14 april!

Bureau voor Promoties en Plechtigheden | Voordrachten Koninklijke Onderscheidingen

Jaarlijks kunnen er medewerkers van de TU/e voorgedragen worden voor een Koninklijke Onderscheiding die ter gelegenheid van Koningsdag (Lintjesregen) wordt uitgereikt. Aanvragen vanuit de TU/e t.b.v. Lintjesregen 2017 verlopen via het College van Bestuur en moeten voor 1 mei a.s. bij het College zijn ingediend. Wanneer u iemand wilt voordragen wordt u verzocht om eerst contact op te nemen met mevrouw Nicole Ummelen, Secretaris van de Universiteit (m.m.n.ummelen@tue.nl).

Dienst Personeel en Organisatie | Employabilityfonds: vergroot je inzetbaarheid op de arbeidsmarkt

Wil jij een opleiding of training volgen die buiten de scope van je huidige functie valt, maar erop is gericht om je positie op de arbeids-

markt duurzaam te verbeteren? Mogelijk kun je voor de financiering gebruik maken van het Employabilityfonds. Kijk voor meer informatie op de intranetpagina's van DPO of informeer bij je HR-adviseur.

EIT-Digital Master Program in Data Science | Become a professional in a highly innovative area: Data Science

The profession in Data Science is hailed as the "... Sexiest Job of the 21st Century," by Harvard Business Review.

Do you want to be a data scientist in future? Do you possess the entrepreneurial spirit? Are you looking for a master program with financial support? (No tuition fee for EU/EEA Citizens, possibility for 500/1000 € monthly allowance and a 3000 euro travel and installation grant.)

Are you curious to explore Europe during your studies? Then, apply NOW for the EIT-Digital Master Program in Data Science. Join the Facebook page: 'EIT Digital Data Science Master-EU applicants' and invite your friends.

<http://www.masterschool.eitdigital.eu/programmes/dsc/>

TU/e Innovation Lab | Lezing het succes van de High Tech Campus Eindhoven

Bert-Jan Woertman, directeur Marketing & Communicatie van High Tech Campus Eindhoven, geeft de tweede lezing in de TU/e Innovation Lab lezingenreeks. Woertman zal vertellen over het succes van de High Tech Campus Eindhoven. Aansluitend vindt er een borrel plaats.

Datum: **dinsdag 12 april**
Tijd: **16.00 uur - 17.00 uur**.
Locatie: **MultimediaPaviljoen, Zaal 2**

MENSEN

Bureau voor Promoties en Plechtigheden | Promoties

Dinsdag 12 april, 16:00 uur, CZ4: promotie **ir. S.A.M. Offermans** (ID) Promotoren: prof.dr.ir. J.H. Eggen en prof.dr. J.J. Lukkien Voorzitter: prof.dr.ir. A.C. Brombacher Titel proefschrift: "Interacting with Light"

Woensdag 13 april, 16:00 uur, CZ4: promotie **N. den Harder MSc** (TN) Promotor: prof.dr.ir. M.C.M. van de Sanden Voorzitter: prof.dr.ir. G.M.W. Kroesen Titel proefschrift: "From temperature to reactivity: Optical diagnosis of high-density plasmas"

Woensdag 13 april, 16:00 uur, CZ5: promotie **K.A. Arapov MSc** (ST) Promotor: prof.dr. G. de With Voorzitter: prof.dr.ir. J.C. Schouten Titel proefschrift: "Solution-processed graphene conductors"

Donderdag 14 april, 16:00 uur, CZ4: promotie **V.M. Dolores Calzadilla MSc** (EE) Promotoren: prof.dr.ir. M.K. Smit en prof.dr. A. Fiore Voorzitter: prof.dr.ir. A.B. Smolders Titel proefschrift: "Metal nonocavity light sources integrated with passive waveguide components"

Intreerde rede professor Alkemade Vrijdag 15 april, 16.00 uur, BZ: intreerde **prof.dr. F. Alkemade** (IE&IS) - hl Voorzitter: prof.dr.ir. F.P.T. Baaijens Titel: "Creating Opportunities for Sustainable Innovation"

Dinsdag 19 april, 16:00 uur, CZ4: promotie **H.P.C. van Kuringen MSc** (ST)

UNIVERSITEITSBERICHTEN

Promotoren: prof.dr. A.P.H.J. Schenning en prof.dr. D.J. Broer Voorzitter: prof.dr.ir. J.C. Schouten Titel proefschrift: "Nanoporous polymer adsorbents based on smectic liquid crystals"

Dinsdag 19 april, 16:00 uur, CZ5: promotie **T.V. Mzolo MSc** (W&I) Promotor: prof.dr. E.R. van den Heuvel Voorzitter: prof.dr.ir. O.J. Boxma Titel proefschrift: "Statistical Methods for the Analysis of Bioassay Data"

Woensdag 20 april, 14:00 uur, CZ4: promotie **C.J. Ferchaud MSc** (W) Promotoren: prof.dr. H.A. Zondag en prof.dr.ir. A.A. van Steenhoven Voorzitter: prof.dr. L.P.H. de Goey Titel proefschrift: "Experimental study of salt hydrates for thermochemical seasonal heat storage"

Woensdag 20 april, 16:00 uur, CZ4: promotie **I. Efremova MSc** (W&I) Promotoren: prof.dr. T.G.K. Calders en prof.dr. P.M.E. De Bra Voorzitter: prof.dr. J. de Vlieg Titel proefschrift: "Mining Social Structures from Genealogical Data"

Woensdag 20 april, 16:00 uur, CZ5: promotie **ir. K.A. van Laarhoven** (TN) Promotoren: prof.dr.ir. O.C.G. Adan en prof.dr. N. Magan Voorzitter: prof.dr.ir. G.M.W. Kroesen Titel proefschrift: "Water relations of *Penicillium rubens* on porous substrates"

DIVERSEN

TravelBird Scholarship | Apply for a scholarship

TravelBird have announced an exciting opportunity to win an internship at their HQ in Amsterdam, and current students at Eindhoven University of Technology are now eligible to participate.

The scheme has been created to encourage learning and travel among students who are still attending university. The most successful applicant will win 3,000 euro to go towards their studies, work placement or travels. The winner will also have the opportunity to complete a paid internship for 3 to 6 months in The Netherlands. To apply for this scholarship you need to be a current student and answer the following question: "What has been your most inspirational travel experience?" The application deadline is at 23:59 (CET) on May 31st, 2016, and the winner will be announced on June 15th at the TravelBird website. <https://travelbird.nl/studiebeurs-to-read>

Ook een bericht plaatsen op deze pagina? Mail het bericht (maximaal 100 woorden) dan naar universiteitsberichten@tue.nl.

Advertentie

Je hebt nu Cursor-magazine in je handen, maar wist je dat we ook online te vinden zijn?

Op www.cursor.tue.nl vind je al het nieuws rondom de TU/e. Surf ook eens naar www.facebook.com/tuecursor en volg ons op www.twitter.com/tuecursor. Wil jij jouw feest, lezing, symposium of andere activiteit gratis onder de aandacht brengen op www.tue.nl/agenda? Mail ons dan voor inloggegevens (cursor@tue.nl).



We zien je graag online terug! www.cursor.tue.nl



Standing still not an option at Dream & Dare after party

Ten live acts, two stages, five night-time hours and hopefully sixteen hundred visitors to raise the roof. These are the ingredients of the after party for TU/e's Dream & Dare Festival, to be held on Saturday 23 April in the Effenaar. Kraantje Pappie and De Sluwe Vos are just two of the big names on the bill.

Sixteen hundred tickets are on sale for the after party, a quarter of which have currently been sold. The evening is intended primarily for students and employees of the university; spot checks of TU/e passes will be made as the visitors enter the pop venue.



Alumni Avenue opened

A new 'Walk of Fame' is begun with the greatest stars - this may well have been what the Executive Board was thinking. In any case the prominent members of the exclusive alumni club Mens Agitat Molem had the honor of being the first ones to etch their names into the virginal glass of Alumni Avenue (the walkway between Matrix and MetaForum) by means of an engraver.



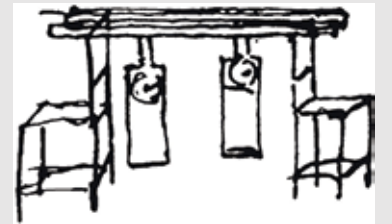
During the anniversary festival Dream & Dare from April 22 thru 24 all the alumni of TU/e can leave their names in the glass of the walkway. After this the idea is to make the engraving session part of the graduation ceremony.



TU/e professor helps prove Huygens was right

In 1665 Christiaan Huygens discovered that two pendulum clocks, hung from the same wooden structure, will always oscillate in synchronicity. Some 350 years on, Eindhoven and Mexican researchers present the most accurate and detailed description of this 'Huygens synchronization' to date in the journal *Scientific Reports*.

It is evident that Huygens had come up with the right explanation insofar as this was possible back then. Moreover, these insights help us to understand synchronization in all kinds of oscillating systems, such as the biological rhythms of the human body.



Summa College serieuze gegadigde voor Bunker



Het Summa College is de laatste partij waarmee de TU/e nog in onderhandeling is over de verkoop van de Bunker. Tussen beide instellingen is een intentieovereenkomst gesloten. Volgens Summa-woordvoerder Benny Krol zal de mbo-instelling er voor de zomervakantie de knoop over doorhakken.

De serieuze interesse van het Summa College in de Bunker past volgens woordvoerder Krol in het herhuisvestingsplan waar Summa begin 2016 mee van start is gegaan. "In deze regio zal het aantal jongeren de komende jaren afnemen en daarom kijken we nu goed naar onze locaties en het aantal vierkante meters."

Living lab voor drones in tent op Groene Loper

Een grote witte tent op de Groene Loper is het onderkomen van het Drone Café, dat tijdens het Dream & Dare Festival geopend zal zijn voor breed publiek. Studententeam Blue Jay wil dat publiek graag laten meedenken over de verdere ontwikkeling van hun 'domestic drones'.

Blue Jay richt in de tent slechts een deel in met cafétafels en stoelen. Voordat het publiek daar kan gaan zitten, wordt het eerst vermaakt in een 'experience hall'. Een teamlid van Blue Jay geeft uitleg en beantwoordt vragen.



De mens achter het nieuws



Rebecca van der Ven

"Toen ik met een dikke knie op de bank zat, had ik wel een drone kunnen gebruiken"

Rebecca van der Ven (23), masterstudente Technische Bedrijfskunde, werkt als lid van studententeam Blue Jay hard aan de inrichting van 's werelds eerste Drone Café. In de witte tent op de Groene Loper kunnen bezoekers tijdens het Dream & Dare Festival drie dagen lang ervaren hoe het is om een drone in de buurt te hebben en kan er meegedacht worden over de verdere ontwikkeling.

Wat heb jij met drones?

"Het idee dat je meer met een drone kan doen dan alleen foto's of filmpjes maken of voor toepassingen in het leger, spreekt me erg aan. Sinds ik bij dit team zit, zie ik diverse toepassingen, bijvoorbeeld voor ouderen en minder-validen. Zelf heb ik vorig jaar - toen ik met een dikke knie op de bank zat na een valpartij - gemerkt hoe handig het was geweest als ik toen een drone in huis had gehad."

Wat zijn je taken binnen het team?

"Ik richt me vooral op de organisatie en fungeer als contactpersoon voor het team en de bedrijven die producten leveren voor de inrichting van de tent. Want er moet veel geregeld worden, zoals een back stage area voor het onderhoud van de drones, een café inclusief catering, een keuken, een kassa, een garderobe, een 'experience hall' en nog veel meer. Dus dat betekent veel praten, bellen, overleggen, maar grotendeels ben ik bezig zijn met het vormgeven van het verhaal rondom de drone in het café."

Vind je het nog spannend tot de generale repetitie van 16 april?

"Ja, er is wel wat gezonde stress. Want er moeten nog een paar belangrijke beslissingen genomen worden. Maar daarvoor moet er eerst nog uitgebreid getest worden in een 'oefeninterieur' en daarvoor dient de software in orde te zijn. Anders gaan we over op plan B. Maar ik kan hier verder weinig over zeggen."

Wat vond je bijzonder aan dit project?

"Het samenwerken in een multidisciplinair team is echt een eye opener. Ik weet wel ongeveer wat elke studie inhoudt, maar nu maak ik direct mee hoe verschillend iedereen naar een bepaald probleem kijkt en hoe krachtig een dergelijke samenwerking is. Dat is heel leerzaam."

Wanneer kijk je met een goed gevoel terug op het Drone Café?

"Het belangrijkste is dat bezoekers enthousiast zijn geraakt en een mooie tijd hebben gehad in het café. We zullen de bezoekers op een speelse manier uitdagen om na te denken over toepassingen van de drone die zij voor ogen hebben. Want met deze feedback kunnen wij weer verder."

Interview | Tiny Poppe

Foto | Bart van Overbeeke



De TU/e: dagelijks het tweede thuis van zo'n dertien duizend studenten en medewerkers. Een relatief kleine gemeenschap, met ontelbare banden tussen de leden - zakelijk en/of privé. In 'Gelinkt' laten we steeds een aantal van hen aan het woord over hun relatie met elkaar en de universiteit.

Stap voor

Er lopen twee bijzondere topsporters rond op de TU/e. De een studeert hier omdat ze in Eindhoven wilde blijven sporten, de ander is topsporter geworden omdat ze hier ging studeren. Beiden hebben zich in het hoofd gehaald dat ze in 2016 in Rio de Janeiro meedoen aan de Olympische Spelen. We hebben het over judoka Sanne Verhagen (23 jaar, bachelorstudent Technische Bedrijfskunde) en Lisa Scheenaard (27 jaar, masterstudent Bouwkunde).

Ze hebben elkaar nooit eerder ontmoet, weten bij aanvang van het gesprek in de kantine van het Studentensportcentrum nauwelijks meer dan dat Sanne judoot "tot 57 kilo", "zilver won op een EK, of was het een wereldbeker?" en onlangs geblesseerd was. En dat Lisa roeit.

Interesse in elkaar is er genoeg. Lisa wil graag weten hoe het nou loopt bij de Judobond, waar onder andere een bestuurslid is ontslagen. Sanne zegt wanhopig: "Kunnen we het daar alsjeblieft niet over hebben?" Zij wil graag weten wat een skiff is en in wat voor boot Lisa in Rio gaat roeien.

