



Achtergrond/8

- /3 Visitatie Wiskunde
- /3 R&D top vijftig
- /5 UR-voorzitter naar provincie
- /7 Studenten wintersport
- /12 Universiteitsberichten



Achtergrond/13

7 oktober 2004 / jaargang 47

# Cursor / 5

Informatie- en opinieblad van de Technische Universiteit Eindhoven. Redactie telefoon 040-2472961 fax 040-2456033 e-mail cursor@tue.nl

## Bedrijfsleven ziet weinig in profielen TM en Bouwkunde

**Het bedrijfsleven ziet weinig in de door de TU/e gekozen onderzoeksprofielen Comfort technology and design en Business process engineering and innovation. Polymeren daarentegen is en blijft de 'ondubbelzinnige eerste prioriteit', aldus de industrie. Dit blijkt uit het advies van een groep topmanagers uit het bedrijfsleven over het Research Profile TU/e.**

'De Innovatie Universiteit', zo doopte de zogenoemde tijdelijke commissie bedrijfsleven haar advies dat deze week openbaar werd gemaakt. Het gezicht van de TU/e wordt volgens de commissie namelijk niet gevormd door de drie clusters op de voorkant van het onderzoeksprofielboek (Biomedical technologies, New materials en Adaptive systems); 'het gezicht van de TU/e is dat van een universiteit die werk maakt van innovatie met de maakindustrie: de Innovatie Universiteit', zo opperen de managers als eretitel.

De vertegenwoordigers van het bedrijfsleven bogen zich op verzoek van het College van Bestuur van de TU/e over het onderzoeksprofiel van de universiteit. Eén van de vragen was een ranking aan te brengen in de door de TU/e omschreven onderzoeksprofielen. Over de eerste plaats in die ranking bestaat volgens de commissie geen twijfel: Polymeren, 'de top die ook nog heel sterk zal groeien'. Ambient intelligence bestempelen de managers als 'koestergebied dat nog weinig te bieden heeft, maar topgroei is', waarvan het goed is dat de TU/e erin investeert. Andere groeigebieden zijn Embedded systems - dat volgens de commissie op termijn kan doorgroeien naar een technologisch

topinstituut-, Biomedical technologies en Nano-engineering of functional materials and devices. Sterk en stabiel zijn de gebieden Dynamics of fluids and solids, Catalysis and process engineering en Broadband telecommunication technologies.

### Geen groei

Hekkensluiters, de 'gebieden die achterblijven in sterkte en groei', zijn Comfort technology and design (Bouwkunde) en Business process engineering and innovation (Technologie Management). De commissie adviseert dan ook deze twee te laten vallen als profielgebied. De betrokken groepen binnen 'Comfort' hebben volgens de commissieleden de afgelopen jaren geen substantiële groei van hun werk laten zien. De omvang van het onderzoek is gering, samenwerking met andere faculteiten is er nauwelijks en de applicaties hebben weinig uitstraling gehad, zo luidt het oordeel. Het gebied zou volgens de commissie aan belang kunnen winnen als aansluiting bij Ambient intelligence wordt gezocht.

Het onderzoekswerk binnen Business process engineering and innovation is weliswaar kwalitatief sterk, zo concludeert de commissie, maar het gebied is te breed gedefinieerd: 'In feite omvat het vrijwel de gehele faculteit Technologie Management. Dat is volgens de commissie de zwakte'. De faculteit heeft volgens de bedrijfsmanagers verzuimd duidelijke keuzes aan te brengen, waardoor samenhang binnen het profielgebied ontbreekt.

Lees verder op pagina 3



## Ook TU/e'ers voeren actie

Ruim tweehonderdduizend mensen waren bij de demonstratie tegen de kabinetsplannen, op zaterdag 2 oktober op het Museumplein. Hoeveel TU/e'ers er precies bij waren, is niet bekend, maar ing. Martin van Gessel, de woordvoerder namens de werknemersverenigingen binnen de TU/e, schat het aantal aanwezige vakbondsleden op honderdvijftig. Behalve de werknemersorganisaties was ook studentenvakbond LSVb aanwezig met zo'n honderd studenten. Collega-studentenbond ISO deed uiteindelijk niet mee. Demonstreren tegen het voorgenomen hoge collegegeld voor trage studenten vindt het ISO naar eigen zeggen niet gepast zolang dit plan niet definitief is. "Toen de bezuinigingen werden afgeblazen door de regeringspartijen, zijn wij als organisatie afgehaakt", lichte bestuurslid Nienke van Haaren later toe. Volgens Henry van Bergen van de Algemene Onderwijs-

bond, werkzaam aan de TU/e-faculteit Elektrotechniek, zijn het maar kleine zaken waar de regering op terugkomt. Echt belangrijke onderwerpen blijven achterwege: "De werkloosheid onder jongeren en de pensioenen zijn genoeg redenen om te demonstreren". De sfeer kon volgens Van Bergen tijdens de demonstratie niet beter. "Het was echt een geweldige dag. Ik werd er helemaal week van. Je voelde de woede als je tussen de mensen stond en toch gedroeg iedereen zich keurig." Over het resultaat van de demonstratie is Van Bergen vooralsnog minder positief: "De regering houdt haar poot stijf. Daar is de regering ook voor natuurlijk. Waar we op hopen, is dat de regeringspartijen gaan schuiven. De achterban van het CDA wil bijvoorbeeld nog wel eens schuiven. Het gaat in ieder geval een lange strijd worden".

Foto: Hans Stakelbeek

## Promovendi verontrust over aanstelling als bursaal

**PromoVE, de belangenvereniging voor Eindhovense promovendi, is bang dat de promovendus zijn status als volwaardig werknemer van de universiteit weer kwijtraakt. Promovendi zouden in de toekomst weer als bursaal aangesteld kunnen worden. Rector prof.dr. Rutger van Santen zegt dat binnen de TU/e de discussie hierover nog moet starten.**

Het algemeen bestuur van de VSNU bespreekt morgen, vrijdag 8 oktober, een rapport dat gaat over de rechtspositie van de promovendi in samenhang met de cao. Volgens de voorzitter van de Promovendi Vereniging

Eindhoven (PromoVE), ir. Dirk-Jan Voorn, is het rapport erop gericht de promovendus weer de status van student te geven. Op grond daarvan kan hij of zij als bursaal worden aangenomen en is dus veel goedkoper dan de AIO die momenteel in salarisschaal 10 is ingedeeld. Bij een bursalen-aanstelling hebben promovendi geen recht op ontslagbescherming, of op een uitkering na ontslag of beëindiging van de promotie. Pensioenopbouw, of een uitkering bij arbeidsongeschiktheid of ziekte krijgen ze ook niet.

Volgens rector Van Santen, die ook deel uitmaakte van de commissie die het VSNU-onderzoek uitvoerde, hebben financiële

overwegingen zeker geen rol gespeeld. "De commissie heeft duidelijkheid willen krijgen over wat promoveren betekent als opleiding. Moeten we de promovendus zien als een student die leert om onafhankelijk vernieuwend onderzoek uit te voeren? Of is het iemand die in opdracht van de universiteit werk-

zaamheden uitvoert, zoals bijvoorbeeld het geven van colleges?" Aan de TU/e zal niet snel iets veranderen op dit vlak, denkt Van Santen, maar hij gaat er binnenkort wel over praten met de decanen. / ●

(Advertentie)



**Geïnteresseerd in een carrière bij Shell? Kijk voor meer informatie op pagina 10**



## Lambert Speelman

“In de medische wereld tellen titels extra mee”

**Gerard Verhoogt**  
Foto: Bart van Overbeeke  
“Op een voorlichtingsdag hoorde ik toevallig, in de pauze, een inleiding over Biomedische Technologie. Het voorbeeld van een technisch model van het hart sprak me erg aan, hoewel ik nog nooit van BMT had gehoord”, vertelt Lambert Speelman. Hij heeft nooit spijt gehad van zijn keuze voor deze combinatie van techniek en het werk in het ziekenhuis. Mede daardoor is Speelman een van de eerste vijf medisch ingenieurs die op 15 oktober aan de TU/e afstuderen.

Speelmans interesse in de medische wetenschap was er al op het vwo in Deventer. Hij had plezier in de bètavakken, die hem makkelijk af gingen en waar hij wel in verder wilde gaan. Speelman is geen Brabander of Limburger, die het meren-

deel van de TU/e bevolking uitmaken. Was dat niet lastig? Speelman: “Natuurlijk werden er diverse grapjes over gemaakt, maar het heeft me nooit gestoord. Wat wel opviel, was dat bijna iedereen van ons jaar een speciaal gevoel had over de relatief nieuwe opleiding, dat gaf toch een bepaalde verbondenheid”.

De eerste twee jaar concentreerde de opleiding zich in Eindhoven en leerden de studenten de grondslagen van de vier basisstromingen van BMT; Natuurkunde, Scheikunde, Werktuigbouwkunde en Wiskunde. Dat werd aangevuld met biologie van het menselijk lichaam. Volgens sommige criticasters zat er te weinig diepgang in de opleiding. Speelman vond het een goede basis. In het tweede en derde jaar vinden steeds meer medisch gerichte projecten plaats in het Academisch Ziekenhuis in Maastricht. Hoewel hij Maastricht een leuke stad vindt, heeft

Speelman er weinig van kunnen genieten. “Ik heb er eigenlijk niet veel van gemerkt, omdat ik in Eindhoven ben blijven wonen. Ik had op het laatst wel een slaapadres in Maastricht, dat was wel makkelijk als ik daar vroeg moest zijn.”

Na het derde jaar moeten de studenten een afstudeerrichting kiezen. Voor Speelman was Medical Engineering de meest geschikte afstudeerrichting: “Van de vijf richtingen gingen de andere vier naar mijn idee teveel de richting uit van fundamenteel onderzoek. Ik zag mezelf niet mijn leven lang in een laboratorium staan, ik wil liever in een ziekenhuis werken, met mensen en zien wat je doet en bereikt. Dan is Medical Engineering perfect. Elk ziekenhuis heeft verschillende afdelingen met hun eigen technische snuffjes en daar kun je overal terecht”.

Zijn afstudeerproject deed hij bij vaatchirurgie en het handelt

over verwijdingen in de grote lichaamsslagader, de aorta. Speelman: “Bij een bepaalde grootte, ongeveer 5,5 centimeter, gaan chirurgen opereren omdat de kans op scheuren erg groot is. Ik moest modellen maken die specifiek de kans op scheuren bepalen op basis van de vorm van de verwijding”.

Na zijn afstuderen gaat hij eerst een wetenschappelijk artikel schrijven. Een deel van zijn afstudeerproject vond namelijk plaats in een gerenommeerd ziekenhuis in Pittsburgh en zijn begeleiders aldaar vonden zijn onderzoek zo goed dat ze hem hiertoe hebben aangespoord. Daarna gaat Speelman zo goed als zeker promoveren; het promotieonderzoek ligt voor hem klaar, alleen zijn handtekening ontbreekt nog. Het promotieonderzoek loopt wederom bij de afdeling vaatchirurgie. Speelman: “Bij verwijde bloedvaten brengt een chirurg een stent-graft aan, een soort fijn metalen gaas met

bekleding. Het idee is patiënt-specifieke stent-grafts te maken op basis van de vorm van de verwijding. Het punt is dat in ziekenhuizen veel technologie is, maar dat is allemaal nog niet zo fine-getuned. Juist daarvoor kunnen medical engineers nuttig zijn, die de technische én de medische taal beheersen”. Het promotieonderzoek dient overigens meer doelen dan prestige of extra verdiensten. Speelman: “De medical engineer is nog redelijk onbekend in de ziekenhuiswereld. Ik ben nu 24 en dat is redelijk jong. Als ik dadelijk op gelijke voet met specialisten wil kunnen omgaan, dan moet je ook echt iets te vertellen hebben. Na mijn promotie ben ik vier jaar ouder, maar ook veel kennis en een titel rijker. Niet dat het me om die titel te doen is, maar in de medische wereld tellen die extra mee. Zoals patiënten liever geholpen worden door de dokter dan door de zuster”. / ●

### Cursor/Colofon

© 2004. Auteursrechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden gereproduceerd zonder voorafgaande toestemming van de hoofdredacteur. De redactie behoudt zich het recht voor om aangeboden artikelen te wijzigen.

**Redactie** Han Konings (hoofdredacteur), Brigit Span (eindredacteur), Chantal Louwers, Arold Roostenburg (stagiair), Dominic Soete (stagiair), Monique van de Ven, Lennart Wesel  
**Aan dit nummer werkten verder mee** Ruben Libgott, Benjamin Ruijsenaars, Paul Weehuizen  
**Foto's** Bart van Overbeeke  
**Lay-out** Peter Peels  
**Redactieraad** drs. Joost van den Brekel, prof.dr.ir. Hans van Duijn (voorzitter), Agnes van Hemert (secretaris), prof.dr.ir. Han Meijer, Jaap Minnema  
**Basisvormgeving** Koois Staal bno  
**Druk** Drukkerij E.M. de Jong B.V.  
**Baarle-Nassau Advertenties** Bureau Van Vliet BV, Passage 13-21, 2024 Zandvoort, tel. 023 - 5714745  
**Redactie-adres** TU/e, W-hal 1.25, postbus 513, 5600 MB Eindhoven, tel. 040 - 2472961/2474020, fax 040 - 2456033, e-mail: cursor@tue.nl, www.tue.nl/cursor.

Cursor is aangesloten bij het Hoger Onderwijs Persbureau (HOP)

**TU/e** technische universiteit eindhoven

### De week van/Tom

**Tom van Aarle is medewerker van het Faciliteitenbureau van Bouwkunde.**

**Maandag:** Samen met mijn collega's Eric en Rob beginnen we met een werkbespreking bij een kop koffie. Tijdens onze balieopeningstijden is het druk met reserveringen van ruimtes en digitale camera's. Voor de middag maken we de entree van Vertigo gebruiksklaar voor een lezing die deze middag gehouden wordt. Ik werk als vrijwilliger bij de TU/e-brandweer en werd 's middags gebeld om een brandweeroefening mee uit te zetten. We hebben ongevallen geësceneerd met diverse slachtoffers. Om 16.30 uur krijgt de ploeg de melding van het incident en is het onze taak de ploeg te jureren. Na de evaluatie ga ik om 19.30 uur naar huis.

**Dinsdag:** Vandaag krijgen we verschillende groepen uit het P-atelier die gebruik willen maken van de Enthescop (hiermee kan men foto's maken in en om maquettes). Na een instructie kunnen de studenten

aan de slag met de Enthescop, zonnensimulator en de lichthemel. Met de KSA wordt de maandplanning doorgenomen voor tentoonstellingen en lezingen.

**Woensdag:** Een drukke ochtend aan de balie. Om 10.30 uur ga ik samen met Eric werken aan het bedrijfsnoodplan van Vertigo. We werken de plattegronden van Vertigo bij voor de BHV-groep van Bouwkunde zodat we binnenkort een gebouwverkenning met deze groep kunnen doen. In de middag melden twee verhuizers zich voor interne verhuizingen. Na hen op weg te hebben geholpen, ga ik enkele studenten helpen in de Enthescop.

**Donderdag:** Zoals elke week controleren we vandaag alle verdiepingen van Vertigo, daarbij kijken we ook naar de werkplekken waarover we RSI-klachten gehad hebben. Daarna controleren we de atelierruimtes van Bouwkunde in het Hoofdgebouw, de W-hal en Matrix. Eventuele onveilige situaties en storingen worden direct gemeld.

**Vrijdag:** In de ochtend digitaliseer ik enkele vhs-video's uit het Bouwkundevideobestand. Na enkele bewerkingen kunnen deze worden omgezet naar dvd, zodat over enkele maanden het



Bouwkunde-bestand zowel op vhs als op dvd te leen is. In de middag treffen we de laatste voorbereidingen voor de Publieksdag.

**Zondag:** Na een lekker ontbijt trek ik mijn brandweerkostuum aan en rijd ik naar de TU/e om wacht te lopen tijdens de Publieksdag. Na een drukbezochte en goed verlopen dag ga ik om 18.00 uur naar huis, maar ik kan meteen terug naar de TU/e vanwege een brandalarm. Loos alarm; om 19.00 uur kan ik weer naar huis.

## Rector: TM en Bouwkunde zijn tekortgedaan

Vervolg van voorpagina

**De profielgebieden van Technologie Management (TM) en Bouwkunde zijn in het advies van het bedrijfsleven over het onderzoeksprofiel van de TU/e 'wat tekortgedaan'. Dat vindt rector prof.dr. Rutger van Santen. De bedrijfsmanagers erkennen volgens Van Santen dat ze, mede gezien hun wat hardere technische achtergronden, geen scherpe blik hebben op deze terreinen.**

TM-decaan prof.dr. Sytse Douma stuurde alle medewerkers van zijn faculteit onlangs een brief, als reactie op het verschijnen van het adviesrapport over het Research Profile en de aanbeveling om onder meer TM's Business process engineering and design te laten vervallen als profielgebied. De decaan verzet zich in zijn brief onder meer tegen de mogelijk gewekte indruk dat het door zijn faculteit verrichte onderzoek onvoldoende zou zijn. De constatering van de adviescommissie dat het bewuste profielgebied vrijwel het

hele onderzoek van TM omvat, is volgens Douma pertinent niet juist. "Meer dan veertig procent van ons onderzoek is elders ondergebracht, bijvoorbeeld in de J.F. Schouten School." De decaan erkent dat het "mogelijk niet zo'n gelukkige zet is geweest om de gebieden logistiek en innovatie te combineren tot één profileringsgebied.

Daardoor kan de indruk van een gebrek aan focus zijn ontstaan, terwijl er in feite sprake is van focus op twee, ieder apart, sterke onderzoeksgebieden".

### Reëel

Bouwkundedecean prof.ir. Jan Westra is niet verbaasd over de 'harde uitspraken' van de commissie. "De reactie is reëel en zal door velen uit hetzelfde kamp gedeeld worden." Ook de suggestie om het profielgebied van Bouwkunde-Comfort technology and design- te koppelen aan Ambient intelligence, begrijpt hij wel. Volgens Westra is dit gebied al een kwart eeuw een 'pushmarkt' waar grote bedrijven op inspelen en waarin

ze glorieuze omzetten zien. Westra wijst op voorbeeldprojecten in de bouw van toekomstige ontwikkelingen "die echter nog steeds niet de gangbare productie hebben bereikt. Comfort technology zou juist moeten proberen de gangbare elementen op een hoger plan te tillen". Volgens Westra is comfort één van de sleutelwoorden van de toekomst. Het veld is echter breed: "We zullen daarom moeten aanscherpen".