"Een skiff is een eenmansboot en daar roei ik erg graag in. Maar in Rio zal ik in de dubbel 2 starten. Dubbel slaat erop dat je met twee riemen roeit, de 2 telt het aantal personen. Ik zit met Marloes

Oldenburg in de boot. Zonder stuurman."

Het is maar toeval dat Lisa roeit. Voor de atletiekster in de Intro kennismaakte met Thêta ("Ik werd lid nadat ik semi-dronken met een wedstrijdje op de ergometer een basiscursus won") had ze niet serieus in een roeiboot gezeten. En in haar eerste jaar, collegejaar 2006/2007, werd het zelden menens. Ze deed aan zogenoemd competitieroeien. Dat klinkt plechtig, maar stelt minder voor dan wedstrijdroeien. Daar begon ze in 2008 mee. Het jaar erop werd ze gevelde door de ziekte van Pfeiffer en in 2010 wilde ze bewijzen wat ze kon. "Dat werd een succesvol jaar. Ik mocht bijna naar het WK -23j en liet zien dat ik niveau had." Die zomer heeft ze een beslissing genomen. "Ik kon met gerust hart stoppen en mijn studie afmaken,

of er een tandje bij zetten. Om het 'wat als' uit te sluiten, heb ik voor de tweede optie gekozen." In 2012 haalde Lisa een zilveren blik op het studenten-WK in Kazan (Rusland), in 2013 trad ze toe tot de bond en haalde ze in de Dubbel 4 zilver op het EK en werd ze vierde op het WK in Korea. Allemaal stapjes op weg naar Rio.

Hoe gaat haar zitknobbel het houden?

Sanne heeft een heel ander pad belopen. Al op haar derde begon ze met judo omdat haar broers dat ook deden. Eerst spelenderwijs, geleidelijk kwamen er wedstrijdjes en meer trainingen. "Ik woonde in Best en vanaf mijn tiende ging ik



Sanne Verhagen



Step by step to Rio

There are two exceptional top sportswomen walking round at TU/e. One of them studies here because she wanted to keep practicing her sport in Eindhoven, while the other has become a top sportswoman because she came to study here. Both have got it into their heads to take part in the Olympic Games in Rio de Janeiro in 2016. We are talking about judoka Sanne Verhagen (23, a Bachelor student of Industrial Engineering and Management Sciences) and Lisa Scheenaard (27, a Master student of Architecture, Building and Planning).

In fact it is a coincidence that Lisa should row. Before getting to know about Thêta during the Intro ("I joined the club after, slightly tipsy, having won a basic course in a match on the ergometer") this athlete had never been doing anything

stap naar Rio

in Eindhoven trainen. Ik zocht een middelbare school die mijn sportcarrière steunde. In 2008 won ik het EK -17j. In 2010 kreeg ik een nieuwe trainer, Mark Earle. Om de samenwerking met hem te behouden, koos ik voor een studie aan de TU/e. Als eerstejaars student (in 2011) won ik zilver op EK- en WK-junioren (tot 20j). Ik heb maar één dag Intro gelopen, de tweede dag ben ik - als bezoeker - met mama naar het WK judo in Parijs gegaan." Sneller dan verwacht zette Sanne de stap naar de senioren. "Toen ik in 2013 vijfde werd op het EK en in 2014 brons haalde op het WK, wist ik: Rio zit erin!"

De weg naar Rio is niet zonder hobbels. Spannend voor Sanne is hoe haar zitknobbel het gaat houden. "In oktober scheurde ik twee van de drie pezen van mijn linker hamstring. De artsen dachten

aan een jaar hersteltijd. Maar dan zijn de Spelen al voorbij. Er is een gaatje geboord in mijn zitknobbel en daar zijn de pezen aan bevestigd. Nu zijn we vijf maanden verder en ik heb weer 80 % van mijn kracht terug." Een ander probleem is dat de bond haar coach Mark Earle op non-actief zette van januari tot april. Nu moet ze behalve in Eindhoven, ook in Heerenveen en Nieuwegein trainen.

Eerlijk is eerlijk: studeren heeft nu geen prioriteit

De dames hebben weinig tijd om naar de TU/e te gaan. Alleen voor het hoognodige (tentamens, groepswerk) komen ze opdraven. Eerlijk is eerlijk; studeren heeft op

dit moment geen prioriteit. In dit Olympische jaar wordt er twee tot drie maal per dag getraind, zes dagen in de week. "Na Rio ga ik een heel jaar heel hard werken aan mijn afstuderen", verzekert Lisa.

Ze weten pas eind mei zeker of alle inspanningen beloond worden met een ticket naar Rio. Ze weten nu al wel dat ze bij de openingsceremonie geen vlag gaan dragen. Sanne voelt zich daar nog geen boegbeeld genoeg voor, Lisa is niet eens van plan er naartoe te gaan. "Ik ga een dag voor mijn toernooi niet drie uur lang op m'n benen staan". Maar Sanne sluit niet uit dat ze het in 2020 zal doen. "Ik begin na Rio gewoon weer met een nieuwe cyclus."

Interview | **Norbine Schalij**
Foto's | **Bart van Overbeeke**

TU/e: a home away from home for about thirteen thousands of employees and students. The community is a relatively small one, with infinite connections between its members, be they professional or private. In 'Linked', community members talk about their mutual relationship and their connection to the university.

serious in a boat. And in her first year, academic year 2006/2007, things seldom turned serious. In 2008 she took up competitive rowing. The following year she was hit by Pfeiffer's disease and in 2010 she wanted to prove what she was capable of. "That year became a success. I was almost admitted to the World Championships under 23 and showed that I could attain a very high level." In 2012 Lisa won a silver tin at the student World Championships in Kazan (Russia), in 2013 she acceded to the federation, won silver at the European Championships in the 4 scull and ended in fourth place at the Korea World Championships. All of these are little steps towards Rio.

Sanne followed an entirely different course. As a mere three-year-old she took up judo because her brothers did so as well. Playfully at first, with more matches and

more training following gradually. "In 2008 I won the European Championships under 17. In 2010 I got a new trainer, Mark Earle. In order to continue our cooperation, I decided to go and study at TU/e. As a first-year student (in 2011) I won silver at the European Championships and World Championships for juniors (up to 20)." Faster than expected Sanne took the step to the senior competition. "When I finished in fifth place in 2013 at the European Championships and won a bronze medal at the World Championships in 2014, I knew: Rio is within reach!"

Only by the end of May will they know whether all their efforts will be rewarded with a ticket to Rio.



Lisa Scheenaard



Aanschuiven bij *Villa Kakelbont* Stratumseind 38a

Waarom is het leuk om in dit huis te wonen?

“Stratumseind”, zegt Youri van Eijk, eerstejaars Scheikundige Technologie, doelend op de uitgaansstraat waar het huis staat. Ze wonen er niet alleen, ze gaan er ook elke donderdag uit. “Costa is populair”, zegt studie- en jaargenoot Job Nijhuis. “Maar we kijken vooral naar de aanbiedingen zijn, die zien we ten slotte overdag al als we door de straat lopen”, zegt Laura Kuntze, tweedejaars Technische Wiskunde die als laatste in het huis is komen wonen. Het samenwonen sinds een jaar bevalt ze allemaal goed. “Koken, eten, uitgaan, bij elkaar hangen en poetsen als het zo uitkomt”, somt Myrthe Oostenbrink, eerstejaars Verpleegkunde de gezamenlijke activiteiten op. Voor Lisa van Heyningen, eerstejaars Bouwkunde, heeft de keuze voor Eindhoven ook goed uitgedaan. “De studie en mijn huisgenoten bevalen prima.”



Hoe zijn jullie hier terechtgekomen?

“Via een makelaar”, zegt Job. “Laura is de enige die moest hospiteren. Zij heeft het gewonnen van acht andere studenten, maar vanaf nu komt er een strengere selectie”, lacht hij.

Zijn er al tradities of huisregels?

“We wonen hier nog te kort om echte tradities te hebben”, zegt Job. “Maar als je zonder reden aan de deurbel trekt, dan moet je ‘Adje trechten’, dat betekent dat er een biertje door een trechter in je keel wordt gegoten. De trechter was de mascotte van een huisgenootje van ons tijdens de intro”, zo verklaart hij de strafmaatregel.

Hoe komen jullie aan het gezamenlijke meubilair?

“Deze boxen hebben we gekocht van de opbrengst van het statiegeld van kratjes. De bank hebben Job, Youri en nog een andere huisgenoot van de buitenste ring van de stad hier lopend naar toe gesleept, dan hij paste niet in de auto.” legt Youri de keuze uit, terwijl hij ondertussen de zak sla langzaam leeg eet. De bij het meubilair horende huismascotte in de vorm van een varken ligt - om onduidelijke redenen - buiten op het dak. De andere staat op de ijskast. “Er is nu een actie bij Jan Linders met dieren en het varken vinden we gewoon het leukst”, aldus Lisa.

Hebben jullie nog leuke dingen gepland?

Volgens de bewoners komt er snel een huisfeest en moet Job volgens Lisa - omdat hij niks aan sport doet- een keer mee naar de zumba.



@ *Villa Kakelbont* Stratumseind 38a

What makes living in this house fun?

“Stratumseind,” says Youri van Eijk, first-year Chemical Engineering and Chemistry, referring to the street itself, which is known for its nightlife. They don’t just live there, it’s where they go out every Thursday night. “Costa is popular,” says Job Nijhuis, another first-year Chemical Engineering and Chemistry student. “But mainly we check out the places with discounts, after all we see them during the day whenever we walk down the street,” says Laura Kuntze, second-year Applied Mathematics, the last person to come and live in the house. They have all enjoyed sharing a house for a year so far. “Cooking, eating, going out, hanging out in each other’s rooms, and cleaning whenever,” says Myrthe Oostenbrink, first-year Nursing, summing up their shared activities. For Lisa van Heyningen, first-year Built Environment, choosing Eindhoven has turned out well. “I’m really happy with the study program and my housemates.”

How did you all end up here?

“Through a realtor,” says Job. “Laura is the only one who had to ‘interview’ for a room. She beat eight other students, but now we’ll be introducing a stricter selection process,” he laughs.

Do you already have traditions or house rules?

“We haven’t been living here long enough to have any real traditions,” says Job. “But if you ring the doorbell for no reason, you have to do what is called an ‘adje trechten’, which means downing a beer (adje) in one go via a funnel (trechter). The funnel was the mascot of a housemate of ours during the Introduction week,” he says in explanation.



Recept

Hamburgers à la Youri

Dit gerecht maakt deze ‘vleesspecialist’ tot nu toe alleen klaar bij speciale gelegenheden, zoals aan het eind van de tentamenweek, met Carnaval en deze keer - voor 5 personen - omdat Cursor langskomt.

- Meng een kwart flesje Texas Barbecue Seasoning mix, 2 eieren, 2 in kleine stukjes gesneden uien, 2 beschuitjes, wat peterselie, zout en peper door 1,5 kilo gemengd gehakt
- Rol hier hamburgers van
- Haal frites bij de fritesboer
- Snijd ondertussen een half pond tomaten in schijfjes
- Zet een geopende zak sla op tafel
- Leg voor ieder 2 witte broodjes klaar
- Breng alles op smaak met knoflooksaus en mayonaise
- Verdeel geraspte kaas over het geheel.

Eet smakelijk



Recipe

Hamburgers à la Youri

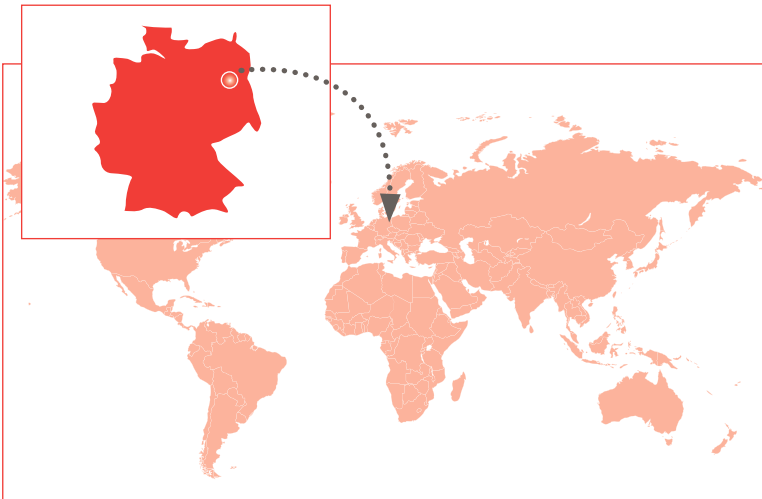
‘Meat specialist’ Youri makes this dish only on special occasions, such as the end of exam week, Carnival, and this time - for five people - because Cursor is visiting.

- Mix a quarter of a small bottle of Texas BBQ Seasoning mix, 2 eggs, 2 finely chopped onions, 2 Dutch crispbakes, a little parsley, and salt and pepper into 1.5 kg mixed beef and pork mince
- Role out hamburgers
- Get French fries from the takeaway
- Meanwhile slice 250 g tomatoes
- Put an open packet of lettuce on the table
- Place 2 white rolls at each place-setting
- Season with garlic sauce and mayonnaise
- Sprinkle grated cheese on everything.

Bon appetit!



En hoe is het in ...?



Berlijn | 'Vrijheid blijheid' staat niet alleen bij mij hoog in het vaandel, maar zeker ook in Berlijn. Sinds september vorig jaar woon en werk ik voor mijn afstudeerproject in Berlijn. Enerzijds doe ik hier onderzoek naar de mogelijkheden voor nieuwe led-verlichting. Daarvoor 'groeit' ik nanodraden van verschillende materialen, structuren en substraten. Anderzijds probeer ik zoveel mogelijk te genieten van het leven in Berlijn en de laatste etappe van mijn student-zijn.

Waar de meesten in deze rubriek over een paar maanden buitenlandse stage schrijven, zit ik in Berlijn voor mijn afstuderen, een jaar lang dus. Niet heel erg, want Berlijn is ontzettend groot en veelzijdig. Elke wijk hier is een eigen stad op zich, oftewel twintig keer Eindhoven met elk een verschillend gezicht. Dat heeft voordelen, maar ook sporadisch een nadeel. Zo duurt een ritje met de metro of *S-Bahn* naar vrienden soms meer dan drie kwartier, dan is Eindhoven-Utrecht zelfs sneller.

Voordeel van de stad: het is nooit saai. De mensen zijn er cool, hipster, doen hun eigen ding en zijn heel verschillend. Daarnaast is het standaard om bier mee te nemen op straat en in de metro. En ook in de clubs is het

Studenten van de TU/e gaan steeds vaker voor hun studie naar het buitenland. Voor stage of voor het verrichten van onderzoek, omdat het verplicht is of omdat ze het leuk vinden. Cursorlezers kunnen iedere twee weken over de schouder van een TU/e-student in het buitenland meekijken.



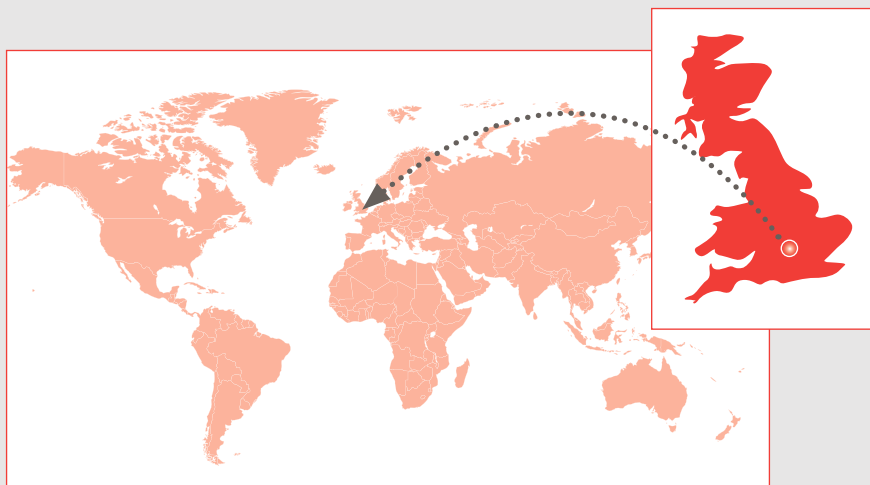
anders dan Parijs, Londen of Eindhoven. Geen bloesjes, jasjes, dasjes, maar eenvoudig zwart; de *Berlin-look*. Wat dit precies is, moet je zelf maar een keer uitzoeken door in de rij te gaan staan voor de beroemdste club ter wereld, het Berghain. En eerlijk toegegeven, wat is er mooier dan underground of in een houten techno-tempel dansen tot de zon op komt?

Buiten de clubcultuur en de overweldigende historie van Berlijn, vind ik het zelf het heerlijk om met mijn *Rennrad* (de fiets) onderweg te zijn. Als de zon schijnt, is de stad prachtig en kun je naar verschillende markten gaan, een goed boek lezen in een park, naar het oude West-Berlijnse vliegveld Tempelhof gaan midden in de stad (zie foto), of natuurlijk als echte Duitsers bbq'en en een biertje drinken met vrienden. Kom vooral zelf eens langs en pas op dat je hier niet blijft plakken.

Jelle Goertz, masterstudent Applied Physics



And how are things in ...?



Oxford | *Expectations: n/a*

A three month internship in Oxford. Never having visited England, my impression of the country could be expressed succinctly within these two sentences:

- Why don't they just use Euro's?
- Why don't they just drive on the right?

The Dutch viewpoint: Just act normal! The critical reader may wonder why on earth the author chose to go to Oxford in the first place. Frankly, she isn't really sure herself.

Reality: out of the ordinary

Having reached the end of my internship, I have a confession to make: I think I've fallen in love with Oxford. It's a unique place, where city and university seem to have merged into one magical organism. The education system deviates significantly from the way the university works in Eindhoven.

In Oxford, the role of the university can be seen as an umbrella uniting a multitude of colleges, which in turn can be compared to the houses described in the Harry Potter series (with 38 colleges instead of 4 houses). As a student you are a member of one of

TU/e students go abroad more and more for their study. Be it for an internship or for doing research. They write in Cursor about all their experiences abroad.



these colleges, and they provide your tutoring, which makes up for an important part of your studies.

As in Harry Potter, there's long-standing rivalries between the colleges. For instance, two colleges are still quarreling over the claim which college is older! The similarities with the famous book series don't end there. Every day, students can dine in grand halls lined with long tables, dressed in dark gowns resembling a wizard's robe, and every college has its own common room for members to hang out in. Rowing would be the non-imaginary version of Quidditch, where students go crazy supporting their college-team.

Little is left of my respect for J.K. Rowling: the main difference between Harry Potter's world and Oxford seems to be the absence of true magic in the latter case (though money can make magic happen, and if anything, there's money in Oxford).

Renée Koolschijn, PDEng program Design & Technology of Instrumentation at Applied Physics

De Vragenbank

Kees Huizing (54) is universitair docent bij Wiskunde & Informatica en al sinds 2008 als @mackees actief op Twitter. Niet alleen online geeft hij graag zijn mening, ook de vragen voor De Vragenbank beantwoordt hij zonder schroom. Geen van de vragen gaat terug in de hoge hoed.

Wat is het grootste verschil tussen jou en je ouders?

“De tijd waarin we zijn opgegroeid. Ik had oude ouders; ze zijn allebei rond 1920 geboren. Dat betekent dat ze als puber de crisis meemaakten, en vervolgens de oorlog. Mijn vader volgde de politieke ontwikkelingen dan ook op de voet. Dat begrijp ik ook wel, want die hebben een enorme impact gehad op zijn leven; het doet wat met je als je het nazisme ziet opkomen en uitmonden in een oorlog.”

Welke to-do staat bovenaan je bucketlist?

“De dozen leegruimen die sinds een interne verhuizing op mijn werkkamer staan. Uit protest tegen die verhuizing heb ik ze zo lang mogelijk laten staan; inmiddels zijn ze verworpen tot een soort muurdecoratie. Een echte bucketlist, met dingen die ik in mijn leven nog gedaan wil hebben, heb ik niet echt. Ik wilde graag zingen in een kerkkoor, en dat doe ik sinds enkele jaren. Ik zing overigens ook in het TU/e-medewerkerskoor CantaTU.”

Wat zou je het allermoeilijkst vinden om op te geven?

“Contact met andere mensen. Mijn ouders hadden tegen het einde van hun lange leven alle generatiegenoten verloren; dat is heel eenzaam. Je hebt de bekende vraag of je liever blind zou zijn of doof. Vroeger dacht ik altijd: als ik niet meer kan horen, dan kan ik geen gesprek meer voeren en raak ik geïsoleerd. Dat leek me het allergeest. Inmiddels heb je spraakherkenningssoftware, zoals SIRI, zodat je wat de ander zegt voor je kunt zien op bijvoorbeeld een tablet. Dus nu zou ik liever doof zijn dan blind.”

Op welke prangende vraag zou jij het antwoord willen weten?

“Is er intelligent buitenaards leven? Het antwoord op die vraag heeft zoveel implicaties. Het roept meteen ook vervolgvragen op. Lijken ze op ons? Lopen ze ook op twee benen? Buitenaards leven zou de wereld in zekere zin veel groter maken. Aan de andere kant had ik ooit een discussie met een collega die het geen interessante vraag vond. Een buitenaardse intelligentie zou waarschijnlijk zo ver weg zijn dat we er nooit mee kunnen communiceren. Daar had hij waarschijnlijk wel gelijk in.”

Wat is in gesprekken jouw gevoelige snaar?

“Ik merk dat ik de neiging heb om in te gaan tegen mannen die zich als een haantje gedragen en vanuit een gezagspositie stellingen poneren. Zelfs als die stelling eigenlijk grotendeels waar is. Het is waarschijnlijk een testosteronkwestie, maar tot dat besef ben ik pas later in mijn leven gekomen. Ik was nooit een vechtersbaas op het schoolplein, maar blijkbaar heb ik sterk de behoefte om me met dat soort mannen op een intellectuele manier te meten. Met vrouwen heb ik dat eigenlijk nooit, maar dat heeft vast ook met hun manier van presenteren te maken.”

Interview | Tom Jeltens Photo | Bart van Overbeeke



The Hot Seat

Kees Huizing (54) is an assistant professor at the Department of Mathematics and Computer Science, and since 2008 has been active on Twitter as @mackees. As well as being keen to share his opinions online, he is unhesitating in answering the questions for The Hot Seat. None of the questions has to go back into the top hat.

What is the biggest difference between you and your parents?

“The era in which we grew up. I had old parents; they were both born around 1920. That means they experienced the Great Depression in their early teens and after that came WWII. Naturally, my father followed those political developments closely. I can well understand that since they had a huge impact on his life; you can't help but be changed by seeing the rise of Nazism and how it led to a war.”

Which to-do item is at the top of your bucket list?

“Emptying the boxes that have been piled up in my office since an internal move. I've left them for as long as possible as a protest against that move; now they have degenerated into some kind of wall decoration. A real bucket list of things that I'd still like to do with my life isn't something I really have. I was keen to sing in a church choir, and I've been doing that for a couple of years now. By the way, I also sing in CantaTU, the TU/e employees' choir.”

What would be the most difficult thing for you to give up?

“Contact with other people. Towards the end of their long lives, my parents lost all their friends of their own generation; that is very lonely. There's the well-known question whether you would rather be blind or deaf. I used to think that if I could no longer hear, I'd no longer be able to have a conversation and I would become isolated. That seemed like the worst thing of all to me. These days we have speech recognition software, such as SIRI, so you can see what someone else is saying, on a tablet for example. So now I would rather be deaf than blind.”

What pressing question would you like to have answered?

“Is there intelligent alien life? The answer to that question has so many implications. It immediately raises other questions. Do they look like us? Do they also walk on two legs? In some ways, alien life would make the world seem much bigger. On the other hand, I once had a discussion with a colleague who thought it was not an interesting question. An alien intelligence would probably be so far away that we could never communicate with it. He was probably right about that.”

When you are in discussions, what touches a raw nerve with you?

“I notice that I am inclined to disagree with men who exude machismo and who like to advance a thesis from a position of authority. Even if that thesis is largely true. It is probably a question of testosterone, but I only realized that later in life. I was never one to pick a fight in the schoolyard, but apparently I do have a strong need to measure myself against that kind of man in an intellectual way. It's not an issue I ever have with women, but that's bound to have something to do with the way they present themselves.”



Tussen de oren

In Cursor worden iedere twee weken studenten, docenten, labs, technische artefacten, de werkomgeving, het wetenschappelijk bedrijf, de campus, het onderwijs en websites onder een psychologische loep gelegd door de medewerkers van TU/e-opleiding Psychology & Technology.



Plaswekker

We zijn bijna jarig! Als feestelijke opening van ons 60-jarig jubileum gooien we een aantal management-kopstukken van ons Vertigo-gebouw. Gezekerd natuurlijk, maar dat maakt de initiële schrik om het hart - met name bij de mensen in kwestie - er nauwelijks minder om. Opdat wij allemaal maximaal meegenieten van deze 'Dare' dragen de dappere decanen een stressmeter. Zo wordt hun angst gevisualiseerd in piekende hartfrequentie, het stokken van de adem, en het uitbreken van zweet.

Een mooie respons is dat - de stress-

respons. Hoewel stress in de volksmond in de regel een erg negatieve connotatie heeft, is die felle en plotse reactie van ons lichaam eigenlijk een ontzettend functionele; één die het verschil kan maken tussen slagen of falen, soms zelfs tussen leven en dood. De initiële stressreactie maakt ons mentaal en fysiek klaar om snel een situatie in te schatten en erop te handelen: vechten of vluchten. Je aandacht vernauwt zich tot de essentie, zuurstof wordt gemobiliseerd voor je spieren, je reflexen sneller, zelfs je immuunsysteem

wordt klaargestoomd om je beter te kunnen beschermen mocht je besmet of gewond raken. Waarom heeft stress dan toch zo'n slechte naam? Dit heeft veel te maken met ons bewustzijn en onze capaciteit om te anticiperen en na te beschouwen, om eindeloos te wikken en wegen terwijl we toekomstige of voorbij scenario's de revue laten passeren. 'Zebra's krijgen geen maagzweer', merkt Robert Sapolsky, schrijver van het gelijknamige boek, terecht op. Veel zebra's in het wild danken hun leven aan de stressrespons.

Maar wij mensen gaan in de regel gebukt onder een heel ander type stressor dan een leeuw die opdoemt uit het groen, namelijk die van het chronische soort. Langdurige stress maakt dat je lichaam ook voortdurend de stressrespons actief houdt. Wat op korte termijn functioneel is, werkt op lange termijn als roofoverval op je lichaam, waardoor risico's op maagzweren, hartklachten, en depressie substantieel toenemen. Daar moeten we dus vreselijk voorzichtig mee zijn. Gelukkig is een sprong van Vertigo

maar van heel korte duur, al kent ook zo'n korte stressor zijn uitdagingen. Misschien zou een plaswekker bijvoorbeeld nog een leuke uitbreiding zijn op de set sensoren waarmee onze decanen worden uitgerust. Vaak leegt de blaas zich namelijk in zo'n moment van schrik - handig als de zebra snel moet vluchten, maar een zachtere landing bezorgt dat onze helden helaas niet.

Yvonne de Kort is hoogleraar Omgevingspsychologie bij Human-Technology Interaction



Brain matters



In every Cursor staff from the human-oriented program Psychology & Technology Cursor will be taking a closer psychological look at students, teachers, labs, technical artifacts, the workplace, the scientific business, campus, education, and websites.

Pee alarm

We are approaching our birthday! By way of festively opening our 60-year jubilee we are going to throw a number of management leaders down from our Vertigo building. Fully secured, of course, although this hardly helps to reduce the initial fright - particularly of the people concerned. In order for all of us to enjoy this 'Dare' to the max, the brave deans will be wearing a stress meter. This way their anxiety will be visualized in a peaking heart frequency, a gasping breath, and the breaking out in a cold sweat.