Het College van Bestuur wil het onderzoeksprofiel en alle reacties daarop de komende maanden bespreken binnen de TU/e. Van Santen: "Ik vind het vooral goed dat er een ranking is aangebracht die we kunnen bespreken. Maar ik ga nu niet zeggen wat de uitkomst gaat worden. We nemen dit advies niet zonder meer over. Er zijn nog wat nuances aan te brengen". Eind december, begin januari wil het CvB zijn positie hierin bepalen./●

## Wiskunde oogst veel lof met onderzoek

**De nieuwe kwaliteitsbewaker van het Nederlandse onderzoek en onderwijs QANU (Quality Assurance Netherlands Universities) oordeelt positief over de onderzoeksprogramma's van de TU/e-opleiding Wiskunde. Vandaag, 7 oktober, maakt QANU haar bevindingen bekend.**

Op nationale schaal werden door QANU twaalf opleidingen onder de loep genomen. Het wiskundig onderzoek aan de Nederlandse universiteiten is hoog en behoort in een aantal gevallen tot de wereldtop, zo concluderen de commissieleden. Men waarschuwt echter dat er maar weinig onderzoekers en studenten actief zijn in deze discipline. Het slechte onderwijs aan de middelbare school is hier voor het grootste deel debet aan, denkt commissievoorzitter prof.dr. Hans Kaper. "De leraren geven wiskunde alsof het een dood vak is", aldus Kaper. Om dit te verbeteren, zouden bachelors wiskunde een lesbevoegdheid moeten krijgen, na een paar aanvullende didactische vakken. Ook zouden leraren in deeltijd hun master moeten kunnen halen of zelfs promoveren, om zo het heilige vuur weer terug te brengen onder hen en hun leerlingen. Prof.dr.ir. Hans van Duijn, decaan van de TU/e-faculteit Wiskunde en Informatica, is zeer tevreden. De acht onderzoeksprogramma's van Wiskunde scoorden op de

onderdelen kwaliteit en relevantie een vier of vijf op een schaal van één tot vijf. Voor het onderdeel productiviteit behaalden bijna alle groepen een drie. Van Duijn: "De berekening van dit onderdeel is anders uitgevoerd dan bijvoorbeeld voor kwaliteit of relevantie. Men heeft een soort gemiddelde genomen. Normaal schaamt je je voor een drie bij een beoordeling, maar in dit geval wil het zeggen dat de productiviteit overeenstemt met het gemiddelde".

De Eindhovense opleiding belandt in de ranglijst op een vierde plek, na de opleidingen in Utrecht, Leiden en Amsterdam (VU). Ten opzichte van Delft en Twente scoort Eindhoven duidelijk beter. Op de waarschuwing van QANU dat nog maar weinig studenten geïnteresseerd zijn in de opleiding, zegt hij: "Er heeft zich dit jaar weer een relatief hoog aantal van 28 eerstejaars studenten bij ons aangemeld. Daarnaast nog een achttal studenten die het combineren met Natuurkunde of Informatica. Daar zijn we verheugd over, al kunnen we nu niet zeggen dat we het ergste gehad hebben. Misschien hebben onze goede contacten met de middelbare scholen eindelijk vruchten afgeworpen. De technische universiteiten doen het in dit opzicht nog niet eens zo slecht. Bij de algemene universiteiten is de situatie vaak dramatisch en dat is ook voor ons niet goed."/●

### In 't kort

#### Rechtgezet

In het artikel 'Elektronisch stemmen nieuw aan TU/e' in Cursor 4 is een aantal fouten geslopen. Zo heet Ben Donders niet 'Bert' en is hij geïnterviewd in de functie van voorzitter van het Centraal Stembureau, niet als coördinator instellingsbeleid van de TU/e. Daarnaast blijft het Centraal Stembureau gewoon voortbestaan; bedoeld werd dat er niet meer op een vaste locatie bij faculteiten hoeft te worden gestemd. De verkiezingen voor de studentengeledingen binnen de universiteits- en faculteitsraden zijn van 30 november tot en met 2 december.

#### Océ-topman Van Ieperen lid RvT

TU/e-alumnus ir. Rokus van Ieperen is dr.ir. Piet Ros opgevolgd als lid van de Raad van Toezicht van de TU/e. Van Ieperen (51) is sinds 1999 bestuursvoorzitter van de Venlose multinational Océ. In 1978 studeerde hij af bij de TU/e-faculteit Werktuigbouwkunde. Van Ieperen maakte al deel uit van de internationale adviesraad van de faculteit Industrial Design. Zijn zittingsperiode in de Raad van Toezicht bedraagt vier jaar.

## Stoel van gevlochten linoleum



**Eerstejaarsstudenten Bouwkunde moesten tijdens het P-spektakel een stoel maken van linoleum. Niet het meest gemakkelijke materiaal om een stoel van te maken. Een probleem: hoe laat je een redelijk slap materiaal als linoleum rechtop staan?**

**De winnaars van de opdracht krijgen een waardebon van honderd euro om ergens te gaan dineren. De stoelen worden in Vertigo tentoongesteld.**

Foto: Bram Saeys

## TU/e-rector in top vijftig R&D-beslissers

**Prof.dr. Rutger van Santen, rector magnificus van de TU/e, staat op de 23ste plaats in de top vijftig van personen die veel invloed hebben op de besteding van het R&D-budget in Nederland. De lijst, samengesteld door het maandblad Natuurwetenschap & Techniek, wordt aangevoerd door TU/e-alumnus dr. Ad Huijser, chieft technology officer en lid van de raad van bestuur van Philips.**

Bij het samenstellen van de lijst is gekeken naar de grootte van het budget voor research and development en naar de functie, achtergrond en het netwerk van de kandidaten. TU/e-rector Van Santen lijkt weinig onder de indruk van de ranglijst en zijn positie daarop. "Ik vind het natuurlijk heel leuk dat er een TU/e-alumnus bovenaan staat. Het is ook wel aardig om er zelf in te staan; misschien dat het nog enige politieke

uitstraling heeft. Maar verder kijk ik liever naar: 'wat doen we hier nu eigenlijk écht?'. De rector zegt bovendien een aantal mensen te missen, zoals enkele leden van het Innovatieplatform, bepaalde politici en hoge ambtenaren, CvB-voorzitters en leden van bijvoorbeeld de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid./●

Kijk voor de complete lijst op [www.natutech.nl](http://www.natutech.nl).

## Ach en Wee

IDOLS VOOR TECHNEUTEN; EEN JURY BESTAANDE UIT CAPTAINS OF INDUSTRY GEEFT ZIJN MENING OVER DE ONDERZOEKS-PROFIELEN BINNEN DE TU/e ...



## En ik vind...

De invoering van het UFO, ruim een jaar geleden, pakte bijzonder goed uit voor de promovendi in Nederland. Promovendi worden volgens de UFO-commissie beschouwd als volwaardige werknemers

(inclusief, ongekorte, inschaling in schaal tien), zij leveren immers een grote bijdrage aan de wetenschappelijke output van de universiteit en verzorgen veel onderwijs. Jammer genoeg zou er wel eens snel een einde kunnen komen aan die pas verworven erkenning van de promovendus. Steeds vaker duiken er vacatures op voor promovendi die een aanstelling krijgen als bursaal. In een gesprek dat PromoVE (de Promovendi Vereniging Eindhoven) had met rector Rutger van Santen bleek dat er vergevorderde plannen zijn om promovendi weer de status van student te geven. Van Santen, voorzitter van een werkgroep die zich namens de VSNU over het promotie-stelsel heeft gebogen, kon bevestigen dat er op korte termijn een rapport verschijnt waarin de aanbeveling zal staan dat de bursalen-aanstelling er in de toekomst moet komen. Volgens Van Santen worden promovendi ten onrechte als werknemers gezien: "een promotie is een opleiding, geen baan". In plaats van een werknemer met salaris zal de promovendus weer student worden met een beurs.

PromoVE is fel gekant tegen deze plannen. Het bursaal aanstellen van promovendi heeft niet alleen tot gevolg dat de status van de promovendus plotseling verandert, maar heeft ook nogal wat praktische consequenties. Bursalen zullen geen recht hebben op ontslagbescherming, uitkering na ontslag of na de beëindiging van de promotieduur,



uitkering bij ziekte of arbeidsongeschiktheid en bouwen geen pensioen op. Bijkomende nadelen zijn dat de hoogte van de beurs niet uniform geregeld hoeft te worden zoals nu is gedaan in de cao en dat zij geen vertegenwoordiging in de ondernemingsraad zullen hebben. Door het vervallen van de status als werknemer zal ook de opbouw van het arbeidsverleden van

de promovendus een andere draai krijgen. In plaats van vier jaar werkervaring heeft een jonge doctor formeel geen ervaring wanneer hij gaat solliciteren. PromoVE ziet dan ook geen enkel voordeel in de aanstelling van de bursalen. De maatregel om bursalen aan te stellen, heeft alleen een financieel voordeel voor de universiteiten; promovendi worden goedkoper, omdat de lasten van de werknemer veel hoger zijn dan de kosten die verbonden zijn aan een beurs.

De invoering van de status voor promovendi als werknemers aan een universiteit als gevolg van het UFO is een goede stap geweest voor de positie van de promovendus. Enkele universiteiten hebben de invoering van het UFO en de stijging van de kosten gebruikt om terug te gaan naar het aanstellen van meer bursalen. Op dit moment worden vooral buitenlandse promovendi van buiten de EU als bursalen aangesteld. Behalve PromoVE maakt ook de landelijke promovendi organisatie PNN (Promovendi Netwerk Nederland) zich grote zorgen over deze ontwikkeling. De beoogde rechtsgelijkheid van promovendi is ernstig in het geding. De cao-onderhandeling voor het komende jaar zijn nog in volle gang, maar een geruststellend vooruitzicht is het zeker niet.

Ir. Dirk-Jan Voorn, voorzitter PromoVE

(Advertentie)

## Help us build a back-office in Bangalore

Ervaar wat het is om een McKinsey Business Technology consultant te zijn. Adviseer de Raad van Bestuur van een multinational over het nemen van een strategische beslissing over een IT-offshoring vraagstuk!

Schrijf je in voor onze tweedaagse Business Technology Masterclass op 28 en 29 oktober 2004 in Brussel

Inschrijven?  
www.mckinsey.nl

McKinsey&Company

## In memoriam

Het zal niet vaak voorkomen dat iemand op 26-jarige leeftijd hoogleraar wordt aan een universiteit en dan ook nog meer dan veertig jaar aan diezelfde universiteit als hoogleraar verbonden blijft. Hoe uitzonderlijk ook, voor Jack van Lint was het bijna een vanzelfsprekendheid want hij beschouwde de Technische Universiteit Eindhoven echt als zijn universiteit.

Andersom is hij zelf van onschatbare waarde geweest voor de TU/e. In de eerste plaats natuurlijk als eminent wetenschapper en als inspirerend docent op het terrein van de getaltheorie, de discrete wiskunde en de coderingstheorie. Maar daarnaast ook als bestuurder. Van augustus 1989 tot februari 1991 was Jack decaan van de faculteit Wiskunde & Informatica, van februari 1991 tot september 1996 rector magnificus en van oktober 1997 tot september 1999 directeur van het Stan Ackermans Instituut. Jack stond niet te popelen om een bestuurlijke functie te gaan bekleden. Hij beschouwde het als een plicht waaraan je je op zeker moment in je carrière niet kon onttrekken. Maar toen hij het bestuurlijke pad eenmaal had betreden, ontpopte hij zich als een enthousiast, toegewijd, daadkrachtig en innovatief bestuurder.

Als rector magnificus heeft Jack zich vooral onderscheiden door zijn ijver voor het versterken van de banden tussen de universiteit en het bedrijfsleven. Bij de opening van het academisch jaar 1993-1994 benadrukte hij dat het ontwikkelen van kennis en nieuwe toepassingen voor een universiteit niet voldoende is. 'Nodig is ook', zo zei hij, 'dat wegen worden gecreëerd en bewandeld voor het verspreiden van die kennis en toepassingen.'

Hij hield zijn gehoor voor dat er in ons land teveel technologische kennis ongebruikt op de plank blijft liggen. 'Daardoor blijven allerlei problemen', stelde hij, 'onopgelost en blijven mogelijkheden tot verbetering van producten en productieprocessen onbenut, met alle gevolgen van dien voor bijvoorbeeld onze concurrentiepositie en ons milieu.'

Toen beseften we nog niet hoe vooruitziend Jack met deze uitspraken en met zijn pleidooien voor meer structurele samenwerking tussen universiteit en bedrijfsleven was. De woorden 'kenniseconomie' en 'kennisvalorisatie' moesten nog uitgevonden worden en van een Innovatieplatform was ook nog lang geen sprake. Jack liet het overigens niet bij woorden. Hij was een man van daden. Hij lanceerde een ambitieus actieplan: Technologietransfer zorgde voor een nieuw transferpunt voor het midden- en kleinbedrijf en investeerde fors in het aanhalen van de banden met regionale intermediaire organisaties als de Kamer van Koophandel, het Innovatiecentrum, de Brabants-Zeeuwse Werkgeversvereniging, de Eindhovense Fabrikantenkring, de NV Rede en de Brabantse Ontwikkelingsmaatschappij. Hij zorgde voor de totstandkoming van universitaire technologische instituten die bedoeld waren om samen met kleine en middelgrote ondernemingen aan de ontwikkeling van nieuwe producten en productieprocessen te werken. Hij breidde de huisvestingsmogelijkheden voor startende ondernemers op de universiteitscampus fors uit en zorgde ook dat zij de nodige begeleiding en ondersteuning konden krijgen. Hij spande zich in voor de komst van TNO Industrie naar Eindhoven en be-

pleitte de verhuizing van de Kamer van Koophandel en andere intermediaire organisaties naar de campus. Het huidige gebouw Kennispoort is daar het tastbare resultaat van.

Lang voordat termen als 'focus' en 'massa' het onderzoeksbeleid gingen beheersen, sprak Jack al van de noodzaak selectief in te krimpen en te versterken. Juist in tijden waarin de bomen financieel niet tot aan de wolken reiken, was het naar zijn overtuiging nodig je als universiteit toe te leggen op die zaken waarin je echt een vooraanstaande rol kunt vervullen. Dat betekende dat er enerzijds zaken afgebouwd moesten worden om anderzijds impulsen te kunnen geven. Jack stak zijn nek daarvoor uit. Bovendien spande hij zich sterk in voor de concentratie van het onderzoek in erkende onderzoekscholen. De sterke positie die de TU/e als promotor van vele vooraanstaande onderzoekscholen inneemt, vindt hier haar oorsprong. Verder maakte hij ruimte voor de aanstelling van veelbelovende jonge postdocs, vooral uit het buitenland, en stimuleerde hij dat er vanuit de universiteit projectaanvragen zouden worden ingediend bij de Stichting voor de Technische Wetenschappen.

Dat Jack een onderwijsman in hart en nieren was, bleek uit het feit dat hij als rector magnificus succesvol een lans brak voor het versterken van het onderwijsmanagement. Hij legde de basis voor het nu geheel ingeburgerde fenomeen van de 'opleidingsdirecteur'. Inhoudelijke kwaliteit stond in zijn onderwijsbeleid voorop. Van didactische nieuwlichterijen moest hij niet zo veel hebben. 'Ze moeten hier wel wat leren', was een van zijn gevleugelde uitspraken. Af en toe ventileerde hij in niet mis te verstane bewoordingen zijn zorgen over de afnemende kwaliteit van het wiskunde-onderwijs in ons land. Hij was ook op dit punt een man van 'strong opinions'. Jack spande zich als rector verder nog in voor tal van zeer uiteenlopende onderwerpen. Ik noem er enkele. Hij introduceerde met hartstocht het begrip 'duurzame ontwikkeling' binnen de universiteit en legde de basis voor het centrum 'technologie voor duurzame ontwikkeling'. Uitzonderlijk waren zijn inspanningen voor de studentensport en voor het alumni-beleid. Verder gaf hij een enorme impuls aan de publieksvoorlichting over wetenschap en technologie door de 'Publieksdag' van de universiteit nieuw leven in te laten blazen en door de start van grootschalige scholierenmanifestaties in de Wetenschap & Techniekweek mogelijk te maken. Helaas kreeg hij onvoldoende steun voor zijn pleidooi om in Eindhoven een aantrekkelijk science&technologycenter van de grond te tillen. Hij had graag gezien dat het Evoluon als zodanig weer in ere zou zijn hersteld. Jack, de Technische Universiteit Eindhoven is jou onuitsprekelijk veel dank verschuldigd voor je inzet als onderzoeker, docent en bestuurder. We hopen dat de prachtige herinneringen aan jou niet alleen ons maar vooral ook je vrouw Betty en je kinderen en kleinkinderen tot troost mogen zijn.

Rutger van Santen, rector magnificus TU/e

## Reacties of commentaar?

Mail naar [Cursor@tue.nl](mailto:Cursor@tue.nl)

## Zorg bedrijven over aantal elektro-ir.'s

**Het bedrijfsleven maakt zich grote zorgen over het kleine aantal afgestudeerde elektrotechnische ingenieurs in Nederland. Zeker aan de TU/e, gelegen in 'een regio met één van 's werelds grootste elektronicaconcerns', mag een zeer grote en brede faculteit Elektrotechniek worden verwacht, zo vindt een groep topmanagers uit de industrie. Elektro-decaan prof.dr.ir. Jan Blom noemt de opmerkingen eervol en begrijpelijk, maar betwijfelt of zijn faculteit meer studenten kan trekken.**

Met het Research Profile TU/e heeft het onderwerp weliswaar niks te maken, maar volgens de commissie is het belangrijk genoeg om in haar advies hierover toch even aan te stippen. Het aantal afgestudeerde ingenieurs in de Elektrotechniek, ook in Delft en Twente, is te klein, zo constateren de commissieleden. Bedrijven moeten daardoor noodgedwongen steeds meer elektrotechnische ingenieurs uit het

buitenland werven, aldus de commissie.

Oplossingen voor de langere termijn zijn volgens de commissie moeilijk te vinden. Volgens de adviseurs valt te denken aan een andere positionering van de faculteit, bijvoorbeeld onder de noemer 'computer science', en aan verbreding van het opleidingsaanbod door samenwerking en afstemming met de opleidingen in Leuven en Duisburg.

TU/e-rector prof.dr. Rutger van Santen erkent dat de vraag naar en het aanbod van elektrotechnische ingenieurs in Nederland uit de pas lopen. "Kijk alleen al naar deze regio: Philips neemt jaarlijks al zo'n tachtig elektrotechnici in dienst; dat is zo'n beetje de totale uitstroom van elektro-ingenieurs in Nederland." Elektro-decaan Blom benadrukt dat Eindhoven het op dit gebied binnen Nederland nog niet zo slecht doet: "Onze in- en uitstroom is gelijk aan die van de andere twee TU's samen". Blom -die beklemtoont dat de opmerkingen vanuit de

industrie niets te maken hebben met de kwaliteit van Elektrotechniek -betwijfelt of zijn faculteit meer studenten kan trekken. "Er is in het algemeen een roep om meer studenten techniek. Binnen die techniek wordt elektro ook nog eens gezien als een moeilijk vak, met een hoog abstractieniveau."