A fine response indeed - the stress response. Whereas stress in popular speech usually has a very negative connotation, in fact that vehement and sudden reaction of our body is tremendously functional; one that can make the difference between success or failure, sometimes even between life and death. The initial stress reaction prepares us mentally and physically to assess a situation rapidly and to act accordingly: fight or flight. Your attention narrows down to the essence, oxygen is mobilized for your muscles, your reflexes quicken, even your immune

system gets prepped in order to be able to protect you better in case you should get infected or injured. Why is it, then, that stress still has such a bad name? There is a strong relation with our consciousness and our capacity to anticipate and to reflect, to weigh up endlessly while we let future or past scenarios pass in review.

'[Why] Zebras Don't Get Ulcers', Robert Sapolsky, the writer of the book by the same title, rightly observes. Many zebras in the wild owe their lives to the stress

response. Us humans are normally bothered by a totally different type of stressor than a lion looming up out of the bushes, notably one of a chronic kind. Prolonged stress causes your body also to keep the stress response active continuously. What is functional in the short term, in the long term has the effect of exhausting the body, causing risks of ulcers, heart complaints, and depression to increase substantially. So we need to be very careful with this. Fortunately a jump down from Vertigo has a very short duration,

although a short-lived stressor comes with challenges also. Maybe a pee alarm could be a funny expansion of the set of sensors with which our deans will be equipped. Indeed, often the bladder empties itself in such a frightful moment - which is handy when the zebra needs to flee quickly, but which does not make the landing any softer for our heroes.

Yvonne de Kort is Professor of Environmental Psychology at Human-Technology Interaction

Text | Tiny Poppe

Photos | Tech United, iStockphoto en Shutterstock

De voetbalrobots van Tech United zijn in de afgelopen tien jaar geëvolueerd van een vrij passief vijftal tot een team dat al heeft gescoord tegen een menselijk voetbalteam. Maar om te kunnen winnen van een menselijke voetbalelftal in 2050, zoals Tech United tot doel heeft gesteld, moet er nog een hele weg afgelegd worden. Om te weten hoe lang die weg nog is, nemen we de tussenstand op: voetbalrobot versus voetballer van vlees en bloed.

Robin van versus

Blessures | De hardware van een voetbalrobot kan zwaar beschadigd raken na een botsing op hoge snelheid met een andere robot. Er valt dus een parallel te trekken tussen een robot en een echte voetballer die ook geblesseerd kan raken. Soms is de schade, net als bij een menselijke voetballer, snel te herstellen, maar het kan ook weken duren.

Noodknop | Omdat de voetbalrobot - vanwege de grote hoeveelheid energie die in dit relatief zware apparaat zit - in potentie gevaarlijk is, kan de machine met behulp van een rode ingebouwde noodknop gestopt worden. Het ontbreken van een dergelijke noodvoorziening is een bijzonder verschil met de menselijke voetballer. Momenteel wordt onderzocht hoe sporters, zoals voetballers, 24/7 gemonitord kunnen worden om hun belastbaarheid te bepalen. Het is dus zeker niet ondenkbaar dat op termijn een trainer op basis van deze sensordata kan besluiten een speler te vervangen tijdens het spel.

Hardware/ fysieke eigenschappen | De belangrijkste onderdelen waaruit de robot bestaat zijn de camera's, de computer, de omni-wielen, de accu, de elektromagneet en een condensator om te kunnen schieten. De balbehandeling met rubber wielletjes is noodzakelijk om te kunnen voetballen. Met de twee camera's die elke robot aan boord heeft, kan de robot 360 graden om zich heen kijken in een straal van ongeveer 5 meter. Door de camera kan hij zich lokaliseren op het veld en kan hij de bal, medespelers, tegenstanders en andere objecten zien. Het nadeel van deze camera is dat het een 2D-beeld geeft waardoor de robot geen diepte kan zien. De mens beschikt over een lichaam dat hem zowel mentaal als fysiek in staat stelt alle aspecten van het voetballen te beheersen die een computer ook kan, maar dan completer en beter. Een goede voetballer heeft een totaaloverzicht.

Conditie | Een voetbalrobot wordt niet moe, maar moet elke 15 minuten voorzien worden van nieuwe batterijen waarmee hij dan een kwartier volledig autonoom kan voetballen. Maar een team 'verzorgers' staat klaar om gedurende de wedstrijd, en ook daarbuiten, voortdurend onderhoud te plegen aan de robots. Een menselijke voetballer kan, als hij in goede conditie verkeert, gemakkelijk 45 minuten spelen zonder rustpauze. Maar hij moet zijn conditie ook op peil houden door middel van trainingen en verzorging, afhankelijk van het niveau en de positie waarop gespeeld wordt, ook door andere professionals. Een batterij vervangen is altijd nog gemakkelijker, sneller en efficiënter dan de vele trainingsuren die een voetballer moet maken om goed te kunnen presteren.

Communicatie | Omdat de robot met de camera maar vijf meter om zich heen kijkt en niks 'ziet' boven zichzelf (80 centimeter) heeft elke robot ook een 3D-camera voorop waarmee hij diepte kan 'zien'. Hierdoor kan hij lobjes zien aankomen en kan hij ook goed op stuiterballen anticiperen. De keeper heeft met twee Kinect-camera's een groter bereik. De onderlinge communicatie is van groot belang, dus hoe beter de vijf robots verdeeld staan over het veld, hoe beter de dekkingsgraad. Voor menselijke voetballers is communicatie, zowel verbaal als non-verbaal, op het veld eveneens van wezenlijk belang om te kunnen scoren.

Beweeglijkheid | De robot, een rijdend platform met drie kleine wielen, kan zowel voor- als achteruit rollen, maar ook zijwaarts zonder ingewikkelde stuurbewegingen te hoeven maken. Daardoor is dat platform extreem wendbaar en kan de robotvoetballer dribbelen, schieten en passen. Maar de mens is met al zijn zintuigen, ledematen en inzicht nog vele malen wendbaarder. Niet zelden resulteert deze beweeglijkheid ook in blessures.

Snelheid | Een voetbalrobot haalt een snelheid van 4,5 meter per seconde. Om te kunnen versnellen heb je grip tussen de wielen en de vloer nodig. Het contactoppervlak bij de mens en de vloer is vanwege de schoen met noppen veel groter dan de drie wielletjes van de robot. De robot moet eerst versnellen om een hoge (draai)snelheid te krijgen. Omdat er minder wrijving is in het contactoppervlak tussen wiel en ondergrond, duurt het voor de robot langer om op snelheid te komen.



Per slucht Robin van Persie

Strategisch inzicht | De spelers in het robotvoetbal 'weten' waar ze in het veld zijn en waar de bal is omdat ze dertig keer per seconde informatie krijgen via hun camera. Op grond daarvan 'besluiten' ze wie welke rol speelt. Ze kunnen namelijk allemaal de rol van aanvallende verdediger of keeper vervullen omdat ze dezelfde software hebben. De keeper staat vast. Deze basale vorm van voetbal anticipeert op geen enkele manier op veranderende omstandigheden. Menselijke voetballers zijn nog een stuk slimmer in het spelen van voetbal dan robots. Zij kunnen hun strategie en tactiek tijdens de wedstrijd aanpassen aan het spel van de tegenstanders. Uit studies blijkt dat topvoetballers, zoals Neymar en Messi een natuurlijke aanleg hebben voor complexe motorische vaardigheden. Ze hoeven hier niet over na te denken waardoor ze hun hersenactiviteit maximaal kunnen benutten voor het nemen van snelle beslissingen en spelinzicht. Robotvoetballers verkeren wat dat betreft in vergelijking met mensen nog in de prehistorie.

Persoonlijkheid | Een robot heeft geen persoonlijkheid, zoals een mens. Het gedrag van de robot wordt bepaald door de software die de programmeur erin stopt. Mensen hebben de neiging een robot te 'vermenselijken' door ze namen te geven en sterk autonoom gedrag van een machine te associëren met menselijke karaktereigenschappen. Maar objectief wijkt het gedrag van de ene robot niet af van de andere. Als ware 'sportsoldaten' streven ze allemaal naar het maximale resultaat zonder vedettegedrag te vertonen, te schelden op elkaar of op de scheidsrechter, schwalbes uit te voeren of andere menselijke eigenaardigheden te vertonen.

Balbehandeling |

De balbehandeling van de robotvoetballers bestaat eruit dat twee wielletjes tegen de bal draaien zonder de bal te klemmen. De balbehandeling bij de mens is veel groter omdat deze veel meer vrijheidsgraden heeft dan de robot, en dat levert veel meer bewegingsmogelijkheden op.

De eindstand | De mens is nog steeds in het voordeel ten opzichte van de robot vanwege zijn beweeglijkheid, snelheid, balbehandeling, communicatief vermogen, fysieke eigenschappen, maar vooral vanwege zijn grote strategisch inzicht. De afwezigheid van een persoonlijkheid, een grotere fysieke belastbaarheid en een meer stabiele 'conditie' kunnen in de toekomst echter sterk in het voordeel werken van de robot. Het zou best nog weleens een spannende potje voetbal op kunnen leveren in 2050.



Robin van Per slucht versus Robin van Persie

The football robots of Tech United have in the past ten years evolved from a rather passive quintet to a team that has already scored while competing with a human football team. Still, if it wants to beat a human football team of eleven in 2050, as Tech United aims to do, there is still a long road ahead. In order to find out how long that road is, we are looking at the score today: football robot versus footballer of flesh and blood.

The judgment: man still has the advantage over the robot because of his mobility, speed, ball handling, communicative capacity, physical properties, but mostly thanks to his great strategic insight. However, the absence of a personality, greater physical capacities and a more stable 'condition' can in the future be much to the advantage of the robot. Which could well result in an exciting football match in 2050.

ASML-topman en RvT-lid Peter Wennink: “Nederland is te klein voor drie technische universiteiten”

Interview | Enith Vlooswijk Foto's | Vincent van den Hoogen

Hij gooit de knuppel in het hoenderhok: Nederland is te klein voor drie afzonderlijke technische universiteiten. In het jaar dat de TU Eindhoven zestig jaar bestaat, pleit Peter Wennink, CEO van ASML en sinds januari lid van de Raad van Toezicht van de TU/e, voor een fusie met Delft en Twente.

Halverwege het gesprek verzucht hij plotseling: “Hou alsjeblieft op met ‘u’ zeggen. Zeg ‘je’ tegen me, dat doet iedereen hier.” Het zou zomaar waar kunnen zijn. De ‘doe maar gewoon’-cultuur waar ASML in de regio bekend om staat, past Peter Wennink goed. En hoewel hij uitstekend weet wanneer hij zijn mond moet houden, zegt hij verder vooral onomwonden wat hij vindt. Dat de drie Nederlandse TU's wat hem betreft beter kunnen fuseren, bijvoorbeeld.

“Het heeft mij altijd verbaasd dat er drie technische universiteiten in Nederland zijn. Kijk naar de technische universiteit in Aken, die heeft meer studenten dan de drie TU's bij elkaar. We zouden competentiegebieden kunnen definiëren en een stuk specialisatie doorvoeren, waarbij je elkaar niet beconcurrert. Voor een zakenman is dat heel logisch.”

De stelling komt een beetje uit de lucht vallen, want de vraag ging eigenlijk ergens anders over: waarom besloot ASML in 2013 om het nieuwe Instituut voor Nanolithografie niet in Eindhoven, maar in het Amsterdamse Science Park te vestigen? Die keuze zorgde indertijd voor nogal wat geknarsend in Eindhoven. Een begrijpelijke reactie, gezien de jarenlange intensieve samenwerking tussen ASML en de TU/e. Was Eindhoven, zoals wel werd gezegd, te klein om voldoende kennis te mobiliseren? Dat had er inderdaad mee te maken, zegt Wennink. Om vervolgens dus van wal te steken over de TU-fusie.

De Nederlandse universiteiten kunnen hun krachten namelijk beter bundelen, dan elkaar te beconcurreren in het kleine kikkerlandje dat we zijn. “Wij (bij ASML, red.) zien Nederland als één grote vijver. Daar horen deelvijvers bij, maar voor ons blijven het allemaal kikkers die erin rond zwemmen. Wat voor ons belangrijk was, is dat het gezamenlijke aanbod van AMOLF, UvA en VU de sterkste onderzoeksagenda bood, waarin we zowel diepte, creativiteit als internationale kijk vonden die bij dit onderzoeksgebied past.”

De uitstraling van de regio Eindhoven moet flink worden verbeterd

Ook de uitstraling van de hoofdstad speelde een rol, vertelt Wennink over de keuze voor Amsterdam. “De aantrekkingskracht van Amsterdam is groter dan die van Eindhoven, daar kan ik niks aan doen. Ik houd van Brabant en wil hier niet weg, maar Amsterdam is met zijn kosmopolitische uitstraling momenteel aantrekkelijker voor buitenlanders.”

Dat Eindhoven voor veel buitenlanders minder aantrekkelijk is dan de stad van de grachten, de wallen en

drugs, baart de topman wel zorgen. Wil regio Brainport zich doorontwikkelen tot een internationaal kenniscentrum waar hoogopgeleide werknemers graag vertoeven, dan moet de uitstraling van de regio flink worden verbeterd. De hiervoor benodigde rijksbijdrage voor culturele en sportvoorzieningen is echter ver beneden peil, aldus Wennink.

“De TU/e is heel sterk gegroeid de laatste jaren, maar je wilt die studenten ook een woon- en leefomgeving bieden die recht doet aan die ambities. Bij ASML werken 85 verschillende nationaliteiten. Als die mensen willen schaatsen, dan moet ASML dat *funden*, omdat er anders geld tekort is. Dat is een gotspe! Mensen willen ook leven. We behoren niet tot de *big four*: Den Haag, Utrecht, Rotterdam en Amsterdam. Maar als je kijkt naar het economische belang van de regio Brainport en onze bijdrage aan het BNP, dan staan we bovenaan. Dat er zo'n groot verschil is in rijksfinanciering in vergelijking met de grote vier, is onacceptabel.”

Samen met andere topbestuurders van Brainport klom hij onlangs in de pen om, zoals hij het uitdrukt, “de overheid het vuur aan de schenen te leggen”. De inzet: meer geld (“getallen noem ik niet”) voor cultuur en sport. Want hoewel hij Nederland graag ziet als één grote vijver, is het nu tijd om op te komen voor de Zuidoost-Brabantse kikkers. “Omdat ik zie dat ze hier minder te eten krijgen dan elders in de vijver”, zegt hij ernstig. “Het gaat om het

ecosysteem van Zuidoost-Nederland. Zoals altijd trekken we samen op, collegevoorzitter Jan Mengelers doet ook mee.”