De decaan kijkt liever naar manieren om verder te internationaliseren, hoewel ook deze gedachte beperkingen heeft. "In Singapore zegt men bijvoorbeeld dat we zoveel studenten, vooral masterstudenten, kunnen krijgen als we willen. Probleem is echter de procedurele rompslomp eromheen om die mensen naar hier te halen. Blijkbaar wordt daaraan gewerkt, maar tot nu toe loopt het daar vaak op stuk." In een nieuwe naam voor de opleiding, zoals de commissie oppert, ziet Blom weinig heil. "Ik hoop persoonlijk dat oude, trouwe disciplines hun waarde hebben en houden, zij het steeds in nieuwe verbanden."/•

## 'Ziekenhuizen nog niet klaar voor veel medisch ingenieurs'

**Ziekenhuizen in het algemeen, de academische ziekenhuizen uitgezonderd, zijn nog niet voorbereid op de komst van grote aantallen medisch ingenieurs. Dat denkt prof.dr.ir. Frans van de Vosse, hoogleraar aan de faculteit Biomedische Technologie en mentor binnen de masteropleiding Medical Engineering.**

Het is moeilijk om bij het afstuderen van de eerste medisch ingenieurs een helder beeld te geven van de status van deze relatief nieuwe groep academici, zo benadrukt Van de Vosse. "Van belang is je te realiseren dat de opleiding is en dus niet, zoals bij een beroepsopleiding, eenvoudig te identificeren is met specifieke taken en werkzaamheden. Ik denk dat de niet-academische ziekenhuizen in het algemeen nog niet voorbereid zijn op de komst van grote aantallen medisch ingenieurs.

Dit in tegenstelling tot de academische ziekenhuizen, waar wel degelijk een directe meerwaarde wordt verwacht binnen klinische onderzoeksgroepen."

"Binnen een aantal jaren gaat dit zeker veranderen. Met name nu de industrie producten gaat leveren waarvan ze eist dat er een medisch ingenieur bij nodig is om een product in een ziekenhuis te introduceren en bruikbaar te maken". Hij geeft aan dat het Máxima Medisch Centrum in Veldhoven al heeft toegezegd twee medisch ingenieurs van de TU/e aan te nemen. Deze medisch ingenieurs moeten overigens nog afstuderen; de vijf van de eerste lichting die op vrijdag 15 oktober hun bul krijgen, bereiden zich allen voor op een promotie-onderzoek binnen een ziekenhuis./•

Zie ook de pagina's 14 en 15

## Voor ieder jaar een fles



**Het is moeilijk bescheiden te blijven, wanneer je zo op handen wordt gedragen als prof.ir. Wim van der Hoek. Oud-studenten van de emeritus hoogleraar hadden vorige week vrijdag de tweede verdieping van Kennispoort afgehuurd voor een verrassingsfeestje. De tachtigjarige hoorde de loftuigen kritisch aan: "Ik word op een schandelijke manier de hemel in geprezen". Ze lopen met hem weg, de ingenieurs die het vak van Werktuigbouwkunde leerden bij Van der Hoek. Hij wist zijn studenten enthousiast te krijgen voor de techniek, het ontwerpen en het construeren, maar daar hield het niet op; ze leerden**

**ook nadenken. "Hij benadert vraagstukken heel elementair, weet te analyseren", aldus Jo Gelissen, lichting 1973. "Als iets moet draaien, vraagt hij ook of het nog op andere manieren moet kunnen bewegen. Hij trekt het breder en kiest daarbij nooit voor platgetreden wegen." Gelissen leerde van Van der Hoek om verder te zoeken. "Al moet je zes keer vragen 'waarom', je moet altijd door blijven vragen." De constructieprincipes die Van der Hoek en zijn studenten bedachten zijn gebundeld in Des Duivels Prentenboek. Uitvindingen en oplossingen die deze bundel gehaald hebben, zijn bekend onder het 'DDP-**

**nummer', nog altijd een begrip onder de alumni. Van der Hoek blijkt goed op de hoogte van het sociale leven van zijn oud-studenten. Kinderen, kleinkinderen en zelfs zwagers die werkzaam zijn in de snackindustrie; niets ontgaat Van der Hoek. "Wij kregen een kaartje van hem toen onze kleine geboren werd", zegt Bas d'Herripon, lichting 1985. Als de eerste borrel erin zit en de eerste speeches zijn uitgesproken, wordt de TU/e-vlag die het cadeau bedekt verwijderd. Tachtig flessen wijn, voorzien van gepersonaliseerde etiketten. Van der Hoek kan weer even vooruit. Foto: Bart van Overbeeke**

## U-raadsvoorzitter Moons voorgedragen als gedeputeerde

**Drs. Annemarie Moons, voorzitter van de universiteitsraad van de TU/e, is door de PvdA voorgedragen als gedeputeerde voor ruimte, milieu en water. De formele benoeming is, als de Provinciale Staten ermee akkoord gaan, waarschijnlijk begin november, waarna Moons per 1 januari 2005 aan de slag gaat als provinciebestuurder van Noord-Brabant. Ze verlaat de TU/e dan.**

Moons is de opvolger van Lambert Verheijen, die het ambt na twaalf jaar verruult voor dat van dijkgraaf van het waterschap Aa en Maas. Sinds anderhalf jaar maakt Moons namens de PvdA deel uit van de Provinciale Staten, de volksvertegenwoordiging, van Noord-Brabant. Bij die verkiezing liet ze weten nog geen ambities te hebben voor de post van gedeputeerde: "Ik wil eerst graag zitting nemen in het fractiebestuur en vanuit die positie het politieke handwerk leren", zo verklaarde ze destijds. Inmiddels is ze naar eigen zeggen klaar om de post van gedeputeerde te vervullen, hiertoe mede gestimuleerd door haar eigen partij. "Ik heb laten zien dat ik mezelf snel kan in-

werken. Bovendien pas ik goed in het nieuwe politieke profiel van de PvdA: jong, vernieuwend en een generalist." Daarmee kreeg Moons de voorkeur boven haar oudere en, zo zegt ze zelf, inhoudelijk sterkere fractiegenoot Peter van Meijnenfeldt, die vooraf werd beschouwd als de gedoodverfde opvolger van Verheijen.

Het lidmaatschap van Gedeputeerde Staten is een drukke baan, benadrukte Moons eerder al eens in Cursor: "Daarmee ben je zo'n tachtig uur in de week kwijt". Ze heeft, samen met haar gezin, dan ook een zorgvuldige afweging gemaakt alvorens zich kandidaat te stellen: "Wat de doorslag gaf, is dat dit gewoon een heel mooie kans is. Het gaat om een heel gevarieerd werkgebied met zeer concrete onderwerpen waarop je echt een stempel kunt drukken". Op welke onderwerpen Moons het meest nadrukkelijk haar stempel wil gaan zetten, weet ze nog niet: "Ik kijk er fris tegenaan en wil mezelf eerst goed oriënteren".

Komende week overlegt het Presidium van de universiteitsraad van de TU/e over de opvolgingsprocedure voor de U-raadsvoorzitter./•

## In 't kort

### Regio Eindhoven mogelijk experimenteelgebied

Het Innovatieplatform heeft dinsdag 5 oktober het rapport 'Voorstellen Sleutelgebieden-aanpak' gepubliceerd. De regio Eindhoven, die zich met een gezamenlijk rapport 'Sleutelgebied Regio Eindhoven' onder de aandacht van het platform bracht, heeft blijkbaar indruk gemaakt. Het platform wil de regio uitnodigen om te bekijken hoe deze ondersteund kan worden en of de regio voor bepaalde ideeën als experimenteelregio kan fungeren.

Het platform onderscheidt in haar rapport vooralsnog vier sleutelgebieden van de Nederlandse industrie: 'Flowers & Food', 'Hightech systemen en materialen', 'Water' en 'Creatieve Industrie'. Vooral het tweede gebied is voor de regio Eindhoven en de TU/e relevant. Als actiepunten formuleert het platform voor dit sleutelgebied onder meer erkenning en promotie van hightech maakindustrie; ondersteuning hotspot High-Tech Campus Eindhoven; uitbouw van het Holstcentrum voor microsystemen; uitbouw van ESAI (MKB erbij betrekken); opbouw van een instituut Molecular Imaging; DPI en NIMR dichter bij elkaar brengen; TNO Automotive naar Eindhoven; ondersteuning international school Eindhoven; aandacht voor multidisciplinaire systemen en afstemming op bedrijvigheid in het onderwijs; een langdurig programma micro- en nanotechnologie. Het rapport noemt de regio Eindhoven verder ook nog met het oog op het sleutelgebied Creatieve Industrie (maakindustrie en design).

### Fiets weg bij sportcentrum

Een fiets werd op zaterdagmiddag 2 oktober gestolen uit de stalling bij het Studenten Sportcentrum. Een medewerker van het sportcentrum zag rond 14.30 uur twee mannen in de stalling die wat stonden te rommelen aan een fiets. Toen de gewaarschuwde beveiligingsmedewerkers ter plaatse kwamen, waren de mannen én de fiets verdwenen. De eigenaar van de tweewieler heeft zich niet gemeld.

## Scorsese's Amerika

**Onlangs werd de benoeming van Robert de Niro tot ereburger van Ferrazano uitgesteld. Hij zou die verdiend hebben omdat hij Italië wereldwijd beroemd heeft gemaakt met zijn filmrollen. Maar de lof en ook de kritiek die De Niro toekomen, gelden minstens evenveel voor regisseur Martin Scorsese, met wie De Niro zijn belangrijkste films maakte. Studium Generale vertoont nog twee Scorsese-films, begeleid door een lezing.**

De grootouders van De Niro emigreerden in de negentiende eeuw vanuit Ferrazano naar Amerika, reden voor de burge-meester van Ferrazano om hun kleinzoon voor te dragen voor het ereburgerschap. De 'Sons of Italy in America', een organisatie met zeshonderdduizend leden, staken daar voorlopig een stokje voor. Reden: ze zijn het juist niet eens met het beeld dat De Niro uitdraagt. In een brief aan premier Berlusconi schreven ze dat De Niro 'Italianen en Italo-Amerikanen juist collectieve schade heeft berokkend' met zijn mafia-rollen.

De Niro brak in 1976 door met 'Taxidriver', een film van Scorsese en scenarioschrijver en regisseur Paul Schrader. Over beider achtergrond circuleren nogal wat bizarre verhalen. Peter Biskind, auteur van het boek 'Easy Riders, Raging Bulls', noemde Schrader een 'wandellende tijdbom, geobsedeerd door

zelfmoord en handvuurwapens'. Op een dag loopt Schrader met een collega een wapenwinkel binnen, pakt een -ongeladen- pistool, richt dat op een passante, volgt haar in het vizier en drukt een aantal keren af. Schrader verwerkt diezelfde gebeurtenis in 'Taxi Driver'.

Scorsese, die net een bescheiden hit heeft gescoord met zijn eerste film 'Mean Streets', was volgens Biskind net zo gestoord. Hij had, nog steeds volgens Biskind, een 'monumentaal ego', was vreselijk onzeker en slikte kilo's medicijnen tegen allerlei allergieën, die hem weer erg paranoïde maakten. Zowel Schrader als Scorsese werd zwaar geplaagd door een religieuze opvoeding met het heilige schrift als strenge leidraad, waaraan ze zich probeerden te ontworstelen. Terwijl Scorsese een visueel talent achter de camera was, was Schrader er een meester in een verloren eenling in de moderne, harde wereld van de grote stad neer te zetten. Met een magistrale De Niro werd 'Taxi Driver' een wereldhit.

### Berusting

Na dit succes gingen Schrader en Scorsese hun eigen weg. Ondanks zijn overmatige cokegebruik scoorde Scorsese nog een hit met 'Raging Bull', weer samen met De Niro, maar flopte met de musical 'New York, New York'. Ook 'The temptation of Christ', die Schrader en



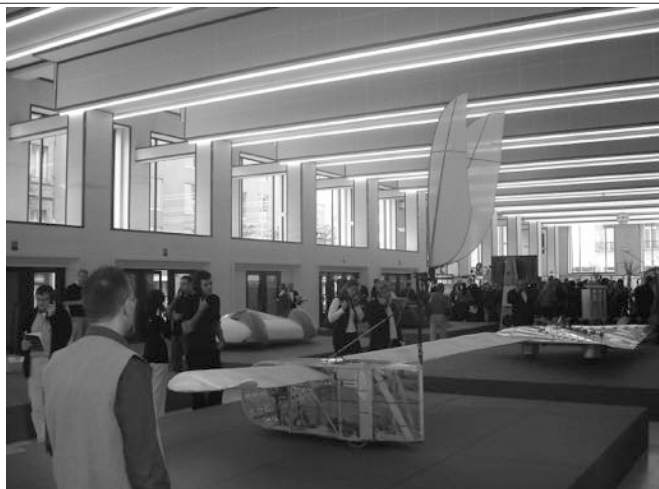
Een scène uit 'Gangs of New York'.

Scorsese weer samen maakten, werd niet bepaald een mijlpaal in de filmgeschiedenis, maar leverde wel veel commotie in de kranten op. Pas met 'Goodfellas' uit 1990 was Scorsese helemaal terug. De Niro speelt de maffioso Ray Liotta, wiens opkomst we meemaken, maar ook zijn ondergang als gevolg van overmatig cocaïnegebruik. De film is visueel weer prachtig, met een van de langste ridders in een film, die in één take is opgenomen.

Intussen is Scorsese -het zal de leeftijd, voortschrijdend inzicht en het opgeven van de coke zijn- een rustiger man geworden, van wie de scherpste kantjes af zijn. Hetgeen overigens ook voor Schrader opgaat. Was de eenling in 'Taxi Driver' nog agressief, in hun laatste samenwerkingsproject, 'Bringing out the dead' (2002) is ambulancechauffeur Nicolas Cage een gewetensvolle en aardige man.

Scorsese maakt nog regelmatig films over de maffia (zoals 'Casino' uit 1995), maar met zijn laatste film 'Gangs of New York' keert hij terug naar zijn roots: het Amerika van begin negentiende eeuw. In Scorsese's ogen is dat een anarchistische stad. Het broeit in New York door de komst van vele immigranten, waardoor bestaande machtsverhoudingen worden aangetast. Maar in plaats van de verwachte vrijheden zijn de gelukszoekers een speelbal van hoger geplaatste heren en worden ze kanonnenvoer voor de Amerikaanse burgeroorlog. / ●

Op dinsdag 12 oktober houdt film-criticus Jan Salden een lezing over het werk van Scorsese. Op 19 oktober is 'Goodfellas' te zien en 'Gangs of New York', met onder anderen Leonardo di Caprio, sluit de Scorsese-cyclus van Studium Generale af op 26 oktober.



## Umbilly 1 bij Vlaams parlement

**Bewoners van Vertigo missen hem al een tijdje; de 'Umbilly 1'. Het eerste vliegtuig dat de Belgische kunstenaar Panamarenko in zijn lange carrière maakte, staat momenteel op de tentoonstelling 'Te land, ter zee en in de lucht', dat het Vlaamse parlement in Brussel ter ere van Panamarenko houdt. Daarop zijn -utopische- vliegtuigen, boten en auto's van Panamarenko (1940) te zien. Dat de organisatie er veel belang aan hechtte enkel topstukken te exposeren, bleek uit het feit dat een deel van de gevel moest worden gesloopt om één van de achttien kunstwerken te plaatsen. Het ging om de 'Panama Spitsbergen Nova Zembla Zemblaya', een 2,5 ton wegende duikboot.**

**De tentoonstelling van Panamarenko, een samenvoeging van Pan-American-Airlines, in het Vlaams parlement in Brussel is gratis te bezichtigen en loopt nog tot 3 januari.**

## De culturele top vijf van Piet Grauls

### Student Natuurkunde en voorzitter stichting Natuurkunst

Laat ik beginnen met me even voor te stellen: ik ben Piet Grauls, zesdejaars student Technische Natuurkunde. Tijdens mijn studententijd hier in Eindhoven probeer ik van zoveel mogelijk culturen iets mee te pikken, waarbij cultuur in dit geval in de ruimste zin van het woord opgevat mag worden. Mijn culturele top vijf ziet er als volgt uit:

#### 5: Terherne

Elke zomer ga ik met mijn oud-bestuursvriendjes een weekend zeilen in Friesland. Hoewel de regen en de snijdende wind natuurlijk ook erg gaaf zijn, is het toppunt van het weekend elk jaar weer de lokale disco 'Zeven Wouden' in Kameleondorp Terherne. Gecombineerd met

Roberts fenomenale pottechniek en dikke sigaren een gegarandeerd avondje cultuur snuiven.

4: Queen - Live at Wembley '86  
Toen ik deze cd een jaar of tien geleden bij een klasgenoot hoorde, moest en zou ik hem hebben. Veel gezeur en een verjaardag later was ik eindelijk in het bezit van een degelijke radio met cd-speler en kon ik urenlang genieten van dit schitterende live-album. Inmiddels ken ik elke schreeuw van Freddy Mercury en elke gitaarklank van Brian May, maar nog steeds bezorgt deze muziek me elke keer weer van de eerste tot de laatste minuut kippenvel.

#### 3: De Stiefel

De edele kunst van het Stiefelen is een cultuur die overgewaaid is van onze oosterburen. De Stiefel is een bierglas in de vorm van een laars met een inhoud van ongeveer twee liter. Tijdens een

Stiefelvergadering gaat de Stiefel rond, waarbij iedere Stiefelaar een grote dan wel kleine slok uit de Stiefel neemt. Bereikt het bierniveau eenmaal de enkel, dan wordt het tijd om de Stiefel in één teug leeg te drinken. Dit leegdrinken wordt door de overige aanwezigen muzikaal omlijst door het zingen van het Stiefellied. Sinds kort heeft de Stiefelcommissie het nobele streven om haar cultuur-goed uit te dragen via de site [www.stiefel.nl](http://www.stiefel.nl).

#### 2: Stichting Natuurkunst

Al vijf jaar werken studenten Technische Natuurkunde samen met kunstenaar Alex Vermeulen en de TU/e samen in het Natuurkunstproject, met als doel om tijdens het vijftigjarige bestaan van de universiteit het kunstwerk 'States of Nature' te ont-hullen. Details over het project vind je op [www.natuurkunst.nl](http://www.natuurkunst.nl). In dit project worden techniek

en kunst met elkaar verweven, waardoor het ontzettend interessant is om eraan te werken.

#### 1: De 'Salon'

'Elke donderdagmiddag, net voor klokslag vier, ren ik snel naar vleugel G toe, want daar ruik ik weer het bier.' De 'Salon', de borrelruimte van studievereniging Van der Waals is mijn absolute culturele top. Met zijn honderd speciaalbiere worden vele culturen verenigd aan de bar; van de gemoedelijke Belgische trappistencultuur tot de smakeloze Amerikaanse Bud-cultuur, van de eerstejaars met z'n Bush -want het meeste alcohol voor je geld- tot aan de professor met z'n Leeuwte - "want die dronk ik vroeger ook al hier". Elke donderdag vind je me hier aan de bar, al sinds mijn intropapa's mij ernaar toe sleepten.