“Ingenieurs hebben af en toe een spiegel nodig”

Samen optrekken, die woorden vallen tijdens het gesprek verschillende keren. Door samenwerking - met kennisinstellingen, met klanten, leveranciers, werknemers en aandeelhouders - is ASML tenslotte groot geworden. Wennink, van opleiding registeraccountant, maakte er de afgelopen zeventien jaar van mee. Daarvoor werkte hij als partner bij Deloitte.

“Toen ASML naar de markt werd gebracht, heb ik daarmee geholpen. ASML was toen nog een jong bedrijf en er heerste een soort cowboy-cultuur. Het bedrijf had *schwung*, je zag geloof in het bedrijf, geloof in wat ze konden doen. Terwijl anderen soms zeiden: is dat allemaal niet wat erg ambitieus? Toen ben ik ingestapt.” Plotseling zat hij aan de andere kant van de tafel: niet die van de consultant, maar die van financieel directeur. En dan ook nog in een bedrijf vol technenuten. Tegen een interviewer van The Financial Times vertelde hij een tijdje terug, dat

ingenieurs soms wel wat naïef zijn. Wat bedoelde hij daarmee? “Hardcore ingenieurs lossen in mijn ervaring de meest waanzinnige problemen op, doordat ze heel diep op de materie ingaan”, licht hij toe. “Ze besteden niet teveel aandacht aan randverschijnselen. Die eenzijdige focus op techniek zorgt ervoor dat ze minder aandacht hebben voor wat er om hen heen gebeurt. Wat zijn de eisen van klanten en leveranciers? Levert een product wel extra waarde op? Een bedrijf leid je niet alleen door een prachtig technologisch product te maken. Af en toe moet ik corrigerend optreden, ingenieurs hebben die spiegel nodig.”

Naïef of niet, ingenieurs zijn het onmisbare brein achter de chipmachines van ASML en Wennink is de laatste om dat te onderschatten. Om ruwweg elke twee jaar het aantal transistoren op een chip te verdubbelen, wat de Wet van Moore influistert, moeten technologische grenzen voortdurend worden verlegd. Dat lukt niet in twee jaar, maar vereist langdurig fundamenteel onderzoek. Het bedrijf werkt daarom innig samen met allerlei kennisinstellingen, waarvan de TU/e een heel belangrijke is, vertelt Wennink.

“Voor ons is de TU/e een enorme bron van talent, dus die samenwerking is heel logisch. De competentiegebieden van de universiteit sluiten heel nauw aan bij de behoeften van ASML: mechatronica, systeemintegratie, optica, laser-technologie. Toevallig zei de rector van Delft gisteren nog tegen me:

Lees verder op pagina 16 >>





we zouden wat meer samen moeten doen. Maar de samenwerking met de TU/e is in de loop van twintig jaar zo gegroeid. Dat komt ook door de nabijheid.”

“Ik zeg meestal nee tegen nevenfuncties”

Toen hem werd gevraagd om zitting te nemen in de Raad van Toezicht van de TU/e, hoefde hij dan ook niet lang na te denken, vertelt Wennink. “Ik zeg meestal nee tegen nevenfuncties, maar dit raakt aan de belangen van de stakeholders van ASML. Bij zoveel samenwerking is

het logisch dat de samenwerking ook op bestuurlijk en strategisch niveau meer vorm krijgt. Waar wil de TU/e over tien jaar zijn, waar wil ASML over tien jaar zijn? Het maakt de communicatie makkelijker.” Hoe de wereld er over tien jaar ook uit zal zien, de micro-elektronica zal er een hoofdrol in spelen, denkt de CEO. “Er zijn grote maatschappelijke uitdagingen waar we als mondiale samenleving mee te maken hebben. Thema’s als veiligheid, gezondheid, energie, de schaarste van grondstoffen en een groeiende wereldbevolking met steeds grotere behoeften. Hoe gaan we met die druk om? Ik denk dat de universiteit zich moet richten naar die grote thema’s. Innovatie is absoluut bepalend om het hoofd te bieden aan zulke thema’s. En de micro-

elektronica is een uitermate belangrijke pijler, waarop allerlei innovaties zullen zijn gestoeld.”

Over de competenties van de TU/e om grote thema’s aan te pakken, maakt Wennink zich geen zorgen. Wel is hij ongerust over de middelen die de universiteit hiertoe ter beschikking staan. Volgens hem dreigt er een kloof te ontstaan tussen de faciliteiten van de TU’s en het hightech bedrijfsleven. “Als de universiteiten ons willen bijbenen, dan moeten ze wel beschikken over de juiste faciliteiten. De technische universiteiten hebben meer middelen nodig van de overheid. Als je vindt dat we waarde moeten creëren op grote maatschappelijke thema’s om zo de welvaart in stand te houden, dan moet je de element-

en die bijdragen aan dat succes ondersteunen.”

In de zestig jaar dat de TU/e bestaat, heeft inhoudelijke samenwerking met het bedrijfsleven altijd een belangrijke rol gespeeld. Nu de financiële steun vanuit de overheid echter steeds grilliger wordt, zal de universiteit volgens Wennink meer dan ooit moeten inzetten op valorisatie, het te gelde maken van innovaties in samenwerking met het bedrijfsleven. Als voorbeeld noemt hij de promoties die ASML cofinanciert.

En tja, als je het dan toch over een efficiënt gebruik van middelen hebt, dan komt ook die fusie weer ter sprake. “De universiteiten zien hindernissen, vaak van financieel-technische aard. Maar hindernissen

zijn er om weg te nemen”, zegt de topman. “De overheid kan hierin faciliteren.” Zo zou Den Haag een grotere bijdrage kunnen koppelen aan verdergaande samenwerking tussen de universiteiten. “De TU’s willen een beter aanbod bieden, meer de diepte ingaan. Als overheid kun je dat stimuleren met geld, maar dan wel eisen dat dingen anders georganiseerd worden.” Voor wat, hoort wat. Of, zoals Wennink het monter uitdrukt: “Tit for tat”.



CEO ASML Peter Wennink:

“The Netherlands are too small for three separate universities of technology”

He plays the devil’s advocate: the Netherlands are too small for three separate universities of technology. The year TU/e celebrates its sixtieth anniversary, Peter Wennink, CEO of ASML and member of the TU/e Supervisory Board since last January, argues for a merger with Delft and Twente.

Halfway through the interview, he suddenly sighs: “Stop being so formal with me. Treat me like you would anyone else - everybody does.” He might just be telling the truth. ASML is known for being a down-to-earth company in these parts, and that reputation fits Wennink well. And although he knows exactly when to stay quiet, he tends to speak his mind. About the three Dutch universities of technology merging, for example.

“It has always amazed me that the Netherlands has three universities of technology. The research university in Aachen has more students than our three TUs combined. If we define competencies and implement specializations, we’d prevent competition. It makes sense for a businessman.”

His statement came out of nowhere, really, because the question was a different one: why did ASML decide to base their new Institute for Nanolithography in the Amsterdam Science Park rather than in Eindhoven? The decision was cause for frustration in Eindhoven. And why wouldn’t it: ASML and TU/e had been working together closely for years. Was Eindhoven really too small to mobilize sufficient expertise?

That was part of it, says Wennink. Only to start talking about the TU merger. Dutch universities should join forces rather than compete within the tiny country we are. “We (at ASML, ed.) see the Netherlands as one large pond of potential. There may be sub-ponds, but to us they are just ponds of fish. What mattered to us was that AMOLF, UvA, and VU offered the best research agenda, which had the depth, creativity, and international

scope we wanted for this field of research.”

The Eindhoven region needs to work on its appeal

The image of our capital was another thing that influenced their decision, says Wennink. “Amsterdam is more appealing than Eindhoven, that’s just the way it is. I love Brabant and don’t want to leave, but Amsterdam’s cosmopolitan allure is much more interesting to foreigners.”

It worries Wennink that Eindhoven is less attractive to foreign knowledge workers than Amsterdam with its canals, red light district, and drugs. If the Brabant region wants to become an international epicenter of knowledge where educated employees enjoy spending their time, the region must start working on its appeal. Unfortunately, the government funding that is needed to promote culture and sports is sub-par, Wennink says.

“TU/e has grown enormously over the past years, and you think you’d want to offer all those students a city that does right by those ambitions. At ASML, we have employees of 85 different nationalities. If they want to go ice-skating, there is not enough money unless ASML funds it. It is a travesty! People want to live a little. We are not part of the big four The Hague, Utrecht, Rotterdam, and Amsterdam, yet if you look at the economic value of the Brainport Region and our contribution to innovation in

the Netherlands, we come out on top. The difference in government funding compared to the big four is unacceptable.”

He and other Brainport management heavyweights recently wrote a letter to “put the government through the wringer”. The stakes: more money (“I won’t name numbers”) for culture and sports. Because, even if he likes to consider the Netherlands one large pond of potential, the time has come to stand up for the fish from the southeast. Because they are not being fed as much as elsewhere in the pond”, he says seriously. “This is about the ecosystem of the southeast of the Netherlands. As always, we’re in this together: TU/e Executive Board chairman Jan Mengelers signed the letter too.”

“Engineers need to reflect from time to time”

A while ago, Wennink told a New York Times reporter that engineers can be naïve. What did he mean by that? “In my experience, hardcore engineers can solve the most outrageous problems because they immerse themselves in the subject matter”, he explains. “They don’t pay too much attention to anything else. Because their sole focus is on technology, they tend to miss what is going on around them. What demands do clients and suppliers have? Does this product have added value? You can’t lead a company by only developing beautiful technological products. I have to correct them from time to time: engineers need that to reflect.”

Naïve or not, engineers remain the brains behind the ASML chip machines and Wennink would never underestimate that. To double the number of transistors on chips roughly every two years, as Moore’s Law dictates, technological boundaries have to be pushed continuously. Something that cannot be done in two years, but requires long-term fundamental research. Reason for the company to work very closely with numerous knowledge institutes, of which TU/e is a major one, says Wennink.

“TU/e is an immeasurable source of talent for us, so collaborating makes perfect sense. The university’s areas of expertise toe in closely with those of ASML: mechatronics, systems integration, optics, laser technology. Coincidentally, the Rector of Delft University told me we should work together more often yesterday. But TU/e and ASML have become very close over the past twenty years. Partly, that has to do with our proximity, of course.”

When he was asked to join the Supervisory Board at TU/e, it didn’t take long for him to decide. “I usually don’t accept additional positions, but this is of importance to ASML stakeholders. Working together on the level we do, it makes sense to start doing so on an executive and strategic level as well. Where does TU/e see itself in ten years? And what about ASML? It eases communication.”

Whatever the world may look like in ten years, microelectronics will be the main event, the CEO believes. “We are facing major societal challenges, the whole world is. Themes including safety, health, energy, raw material shortages, and an ever-growing population

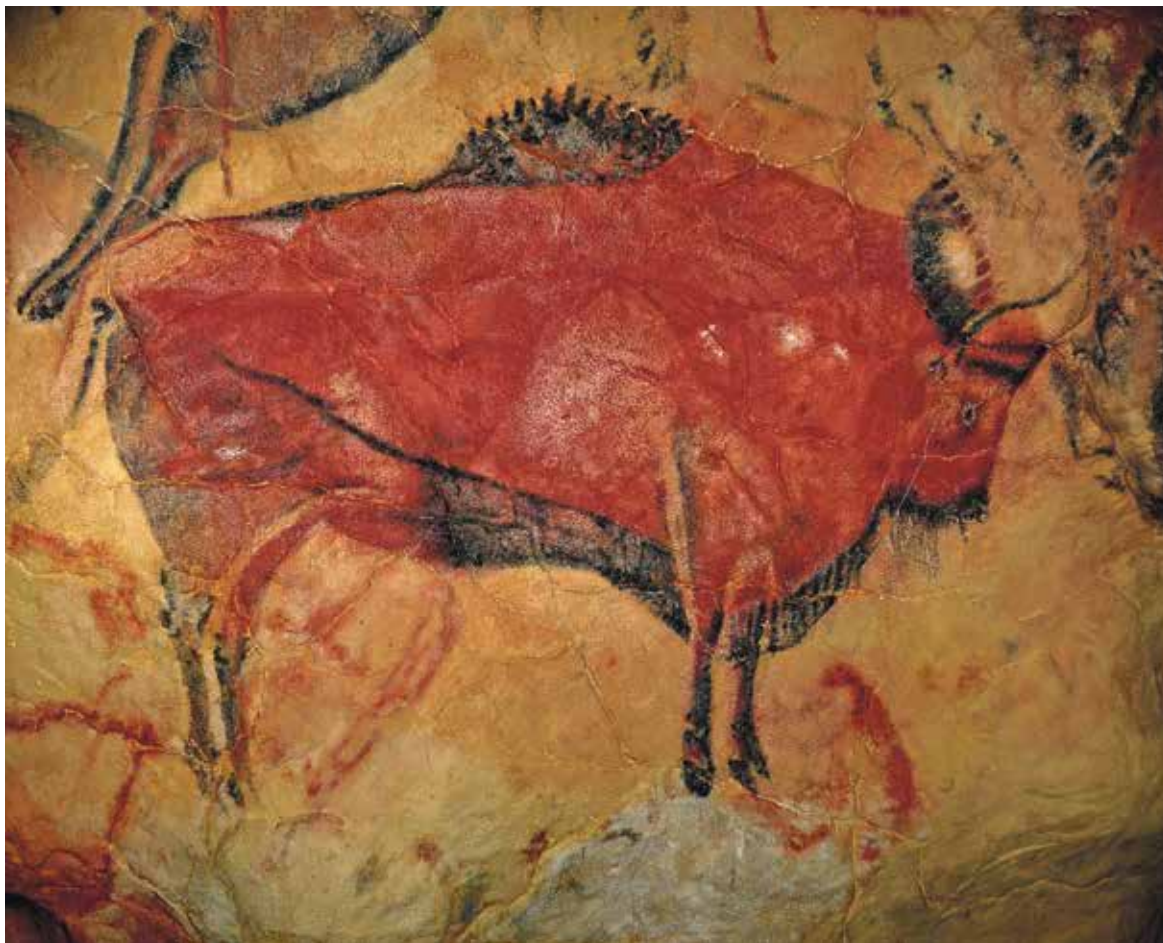
that has ever-growing needs accordingly. How do we cope with that pressure? I think the university should focus on those big themes. And the field of microelectronics is an invaluable pillar that will lie at the heart of many innovations.”

Wennink isn’t worried whether or not TU/e has the skills to tackle larger themes. He is, however, concerned about the means the university has to do so. He believes there will be a rift between the facilities of our universities of technology and those of corporations. “If universities want to keep up with us, they will need access to the right facilities. Universities of technology deserve more financial aid from the government. If you think we should be creating value on these big social themes to maintain our wealth, then you should support the elements that contribute to that success.”

And hey, while we’re talking efficient financing anyway, we might as well get back to that merger. “Universities see obstacles everywhere, mostly financial and technical in nature. But obstacles can be overcome”, the CEO says, “and the government can facilitate that.” For example, the authorities could give a greater reward to closer cooperation between universities. “The Dutch universities of technology want to improve their programs, go more in-depth. The government could support that financially on the condition of a reorganization, for example.” It’s give and take. Or, as Wennink puts it cheerfully: “Tit for tat”.

Interview | Enith Vlooswijk

De vuistbijl voorbij



Grotschildering in Altamira, Spanje. Foto | Wikipedia

De mens liet lange tijd nauwelijks sporen van cultuur na, tot er in de Late Steentijd plotseling allerhande gereedschappen en kunstvoorwerpen opdoken. Volgens een populaire hypothese is een bevolkingstoename de oorzaak van deze culturele revolutie. Techniekfilosoof Krist Vaesen stelt samen met drie archeologen - onder wie de Leidse Spinoza-laureaat Wil Roebroeks - dat die verklaring niet kan kloppen. Zijn betoog werd onlangs gepubliceerd in het toonaangevende wetenschappelijke tijdschrift *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*.

Volgens de huidige inzichten bestaat de anatomisch moderne mens, *Homo sapiens*, zo'n 200.000 jaar. Afgaand op archeologische bewijzen lijken we ons in cultureel opzicht echter lange tijd nauwelijks te hebben onderscheiden van onze vermoedelijke voorouder *Homo erectus* en naaste verwanten als de Neanderthals. Pas in de Late Steentijd, rond 40.000 jaar geleden, verschijnen meer geavanceerde werktuigen dan de miljoenen jaren oude vuistbijl - en ook juwelen, grotschilderingen en andere kunstzinnige uitingen zoals muziekinstrumenten.

Hoe kan het dat het zo lang heeft geduurd? Wat is de drijvende kracht geweest achter die plotselinge sprong voorwaarts? En hoe kan het dat door de tijd heen complexe technieken ook weer verloren zijn gegaan?

Het zijn vragen die antropologen en archeologen al decennia bezighouden, vertelt techniekfilosoof Krist Vaesen. De Vlaming is als universitair docent verbonden aan de groep Philosophy & Ethics van TU/e-faculteit IE&IS, waar hij onderzoekt in hoeverre methodes uit de evolutionaire biologie toepasbaar zijn op culturele ontwikkeling. "Er zijn ruwweg twee hypothesen over het ontstaan van een complexe cultuur. De eerste stelt dat er door een genetische mutatie iets is veranderd in ons brein, waardoor we slimmer werden. Dat lijkt onwaarschijnlijk, aangezien die verandering dan onafhankelijk in meerdere populaties moet zijn opgetreden. Een meer geaccepteerde verklaring is dat cultuur samenhangt met de omvang van de bevolking."

Cultuur moet van generatie op generatie worden doorgegeven - zeker in een ongeletterde wereld. Aan de basis van de 'demografische hypothese' ligt dan ook de gedachte dat culturele uitingen alleen overleven als er in de nieuwe generatie voldoende talentvolle individuen zijn die bepaalde vaardigheden, zoals het maken van gereedschap, minstens zo goed kunnen leren uitvoeren als de voorgaande generatie.

"Hoe meer mensen, hoe groter de kans op een Einstein", illustreert Vaesen die gedachtegang. Dat lijkt een open deur, gezien door onze Westerse ogen. Maar daar zit hem volgens de Belg nu juist de crux. "Die redenering gaat alleen op als kennis en vaardigheden zich effectief door de populatie verspreiden. In onze moderne samenleving is dat het geval, maar het is zeer de vraag of dit ook voor de jagers-verzamelaars uit de Steentijd gold."

De stelling dat culturele complexiteit toeneemt met de grootte van de bevolking wordt door diverse wetenschappers ondersteund met wiskundige modellen, waarin grootheden als de moeilijkheidsgraad van een bepaalde vaardigheid, de effectiviteit waarmee deze aan de volgende generatie wordt overgedragen, en de populatiegrootte worden meegenomen. De conclusies van dergelijke modellen staan of vallen uiteraard met de geldigheid van de aannames. En daar is nog wel iets op aan te merken, volgens Vaesen.

Innovatie werd waarschijnlijk niet gewaardeerd in de Steentijd

"Als je kijkt naar de nog bestaande jagers-verzamelaars, wier samenleving het meest lijkt op die van mensen uit de Late Steentijd, dan zie je dat kennis vooral van ouder op kind wordt overgedragen. Het ligt zeker niet voor de hand dat een kind in de leer zou gaan bij een meester uit een naburige gemeenschap. Ook zie je dat het allerminst wordt gewaardeerd als iemand probeert uit te blinken en iets nieuws bedenkt. Je moet je juist conformeren aan de groep en vasthouden aan de dingen die de traditie heeft overgeleverd."

Vaesen nam een aantal veelgeciteerde modellen en bewees dat het verband tussen culturele complexiteit en populatiegrootte als sneeuw voor zon verdwijnt wanneer je de gebruikte aannames vervangt door andere,



Vuistbijlen. Foto | Wikipedia

volgens hem plausibelere veronderstellingen. Hij kreeg hierbij steun van drie archeologen met wie hij het PNAS-artikel uiteindelijk samen indiende: de Canadees Mark Collard, de Australiër Richard Cosgrove, en de Nederlander Wil Roebroeks - als ontvanger van de Spinozapremie wellicht de meest vooraanstaande archeoloog van ons land. Met de Leidse onderzoeksgroep van Roebroeks werkt Vaesen nauw samen in het kader van zijn Vidi-project, waarin de wetenschapsfilosoof de theorie van culturele evolutie kritisch onderzoekt.

Door aanhangers van de demografische hypothese wordt vaak het voorbeeld van Tasmanië aangehaald, vertelt Vaesen. "De Aboriginals daar zouden minder complexe gereedschappen en cultuur hebben dan die van het vasteland van Australië, terwijl ze voor het verdwijnen van de landbrug tussen Tasmanië en Australië één gemeenschap vormden. Blijkbaar was de populatie op Tasmanië te klein om een complexe cultuur te onderhouden, is de redenering." Dat beeld is echter al tientallen jaren achterhaald, zegt hij. "Mijn Australische co-auteur is - in tegenstelling tot de opstellers van de bewuste modellen - een expert op dit gebied, en die verzekert me dat er geen enkel bewijs is dat er verlies van cultuur heeft plaatsgevonden."

Bovendien is bij overgebleven jagende en verzamelende *Native Americans* niet te zien dat grotere populaties beschikken over geavanceerdere technologie, zo blijkt uit onderzoek van Vaesens Canadese mede-auteur Mark



Krist Vaesen bij een grafheuvel in het Prehistorisch Dorp Eindhoven. Foto | Bart van Overbeek

Collard. Tot slot lijkt het volgens Vaesen allerm minst duidelijk dat de bevolkingsgroei in de Late Steentijd samenvalt met het opbloeien van cultuur: "Er is zelfs geen bewijs dat de bevolking in de specifieke periode daadwerkelijk toenam." En dus zijn we weer terug bij af. Want het PNAS-artikel suggereert geen alternatieve theorie voor de demografische hypothese. Als de

We tasten wederom in het duister over de oorsprong van onze cultuur

auteurs gelijk hebben, tasten we wederom in het duister over de oorsprong van onze cultuur - over niets minder dan datgene wat ons onderscheidt van dieren, dus. "Als filosoof kan ik daarmee leven", zegt Vaesen. "Maar zo'n negatief resultaat krijg je bij tijdschriften meestal moeilijk verkocht. Dat PNAS dit nu publiceert zegt veel over hoe prangend deze vraag is. Ik was ook

verrast door de positieve reacties op congressen waar we dit verhaal al uit de doeken hebben gedaan. Veel archeologen kwamen naar ons toe met vragen; dat kende ik niet uit de filosofie."

Interview | Tom Jeltjes



Beyond the hand axe

For a very long time mankind left hardly any traces of culture, until the Late Stone Age, when suddenly all kinds of tools and artefacts emerged. According to a popular hypothesis this cultural revolution was caused by an increase in the population. Philosopher of technology Krist Vaesen posits along with three archeologists - including the Leiden Spinoza laureate Wil Roebroeks - that that explanation cannot be right. Recently his arguments were published in the leading scientific journal *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*.

Current insights say that the anatomically modern man, Homo sapiens, has existed for some 200,000 years. Judging by archeological evidence, though, for a long time we seem to have been very little different indeed in a cultural sense from our presumed ancestor Homo erectus and close relatives like the Neanderthal man. It is not until the Late Stone Age, around 40,000 years ago, that more sophisticated tools appear than the million-years-old hand axe - as well as jewels, cave paintings and other artistic expressions like musical instruments.

How can it be that this took such a long time? What was the driving force behind that sudden leap forward? And how is it possible that through the ages complex techniques have been lost again also?

These are questions that have occupied the minds of anthropologists and archeologists for decades, says philosopher of technology Krist Vaesen. The Fleming is affiliated with the Philosophy & Ethics group of the TU/e Department of IE&IS as Assistant Professor, where he researches the extent to which methods from evolutionary biology are applicable to cultural development.

Culture must be passed on from generation to generation - especially in an illiterate world. Underlying the 'demographic hypothesis' so popular nowadays is the idea that cultural manifestations only survive if the new generation counts enough talented individuals who can learn to execute certain skills, like making tools, at least as well as the preceding generation.

"The more people, the greater the chance of an Einstein", as Vaesen illustrates that train of thought. Although that may seem self-evident when

considered through our Western eyes, the Belgian holds that this is exactly where the crux is. "That reasoning only holds water when knowledge and skills effectively spread through the population. While this is the case in our modern society, it is a moot point whether it was true for the hunter-gatherers from the Stone Age as well. If you look at existing hunter-gatherers today, whose society most resembles that of people from the Late Stone Age, you see that knowledge is transferred especially from parents to children. It is by no means obvious that a child would be apprenticed to a master from a neighboring community. Another thing you see is that it is not appreciated at all if someone tries to excel and conceives of a novelty. Indeed, you need to conform to the group and hold on to the things passed on by tradition."

Vaesen used a number of much-quoted models and proved that the connection between cultural complexity and population size disappears like snow under a hot sun when you substitute the assumptions that are used by other assumptions, which he considers to be more plausible. In this reasoning he was supported by three archeologists with whom he jointly submitted the PNAS article in the end: Canadian Mark Collard, Australian Richard Cosgrove, and Dutchman Wil Roebroeks - who may well be the most prominent archeologist of our country as the recipient of the Spinoza Prize. Vaesen is working closely together with Roebroeks's Leiden research group within the framework of his Vidi project, in which the philosopher of science is critically investigating the theory of cultural evolution.

Sluitstuk

In de rubriek Sluitstuk vertellen afstudeerders en promovendi over hun (afstudeer)onderzoek. Wil je ook in deze rubriek, mail dan naar cursor@tue.nl.

De wind te lijf

Rondom hoge gebouwen ontstaan op voetgangersniveau vaak extreme windsnelheden, die voor ongemak en zelfs gevaarlijke situaties kunnen zorgen. Bouwkundestudent Thijs van Druenen onderzocht met computersimulaties hoe je die overlast kunt voorkomen.

Dat het in de stad minder hard waait, klopt zeker niet altijd. Een groot deel van de wind die tegen hoge gebouwen botst, wordt namelijk naar beneden afgebogen. Als deze luchtstroom vervolgens op straatniveau om het gebouw heen trekt, ontstaan plaatselijk zeer hoge windsnelheden. Een lokaal voorbeeld is woontoren De Admirant, die voor windoverlast zorgde in de Nieuwe Emmasingel in Eindhoven. Onlangs is daarom op advies van TU/e-hoogleraar Bert Blocken en zijn collega's van de unit Building Physics and Services een luifel van 750 vierkante meter geplaatst op de woontoren, die de windsnelheid in de winkelstraat moet decimeren. Dergelijke windoverlast kun je op verschillende manieren aanpakken, vertelt Thijs van Druenen, die op vergelijkbaar onderzoek afstudeerde. Dat kan volgens hem door delen van een verdieping te verwijderen,

door een luifel aan te brengen zoals aan De Admirant, of door een podium te maken - een lage uitbouw. "Voor die drie methoden heb ik berekend hoe je ze het effectiefst kunt toepassen. Ik heb hiervoor een computersimulatie gemaakt van een gebouw van zestig meter hoog en breed, met een diepte van vijftien meter."