Bedankt jongens! / ●

## /Filosofie van het strijkijzer

Er schuilt een filosofische werkelijkheid achter de koelkast, het tosti-ijzer en andere apparaten die onze huishoudens bevolken. Tenminste, dat vindt filosoof Jan Vorstenbosch, docent Toegepaste Ethiek aan de Universiteit van Utrecht. Hij schreef er zelfs een boekje over, waarin hij de mixer, de stofzuiger en de inductieplaat behandelt. Want, verschaft de vaatwasser ons wel daadwerkelijk meer vrije tijd, zoals de reclame belooft? In de lezing die Vorstenbosch op uitnodiging van Studium houdt, filosofeert hij verder over deze schijnbaar simpele dingen. **Maandag 11 oktober, 20.30 uur, collegezaal 5, Auditorium.**

## /Een zomerdag' in Plaza Futura

'Een zomerdag' vertelt het verhaal van Asle en zijn vrouw. Ooit zijn ze samen gaan wonen in een huis aan een fjord. Maar op een mooie dag in de herfst is Asle verdwenen. Even snel en onverwacht als ze hem ontmoette, is ze hem weer kwijtgeraakt. Alleen en staand voor het raam ziet ze hem nog steeds voor zich, hoe hij de heuvel afloopt naar zee, of terugkomt met een paar vissen. Regisseur is Olivier Provily, de rijzende ster van het Nederlandse toneel. De Telegraaf noemt hem zelfs 'de interessantste'. **Plaza Futura, donderdag 7 oktober, 20.30 uur.**

## /En un momento dado

Veel geroemde documentaire van Ramon Gieling over de invloed van Johan Cruijff op het leven van de Catalanen. Hun bewondering wordt duidelijk in dertien portretten van willekeurige liefhebbers. Een oudere man moet nog steeds huilen als hij herinneringen aan 'hem' ophaalt, een alleenstaande secretaresse is nooit getrouwd omdat er geen man ook maar in de buurt kwam van haar idool. Want in Barcelona is Cruijff San Johan. **Plaza Futura, 8 oktober, 16.15 uur.**

## /Orkater speelt 'Novecento'

Op 12 december 1900 vindt matroos Danny Boodman een baby op de piano in de danszaal van oceaanstomer Virginia. Hij noemt het kindje Novecento en voedt het op in het mannenverblijf van het schip. Novecento groeit uit tot 's werelds beste pianist, zonder ooit het schip te verlaten. Acteur en regisseur Porgy Franssen vertelt in deze monoloog, naar het gelijknamige boek van Alessandro Baricco, het verhaal van zijn beste vriend, het jongetje Novecento. Memorabel moment: de voorstelling is tevens de 'toneelverjaardag' van Franssen, want hij zit 25 jaar in het vak. **Plaza Futura, 9 oktober, 20.30 uur.**



Een vriend noemde me deze week 'de André Hazes van de RnB'. Hij doelde op mijn gevoeligheid voor het zo eerlijk mogelijk vertalen van liefdesperikelen en wat dies meer zij in zo duidelijk en simpel mogelijke zinnen. Die André in mij wil het liefst schrijven over een afgelopen zomer met melsjes in rubberpakjes, tranen tijdens concerten, weer hervonden liefdes en tattoo's, later het verlies van diezelfde liefde, maar hey, André is dood: begraven die hap. 't Leven gaat door, je wordt heus wel weer een beetje verliefd en die eenzame kerst komt echt nog wel. Life goes on, so let's talk ambitions. Sommige mensen denken dat ze dichter zijn. Ik niet. Ik ben verder. Sommige mensen denken dat ze goed zijn in woordspelingen. Ik niet. Ik ben iemand die zou schrijven dat 'sommige mensen' die mensen zijn die goed in sommen zijn. Maar een talent dat waarlijk boven alles staat, is zelfkennis. Lang, lang geleden in het antieke Griekenland stond in het plaatsje Delphi een tempel waarin een orakel huisde. Bij- en gelovigen gingen naar haar toe en ze deed voorspellingen. Op de timpaan boven de ingang van de tempel stond de tekst 'ken uzelve' te lezen. Als je 't over ambities hebt, is zelfkennis waarlijk een hoog goed. Maar in mijn familie is 't niet zo goed gesteld met zelfkennis. Mijn oom Rodney schreeuwde vanaf zijn twaalfde altijd al dat hij profvoetballer wilde worden. Maar ja, op zijn achtste werd hij aangereden door een vrachtwagen en onderging een amputatie van beide benen, dus dat schiet niet op. Mijn tante Jeanine had niks met profvoetbal. Nee, zij wilde een carrière als musicalzangeres. Maar ja, doofstom als ze is schoot dat ook niet op. Mijn achternichtje Tamara wilde professioneel danseres worden. Ze werd echter geboren met drie benen. Dat schiet teveel op. Tenslotte mijn oom Peter. Zijn allerdiepste wens was solozeiler te zijn. Maar ja, hij was de helft van een Siamese tweeling. Ken Uzelve indeedio.

David Ernst is medewerker Studium Generale

## Sneeuwpret voor studenten

**Voor al die studenten die houden van de sneeuw en graag snowboarden en skiën, is van 21 tot 30 januari 2005 in Frankrijk weer een studenten wintersportreis. Ongeveer achthonderd studenten zullen afreizen naar Avoriaz waar ze onder andere lessen kunnen volgen. Daarnaast vinden ook de Nederlandse Studenten Snowboard Kampioenschappen (NSSK) plaats. De inschrijving voor dit evenement is inmiddels begonnen en eindigt begin december. Vorig jaar gingen ongeveer tweehonderdvijftig Eindhovense studenten mee op wintersport.**

De prijs voor de wintersportreis is 299 euro. Voor dat bedrag krijg je een 7,5-daagse skipas, royal class busvervoer, maaltijdpakketten en de officiële studenten wintersporttrui. Zaken waarvoor je normaal

extra moet betalen, zoals toeristenbelasting, bagagedepot en een hygiënepakket, zijn bij de prijs inbegrepen. Je hoeft geen pro te zijn om mee te gaan, want je kunt lessen volgen, deze worden tegen een gereduceerd tarief aangeboden. Ook aan de après-ski is gedacht; er is een aantal feesten en een barbecue georganiseerd. Je kunt ook besluiten mee te doen aan de NSSK, dit kost je 41 euro extra, hierbij zijn zaken als het busvervoer, de maaltijdpakketten en verzekeringen inbegrepen. De wedstrijden die gehouden worden, zijn: slalom, big-air/slopestyle, mix & fly, boardercross en een speedconcert. Behalve een gouden medaille maak je kans op prijzen van grote snowboardmerken. Er zijn wedstrijden voor pro's en beginners. "Er worden clinics gegeven, voor vijf euro krijg je drie uur les op een

wedstrijddiscipline, bijvoorbeeld slalom", zegt Loes van den Borne, een van de organisatoren van de NSSK. "Vorig jaar zaten de clinics snel vol, dus daar kun je het beste snel op inschrijven." In 2002 werd de studenten wintersportreis voor het eerst op kleine schaal georganiseerd door de Eindhovense Studenten Sportfederatie (ESSF) en studenten snowboardvereniging Avalanche. Een jaar later sloten studentenverenigingen uit andere steden zich bij het initiatief aan en werd ook een NSSK georganiseerd. Sindsdien is het evenement alleen maar groter geworden. De studenten die meedoen komen uit Eindhoven, Groningen, Maastricht, Wageningen en Nijmegen. Zowel wo- als hbo-studenten kunnen zich inschrijven. / ● Kijk voor meer informatie op [www.studentenwintersport.nl](http://www.studentenwintersport.nl) of [www.nssk.nl](http://www.nssk.nl).

## Inschrijving voor Batavierenrace gestart

**De inschrijving van het grootste studenten-evenement van Nederland is weer geopend. Tot en met 30 november kunnen studenten zich in ploegen inschrijven voor de Batavierenrace, een 179 kilometer lange estafette van Nijmegen naar Enschede. De race vindt plaats op 23 april 2005 en wordt traditioneel afgesloten met het Batavierenfeest.**

Ieder jaar doen zo'n zeven-duizend studenten van alle Nederlandse universiteiten en verschillende hogescholen mee aan de Batavierenrace. Ook enkele honderden buitenlandse studenten lopen mee. Er wordt meegedaan in ploegen die bestaan uit 25 lopers. Elke loper legt een afstand af variërend van 3,4 tot 12,3 kilometer. Naast een algemeen klassement is er ook de

Universiteitscompetitie waarvoor Nederlandse universiteiten hun beste lopers inzetten. Het TU/e-team behaalde de laatste keer een vierde plek. Om aan de Batavierenrace mee te doen, hoef je geen ervaren loper te zijn. De meeste ploegen doen mee voor de lol en het grootste studentenfeest van Nederland, met gemiddeld zo'n tienduizend bezoekers, na afloop. / ● Kijk op [www.batavierenrace.nl](http://www.batavierenrace.nl) voor meer informatie.

## Ijslandschap in E-hoog

**"Zó, dit ligt er over een maand, wat zeg ik, een jaar nog!", zegt een van de verbaasde leden van het nieuwe bestuur van de elektrotechnische studievereniging Thor. De bestuurskamer is compleet bedekt met kleingemaakt piepschuim, sleutels zijn ingevroren in een emmer en een teddybeer staat in een hok te ontdoeien, de ijspegels smelten van zijn gezicht. "Deze ruimte is zo krap dat ze het met zeven bestuursleden snel warm zullen krijgen", zegt Onno Brunklaus, oud-bestuurslid van Thor. "Daarom hebben we er een ijslandschap van gemaakt." Een klein spoor van piepschuim verraadt donderdagochtend 30 september al wat er achter de afgesloten deuren te vinden is. Het oud-bestuur staat te wachten op zijn opvolgers. "Mooi is dat. Op de eerste bestuursdag zijn ze al een kwartier te laat", zegt Jeroen Bosch. Het oud-bestuur is de hele nacht opgebleven. "Na de algemene ledenvergadering zijn wij om drie uur begonnen met het inrichten van de bestuurskamer", zegt Brunklaus. Lege flessen bier staan op een tafel voor de kamer. "We waren vanmorgen om negen uur klaar. Niemand van ons heeft geslapen", vertelt Brunklaus, terwijl hij nog een slok bier neemt. Eindelijk komt dan toch het nieuwe bestuur naar de bestuurskamer op de tweede verdieping van E-hoog. Twee leden zijn nog steeds niet aanwezig, toch wordt overgegaan tot het overhandigen van de sleutels aan het nieuwe bestuur. Verbaasd maken ze de deur van het bestuurshok open en zien hun eigen noordpool. Na van de eerste schok te zijn bekomen, worden vuilniszakken gehaald om de boel op te ruimen. "Het is de bedoeling dat het hok vanmiddag weer schoon is", zegt Bosch. "Maar ik denk dat er volgend jaar nog wel piepschuim te voorschijn zal komen."**



Foto: Bart van Overbeeke

## En hoe is het in New York?



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 week over de schouder van een TU/e-student in het buitenland meekijken.