Ingang Hoofdgebouw is een berucht windgat

Een berucht windgat op de TU/e-campus is voor de ingang van het Hoofdgebouw. Dat klopt helemaal met de uitkomsten van zijn simulaties, zegt Van Druenen. "Openingen in een gebouw op de begane grond en de eerste verdieping blijken het ongunstigst. Voor het beste resultaat op voetgangersniveau zou je eigenlijk het best de hele tweede verdieping kunnen verwijderen." De wind die door het resulterende gat heen blaast, buigt vervolgens namelijk



Thijs van Druenen

weer naar boven af. Hij beseft echter ook wel dat die oplossing lastig te realiseren is. "Je kunt wél overwegen om delen van bepaalde verdiepingen weg te laten; dat kan zeker helpen." Het simuleren van luchtstromen in de gebouwde omgeving staat feitelijk nog in de kinderschoenen, legt Van Druenen uit. Dat komt met name door de rekenkracht die de simulaties vergen. Zo duurde het doorrekenen van een enkel scenario (bepaalde bouwkundige aanpassing en windrichting) een dag op het rekencluster van de faculteit

Bouwkunde. "Op mijn laptop zou me dat zeker een week gekost hebben. En ik heb zo'n negentig verschillende simulaties gedraaid, dus dat was geen optie." Zijn belangrijkste conclusie: elke situatie is weer anders, dus het is gevaarlijk om op basis van algemene aannames te gaan bouwen. "Een klein podium kan bijvoorbeeld bij bepaalde windrichting juist een negatief effect hebben. Je moet iedere situatie echt met verschillende windrichtingen doorrekenen." Met een negenenhalf is Van Druenen met vlag en wimpel

geslaagd voor zijn afstudeeronderzoek. Hij mag de komende jaren dan ook als promovendus bij Building Physics and Services blijven rekenen aan luchtstromingen. Wellicht zelfs aan aerodynamica in de sport. "Dat is een soort hobbyproject van Bert Blocken; ik heb daar als student-assistent aan meegewerkt en zou daar graag mee doorgaan."

Interview | Tom Jeltjes
Photo | Rien Meulman

Home Stretch

Fighting the wind

Around tall buildings you often get extreme wind speeds at the level of pedestrians, which can cause inconvenience and even dangerous situations. Student of Architecture, Building and Planning Thijs van Druenen investigated by means of computer simulations how this nuisance may be prevented.

It is definitely not always the case that the wind blows less hard in the city. After all, a considerable portion of the wind that collides with tall buildings is deflected downwards. If this air currents subsequently moves around the building at street level, very high wind speeds arise locally. A nearby example is residential tower block De Admirant, which caused wind nuisance in the Nieuwe Emmasingel in Eindhoven. For this reason, on the advice of TU/e professor Bert Blocken and his colleagues from the Building Physics and Services unit, a 750-square-meter awning has recently been installed, which is intended to decimate the wind speed in the shopping street.

Such wind nuisance can be tackled in a variety of ways, says Thijs van Druenen, who graduated on similar research. He thinks it can be achieved by removing parts of a floor, by

applying an awning as on De Admirant, or by creating a podium - a low extension. "For those three methods I have calculated how they can be applied in the most effective manner. To do so I made a computer simulation of a building that is sixty meters high and wide, and fifteen meters deep."

Entrance Hoofdgebouw is a notorious wind hole

A notorious wind hole on the TU/e campus is located in front of the entrance to the Hoofdgebouw. This tallies entirely with the results of his simulations, says Van Druenen. "Openings in a building on the ground floor and the first floor prove to be the most unfavorable.

For the optimal result at the level of pedestrians the best thing to do really would be to take out the whole second floor." Indeed, the wind blowing through the resulting hole is subsequently deflected upwards. Of course, having said that he is fully aware that this is a solution that would be hard to realize. "Still, you can consider leaving out portions of certain floors; that could definitely help."

Simulating air currents in the built environment is actually still in its infancy, Van Druenen explains. This is due in particular to the computing required for the simulations. Thus, the calculation of a single scenario (certain structural adjustments and wind direction) took a full day at the computation cluster of the Department of Architecture, Building and Planning. "On my laptop it would certainly have taken me a week. And I tried some ninety different

simulations, so that was not an option."

His main conclusion: each situation is different, which makes it risky to start building on the basis of general assumptions. "For example, a small podium can have a negative effect in case of a specific wind direction. You really need to compute each situation with different wind directions."

Scoring 9.5, Van Druenen passed his graduation research with flying colors. As a result, he can continue his calculations of air currents as a PhD candidate at Building Physics and Services for the coming years. Possibly applied to aerodynamics in sport. "That is a kind of hobby project embraced by Bert Blocken; I cooperated in that as a student assistant and I would like to continue that."

Waarom 6.26 nu 6.F12T heet in Vertigo

“Ik snap er de ballen van”, zegt Cursor-fotograaf Bart van Overbeeke over de nieuwe ruimtenummering in Vertigo. En hij is niet de enige; iedereen die we erover spreken, heeft er moeite mee. Sinds november hebben alle kantoren en vergaderzalen in het onderkomen van Bouwkunde een nieuw nummer dat een landkaartverdeling volgt. Het reserveringssysteem BookMySpace vroeg om een nieuwe, eenduidige, nummering. Wat Vertigogebruikers dwars zit, is dat de logica niet snel ontdekt wordt en dat de nieuwe nummers niet lekker bekken.

Dertien jaar lang, vanaf de renovatie van het gebouw, bestonden er voor ruimtes in Vertigo twee nummeringen. Dienst Huisvesting had de nummering van de bouwers overgenomen, ‘de bouwnummering’. Gebruikers kenden de nummering van de eerste directeur bedrijfsvoering, Herman Rikhof. Dit noemt gebouwbeheerder Tom van Aarle ‘de Herman Rikhoflijst’: kwam je vanuit de trappenhal aan de rechterkant een vloer op, en ging je tegen de klok in verder, dan liepen die ruimtenummers op. Dat wist iedereen die veel in Vertigo kwam.

“Hier viel goed mee te leven”, zegt Suzanne Udo, de huidige directeur bedrijfsvoering. “Totdat er een ruimtereserveringssysteem moest worden ingevoerd gebaseerd op de centrale database over ruimtes van de TU/e.” Het platform BookMySpace wilde de bouwnummering opnemen omdat die in de database van DH zat. De Herman Rikhoflijst was niet in een database met de plattegronden van het gebouw opgenomen en bovendien zaten daar wat foutjes in. “Maar die bouwnummering is door

de gebruikers al dertien jaar geleden afgewezen”, beseft Udo.

Een conflict ontstond. Na lang touwtrekken is er een Salomonsoordeel geveld: er is een derde nummering gekozen. Anne van Dortmont, hoofd vastgoed bij Dienst Huisvesting legt uit dat deze nummering een manier is om werkplekken in het open veld vindbaar te maken. “Bij het toepassen van een open kantoorconcept waarin ruimtenummers een grotere ruimte vertegenwoordigen is behoefte aan een leesbare en vindbare structuur. Dit systeem ondersteunt dit.” Tafels op vloer 2 hebben nu bijvoorbeeld ook een nummer.

“Een gebouw is geen stad”

Het nieuwe systeem is gebaseerd op landkaartmodellen. Er zijn kwadranten aangegeven met letters en cijfers. Er is als het ware een landkaart over het gebouw gelegd.

Udo: “Dat heeft een interne logica, maar wij hebben hier twee problemen tegelijk. Eén: er is ziekte geweest bij de mensen die de bordjes op de deuren en ramen kunnen ontwerpen, dus dat is nog niet klaar. Twee: een gebouw is iets anders dan een stad. Het valt niet mee. De weg vinden met de nieuwe nummering valt mij ook gewoon tegen.”

De directeur bedrijfsvoering wil dat het nieuwe ruimtenummersysteem goed wordt geëvalueerd. “De ambitie is om dit nummeringssysteem ook bij Atlas (de nieuwe naam voor het Hoofgebouw, red.) te gaan gebruiken. Daar moeten we serieus over nadenken. Ik ben nog geen fan.”

Udo over BookMySpace: “We hebben op dit moment veel meer ruimte dan waar mensen zich van bewust zijn. Daardoor leeft het gevoel dat er te weinig ruimte is en dat we moeten bijbouwen. Maar bijbouwen is gruwelijk duur en het geld kan de TU/e beter gebruiken voor de inzet van extra stafleden. Het idee van BookMySpace is dat het gevoel van ruimtegebrek afneemt. We zitten nu in de pilotfase. Misschien is het niet zo’n gelukkige keuze geweest om daarvoor Vertigo te gebruiken waar ook nog de omnummering plaatsvindt.”

Udo zegt dat het systeem niet terug te draaien is, maar dat alles went. “Ik ga ervan uit dat we vrij snel op heel veel kolommen overal in Vertigo gaan aangeven - met ons mooie eigen font - in welk kwadrant deze staan. En de juiste way finding-borden zullen ook helpen.” Bouwkundedocent Masi Mohammadi vraagt zich af wanneer het gaat wenen: “Het is een disaster! Gaat het wenen? Wanneer? Wanneer ik 85 ben?”

Studenten boycotten het nieuwe systeem

Masterstudent Stijn Kaiser zit op vloer 2 aan een tafel waar in het midden een A3 is geplakt door zijn afstudeergroep. Namen van studenten, tutors en het project houden, als een Duitse handdoek op het strand, de tafel bezet. “Wij boycotten het ruimtereserveringssysteem”, zegt hij, “want het is ons te omslachtig. Dit papier werkt goed.” Hij heeft geen idee welk nummer deze ruimte heeft. De door BookMySpace geplakte sticker met QR-code (te gebruiken door de app Planon) is door hen



verwijderd. “Het probleem hier is niet dat er geen tafels zijn, er zijn te weinig stoelen. En dat los je niet op met een ruimtereserveringssysteem.” Hij weet dat hij weggestuurd kan worden door een groep die wél reserveerde, maar dat is nog nooit gebeurd. Hooguit zag hij een stoelendans. Antoinette van der Voort, communicatiemedewerker Project Ruimtereservering, reageert luchtig op Stijns boycot. “De adoptie verloopt sneller dan we verwacht hadden. We hebben op dit moment zo’n 1.500 unieke gebruikers van het reserveringssysteem. Uit metingen is gebleken dat een derde (35%) van de boekingen door studenten is gedaan, 54% door medewerkers en 11% door secretariaten.”

In Plaza Vertigo probeert vierdejaars architectuurstudent Justin de Witte, die ruimtes altijd met een bouwkundebril bekijkt, te verklaren waarom ook voor hem de logica aan

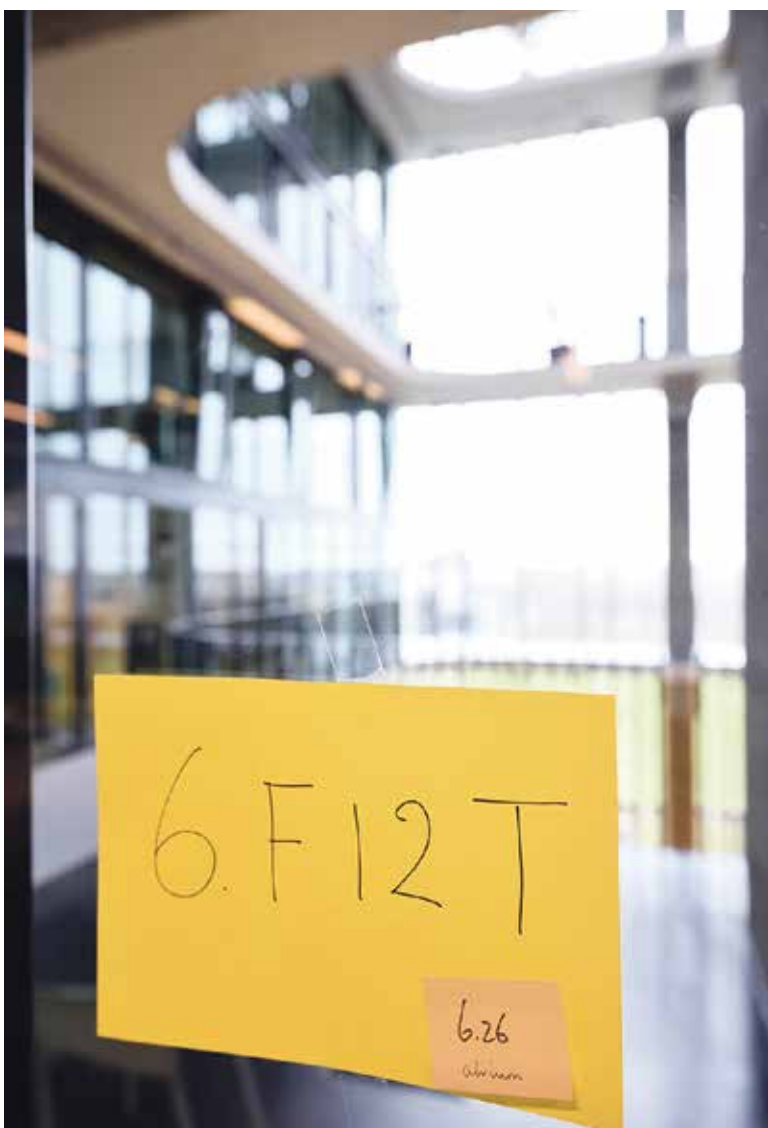
de nieuwe nummering ontbreekt. “Ik zie hier op vloer 1 in Vertigo wel een structuur, maar geen assenstelsel. Ik zie kolommen met horizontale liggers op plafondhoogte. Ik kan me voorstellen dat niet-bouwkundigen daar meer moeite mee hebben.” Zijn conclusie: “Het systeem volgt niet dezelfde logica als de ruimte”. Ook derdejaars Renée Thierij begrijpt de logica niet. “En zolang de oude nummering nog op de deuren en meetingrequests staat, zal de nieuwe nummering niet integreren.” Nu werkt het reserveringssysteem volgens haar niet omdat nog niet iedereen het gebruikt. “Begeleiders doen het al helemaal niet, die laten studenten reserveren omdat ze zich er zelf niet mee willen bezig houden. Wat wij wel snappen, ze hebben wel iets anders aan hun hoofd.”

Text | Norbine Schalijs
Photos | Bart van Overbeeke

Why 6.26 is now called 6.F12T in Vertigo

“I can’t make head or tail of it”, says Cursor photographer Bart van Overbeeke when he has to take photos of the new room numbers in Vertigo. And he is not the only one to be puzzled; anyone we talk to about it, is struggling with it. Since November all the offices and meeting rooms in the accommodation of Architecture, Building and Planning have had a new number that follows a map division. The BookMySpace reservation system called for a new, unambiguous, numbering.

What bothers Vertigo users is that the logic cannot be detected easily and that the new numbers just don’t sound right. Students boycott the system and use a system of their own making. Although the Managing Director is not happy about it, she does expect that people will eventually get used to it, for it most certainly will not be reversed. “When am I going to get used to it? When I’m 85?”, says lecturer Masi Mohammadi with a deep sigh.



The American

Interviews | Angela Daley
Photo | Bart van Overbeeke

Unless you've been in a coma, you may have heard that there's a presidential race on in the United States. And that it's been... ahem... interesting. What do our TU/e Americans think of Trump, Bernie and Hillary? Master's student Kevin Blondino (24), from Florida, (Physics Department) sums up what it's like for him to watch the political process from abroad, "We literally have a TV reality star as one of the candidates."

Though Republican frontrunner Donald Trump's theatrics are dominating much of the media coverage, for us Americans (I'm from Pennsylvania) it's also astonishing what's happening on the democrat side. Bernie Sanders is racking up votes as a self-declared socialist - a political stance that, just a few years ago, would've confined a candidate to the far fringes of American politics. And Hillary Clinton, though a political insider, is a woman and will likely win her party's nomination. (We've never had a female American president.)

At the moment, we're not even trying to choose our president yet but rather we're choosing the candidates who will run against each other. It's a process that's baffling to many foreigners and Americans alike as Professor Ruth Oldenziel (Industrial Engineering and Innovation Sciences), TU/e's American expert, explains: "What's astounding to us looking from the outside in is the whole political system. It's so peculiar with the primaries where a very small number of people have such enormous influence over the selection of candidates."

To help you understand how Americans choose a president, here's a brief primer:

Who can run? The President and Vice-President are elected every four years. They must be at least 35 years of age, native-born citizens of the United States, and they must have been residents of the U.S. for at least 14 years. They can only be elected twice.

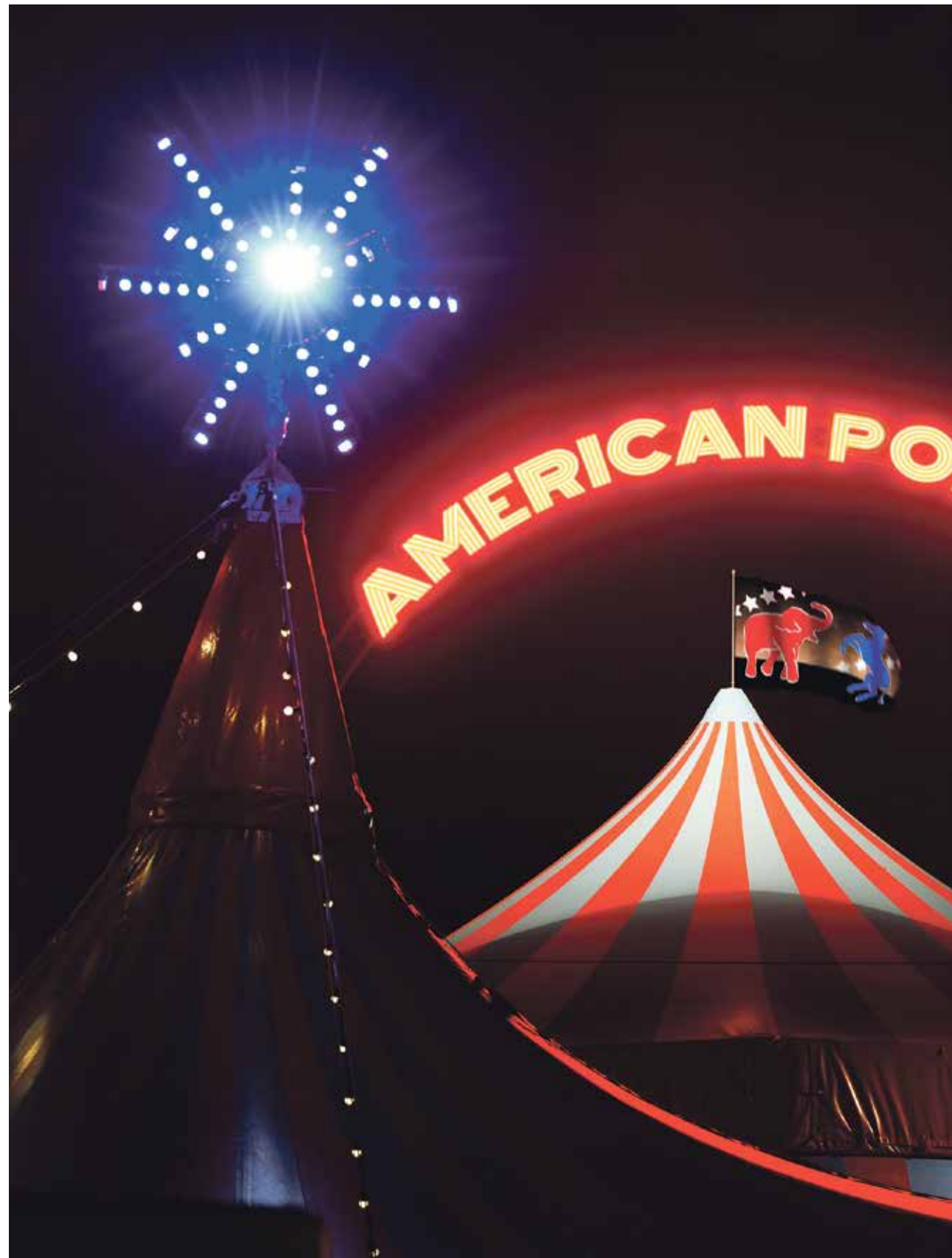
How do the political parties choose their candidates? Most political parties hold conventions, which are

large meetings attended by delegates. Some delegates are selected by state primary elections and some are selected by state caucuses (very much like primaries, except with public voting instead of secret ballots), and some are chosen for their prominence in the party. A majority of delegate votes is needed to win the party's nomination. In most cases, the delegates let their chosen presidential candidate select a vice-presidential candidate.

Trump: aka the circus's lead clown

"The fact that Trump has gotten so far is absolutely ridiculous. It's blowing my mind. He looks like a joke to the rest of the world," says Kristi Baker (30), from Florida, a master's student in the Chemical Engineering Department, "However, to my surprise, most of my family members are supporters of him. I try to follow him a little bit to see what the appeal is."

As you may imagine, our TU/e'ers, like much of the world, are most focused on Donald Trump and his inflammatory political rhetoric. Though Kevin Blondino is concerned how Trump might be affecting the US's image abroad, his opinion is tempered by the realities of politics, "Regardless of what happens in the election, it just sort of degrades the political integrity of the States. On the other hand, I also come at it as if I was one of the political candidates. It is at some point a giant game. Some guy is saying: screw how we used to do the game, let me do it like this because I think it'll work. And it does work."



Sarah Gebhard (22) moved to the Netherlands from Illinois four years ago when her family relocated to Eindhoven. She's currently an undergrad in Sustainable Innovations. "Everyone asks me all the time: do you support Trump? It's like this

crazy movie going on across the ocean and everyone is interested in hearing my take on it. It's kind of embarrassing because it's so ridiculous. I think it's just gotten so crazy in the past 10 years and more and more polarized."

**"Populistst
are getting
stronger
everywhere"**

political circus



According to Ruth Oldenziel, this polarization isn't only happening in the US, "I don't think it's an American phenomenon. You see populists getting stronger everywhere, even here in Europe. It's really about populist move-

ments and I think what they have in common is that they're attracting people who somehow feel left out in the whole move towards globalization. They feel lost, misunderstood, and left out in this shift towards a multicultural

society." As an academic whose research focuses significantly on the US, Oldenziel explains what she thinks is most fascinating about Trump's run for the presidency: "What's interesting is that people on the inside are alarmed and we're

talking about the foreign affairs establishment, the military. I've heard people who are not revolutionaries at all saying some pretty radical things such as 'we would refuse to follow this man.'" Though our American students are flabbergasted by Trump's popularity back home, they all share one opinion - their fear of him winning our country's highest office is mitigated by how much damage they think he could ultimately cause. Kristi Baker explains: "I think people overestimate how much power the president is actually going to have once he gets in office. People in America are saying that they'll leave the country if he becomes president. They call him Hitler and predict that he'll have internment camps for immigrants. But I don't think one man would have the power to do that. He would have to have the support of his people. So I'm not too worried. I think the worst thing that could happen is that it's going to look bad to the rest of the world. If he does any damage to America, it'll take some time to fix it but it won't be anything irreparable."

Who gets their vote?

"I agree the most with Bernie Sanders," says Sarah Gebhard, "I think he's quite refreshing to listen to. I do think it would be good if the US moved more towards higher taxes on the rich. Giving a better social safety net would be good for the country. We'd finally catch up with a lot of other countries in the western world. But I'll support Clinton if she's the nominee. Anything's better than Trump."

By and large, Millennials like Sarah support Bernie Sanders. In Iowa, New Hampshire, and Nevada, more than 80% of voters under 30 years old voted for him. "I agree the most with Bernie Sanders but I'm not really a "Feel the Bern" type," explains Kevin Blondino, continuing, "But I also think about what can they do? Hillary *has* been Secretary of State and that's not nothing. I think that's a huge advantage."

Kristi Baker is, however, skeptical, "I think he's too much on the fringe. I wish the people who support him didn't hate Hillary so much so that we could all come together."

And what's the one thing our American TU/e'ers want you to know about the current political circus at home? Sarah Gebhard sums it up: "Most Americans, when you talk to them, are more reasonable than you'd expect. What's going on is crazy for Americans, too. Nobody can really believe it."



LOST AND FOUND

Curated by: David Ernst



Overall waar dagelijks in groten getale mensen komen, raken dingen kwijt. Zo ook aan de TU/e.

Cursor speurt de hokken en portiersloges af waar deze kwijtgeraakte spullen terecht komen. We zijn vooral benieuwd naar het verhaal achter deze eenzame kwijtgeraakte wezen, maar hey: we zijn de beroerdste niet. Als rechtmatige eigenaren hun eigendommen herkennen, zorgen wij ervoor dat je het terugkrijgt.

Tips? Mail naar cursor@tue.nl

Waar gevonden: portiersloge Paviljoen

Wat is het: 'luxe' lunch

Waarom: In deze tijden van Panama Papers en zelfverrijkend graaien is dit een zeer sympathiek gebaar, want deze lunch is feitelijk niet gevonden maar aangeboden. Door wie? De portiermevrouw van het Paviljoen bood mij en andere portiersloge-bezoekers een lekker broodje aan ('o, je kunt er gerust twee pakken hoor!'). Het was over van een bijeenkomst en dan vindt ze het zonde dat het weggegooid wordt. Anti-verspilling is altijd okidoki, maar wat me het meeste 'raakt' is dat men dit juist bij Bedrijfskunde doet. Yep, ik en mijn vooroordelen. Juist bij de, zo lijkt het, het meest op geld gerichte faculteit doet men aan dit altruïsme. Petje af, chapeau. Iets anders: waarom ziet een schuin gesneden broodje er altijd lekkerder uit met hetzelfde beleg dan wanneer je het gewoon recht doorsnijdt? En ook zo'n houtkrulletje doet wonderen voor de smaakbeleving. Daar bestaan dus gewoon fabrieken voor, die sierhoutkrulletjes maken om in sandwiches te steken. En ik, ik ben er naïef blij mee.



Dream on and Dare

Zestig jaar bestaat de TU/e in 2016. Zestig jaar vol dagelijkse kleine en grote dromen en uitdagingen voor de mensen die er stude(e)r(d)en en werk(t)en. Cursor haakt graag aan op het 'Dream & Dare'-lustrumthema van de universiteit met deze rubriek, waarin TU/e'ers zichzelf en elkaar uitdagen met prikkelende opdrachten.

Eindhovens Studenten Corps

Objectief, onbewogen, gezicht in de plooi, alles onder controle. Zo mogen we onszelf als verslaggevers graag profileren. Maar zelfs als journalistiek professional moet je soms even je persoonlijke kant tonen en een statement maken. Je principes niet opzij zetten, maar koesteren. Zoals: 'Belofte maakt schuld' en 'afpraak is afspraak'.

But it takes two to tango en dan kún je nog wel eens het deksel op de nieuwsgierige neus krijgen. Zo ook vorige week, toen het Eindhovens Studenten Corps, een kleine twee weken na zijn aanvankelijke 'ja graag', alsnog paste voor zijn aandeel in deze rubriek. "We zijn een week op vakantie geweest en het lukt ons niet meer om de tijd te vinden om de dare uit te voeren", verdedigde Rianka Beckers, secretaris van de Senaat van het E.S.C, per mail (want een vakantiekaartje voor onze redactie kon er niet vanaf). "We vinden het erg jammer, maar het is helaas even niet anders."

Het. Is. Helaas. Even. Niet. Anders.

Wel potverdrie. Dat gaat daar even lekker een week op vakantie en laat ons last-minute met de gebakken peren én een lege halve pagina zitten. De tentamens van het derde kwartiel in het verschiet - alsof de alternatieve dare-devils even voor het oprapen liggen hier aan de TU/e.

Per mail mompelden we uiterst diplomatiek iets van 'erg spijtig' en 'we zullen er een mouw aan moeten passen'; in gedachten mokten we wat harder en broedden we op een subtiel-venijnig billenkoekbericht over 'ballen zonder ballen' die zo bruut onze rubrieks-continuïteit verstoorden.

Maar ook in het dorp Eindhoven, en zeker aan de TU/e, geldt: beter een goede buur dan een verre vriend. Op die buurbanden moet je dus zuinig zijn - zelfs als een buur met wie je nèt lekker in het ritme kwam, halverwege de tango met een pittige paso de aftocht blaast. En dus kom je zo'n buur ook gewoon



vriendelijk tegemoet bij een 'deel'-verzoek via Facebook - maar grijp je vervolgens wél je kans in een slinks P.S.'je. Want nóg een greep uit ons principiële assortiment: voor wat hoort wat.

Om een lang verhaal niet nog langer te maken: het E.S.C pakt, wakker geschud door een portie bestraffende doch bemoedigende billenkoek via telefoon en dit geïmproviseerde paginavulsel, alsnog de dare op voor het volgende nummer. Tijd voor een innige *estilo milonguero* - want afspraak is weliswaar afspraak, maar verdient niet iedereen een tweede kans?

(But it better be good.)

De spelregels

- heb plezier!
- breng jezelf of anderen niet in gevaar
- maak niets stuk wat niet van jou is
- steel niets
- fotografeer (en eventueel ook film) alles, want we willen wel bewijs zien!
- vervul je uitdaging binnen de gestelde tijd

Hello... world?



Comic | Elles Raaijmakers
Inkleuren | Minke Nijenhuis