Ongeveer tien weken geleden begon het beste onderdeel van mijn studie Technische Bedrijfskunde: '1p334 - Internationale Stage'. Via de capaciteitsgroep Information Systems van de faculteit Technologie Management mag ik als Technical Co-op gedurende vier maanden een in-

ternship uitvoeren op het gebied van Workflow Patronen bij het IBM T.J. Watson Research Center in New York. Na een heel fijne vlucht kwam ik op 7 juli rond 4.15 PM (GMT -05:00) aan op JFK airport in New York - 'The city that never sleeps'. Voordat ik alle nieuwe indrukken op me kon laten inwerken, werd mijn aandacht al getrokken door een man met een bordje: 'Mr. Ralf Kramer - TU/e'. Dit was de chauffeur van de IBM-shuttle die me rechtstreeks naar mijn hotel in White Plains bracht. White Plains is een heel mooi plaatsje net buiten New York op ongeveer dertig minuten per trein van hartje Manhattan. Aangezien ik nog wat vrije dagen had voor ik bij IBM verwacht werd, had

ik mooi de gelegenheid al wat van de omgeving te verkennen. De eerste dagen dat ik hier rondliep, had ik echt het gevoel dat ik in een speelfilm beland was; de gebouwen, mensen en auto's waren namelijk precies zoals je het op tv of in de bioscoop ziet. Echter, ondanks dat het hier echt héél anders is dan in Nederland (om te beginnen is alles hier minimaal twee keer zo groot), voelde het wel meteen erg vertrouwd. Na deze eerste kennismaking met de States was het eindelijk tijd geworden voor mijn eerste werkdag bij IBM. 's Morgens vroeg werd ik door dezelfde IBM-shuttle opgehaald om te vertrekken naar het IBM T.J. Watson Research Center. Alhoewel ik de

campus al heel vaak op foto's gezien had, was de eerste indruk echt overweldigend. Ons gebouw ligt namelijk in een beschermd natuurgebied, omringd door hectaren bos, heuvels, beekjes, en heel veel wild. Je kunt echt niet begrijpen dat het maar twintig mijl van Manhattan verwijderd is. Bij aankomst volgde een algemene introductie waarna het vooral veel handjes schudden en namen othouden was voor de rest van de week. De tweede week ben ik 'echt' begonnen met mijn stage. Mijn opdracht is heel erg interessant en het klikt gelukkig heel erg goed met mijn manager, mentor en andere teamleden. Je hebt hier de mogelijkheid samen te werken met de

beste mensen van over de hele wereld! Alhoewel mijn schema voor deze vier maanden behoorlijk vol zit, is er ook nog genoeg ruimte voor vrije tijd (Broadway, Yankees, Metropolitan, Central Park, Long Island beach). Pas geleden heb ik zelfs vrij gekregen om mijn familie uit Nederland rond te leiden. Dat was echt heel erg leuk. Kortom, het bevalt me hier enorm goed, en de tijd vliegt te snel voorbij als ik denk aan alle leuke dingen die ik nog wil doen. De mogelijkheid die de TU/e en IBM me geven om op deze manier mijn stage te doen, is echt super!

Ralf Kramer, student Technische Bedrijfskunde ([www.ralfkramer.com](http://www.ralfkramer.com))

# Stoeien met nieu

Onderzoeksvisitaties  
Illustraties/

Meer vrijheid voor de afzonderlijk  
duidelijk informatiesysteem, minder  
minder bureaucratische procedu  
teitszorg voor het wetenschappe  
In Eindhoven neemt Elektrotech  
som; het is de eerste TU/e-fac  
nieuwe protocol v

Het Protocol Onderzoeksbeoordelingen, zo heet de handleiding voor externe onderzoeksvisitaties en interne zelfevaluaties die de TU/e begin dit jaar in gebruik nam. Hieraan ten grondslag ligt het Standaard Evaluatie Protocol (SEP) 2003-2009 van de VSNU, NWO en KNAW. En, om het nog deftiger te maken: ook aan dit SEP ging weer ander papierwerk vooraf, namelijk het rapport Kwaliteit Verplicht van de werkgroep Kwaliteitszorg Wetenschappelijk Onderzoek. Deze werkgroep, onder leiding van voormalig Erasmus-rector prof.dr.ir. Jan van Bommel, boog zich over een nieuw evaluatiestelsel voor het wetenschappelijk onderzoek. In de wandelgangen wordt het nieuwe visitatieprotocol dan ook wel het 'Van Bommel-protocol' genoemd.

De werkgroep Van Bommel stelde een aantal wezenlijke veranderingen voor. De belangrijkste zijn dat elke onderzoeksgroep voortaan eens per zes jaar door een externe commissie van deskundigen wordt beoordeeld -voorheen was dit eens

in de vijf jaar- en dat groepen daarnaast elke drie jaar een zelfevaluatie moeten doen. Deze zelfstudie moet eraan bijdragen dat groepen veel van de benodigde onderzoeksinformatie zelf up-to-date houden en zodoende minder 'overvallen' worden als zich een externe jury aandient.

Verder gebeuren visitaties niet langer automatisch per hele discipline, zoals voorheen het geval was. Universiteiten, faculteiten en onderzoeksgroepen mogen zelf aangeven met welke collega's dan wel concurrenten van welke instellingen ze vergeleken willen worden. Als verschillende partijen het hierover eens zijn, komen ze zelf met een voorstel voor een -onafhankelijke- commissievoorzitter en gaan ze samen met deze voorzitter op zoek naar de overige commissieleden. De regie en verantwoordelijkheid voor de visitaties ligt in het nieuwe stelsel bovendien niet meer bij universiteitenvereniging VSNU, maar bij de universiteiten zelf, met hun Colleges van Bestuur als toezichthouders en eindbeslissers.

Het oude visitatiestelsel kende twee belangrijke problemen, constateert prof.dr. Rutger van Santen, rector magnificus van de TU/e: "Alle faculteiten, ook die van de TU/e, werden teveel langs de klassieke bètaweg beoordeeld. Daardoor kwam het ingenieursaspect van onze faculteiten niet voldoende aan de orde. In de praktijk scoorden onderzoeksgroepen daardoor vaak lager dan verdiend, doordat datgene waarin ze sterk zijn, niet als zodanig werd beoordeeld en gehonoreerd. Mensen zullen weliswaar nóóit helemaal tevreden zijn met een beoordeling, maar dit was een serieuze en breed gedragen onmin". Daarnaast was de opzet van de oude procedure soms wel erg bureaucratisch, vindt Van Santen. "Onderzoeksgroepen hadden bijvoorbeeld wel enige invloed op de samenstelling van een visitatiecommissie, maar hierover moest men het vaak met heel veel verschillende faculteiten eens zien te worden."

Het idee dat onderzoeksgroepen voortaan zelf kunnen aangeven met wie ze vergele-

ken willen worden, noemt de rector 'ontzettend goed'. Niet dat Eindhoven zich nu direct met bijvoorbeeld het Amerikaanse MIT zal willen -laten- meten, of misschien juist met een mindere partij om

## ELEKTRO NEEMT PROEF OP DE SOM MET NIEUW PROTOCOL

De eerste TU/e-faculteit waarvan onderzoeksgroepen volledig volgens het nieuwe protocol geïnspecteerd worden, is Elektrotechniek. Coördinator van dit proces is hoogleraar prof.dr.ir. Arthur van Roermund, tevens onderzoeksverantwoordelijke binnen het faculteitsbestuur.

In de aankomende visitatie laat de Elektro-faculteit van de TU/e zich vergelijken met de opleidingen van Delft en Twente. Eindhoven is overigens de enige met een zelfstandige faculteit op dit gebied; zowel in Delft als Twente maakt de elektro-tak deel uit van een grotere faculteit waaronder ook wiskunde en informatica vallen. De drie faculteitsbesturen en onderwijsdirecteuren komen regelmatig samen om allerlei zaken te bespreken in de zogenoemde E-kamer. In deze vergadering is ook de eerste aanzet gegeven tot de invulling van het lopende visitatieproces. Van Roermund: "Eigenlijk ga je met z'n drieën weer een nieuw protocol opstellen, bovenop het Standaard Evaluatie Protocol en het visitatieprotocol van de eigen instelling. Daarin leg je vast hoe je de zaken met z'n drieën wilt gaan aanpakken. Als E-kamer leggen we onze voorstellen vervolgens voor aan de drie Colleges van Bestuur; die zijn uiteindelijk verantwoordelijk".

Een aantal beslissingen is inmiddels genomen. Zo is vastgelegd welke eenheden geïnspecteerd gaan worden -in Delft en Twente zouden sommige leerstoelen zowel onder de elektro-visitatie als onder die van wiskunde en informatica kunnen vallen-, dat de visitatie betrekking heeft op de periode van 1999 tot en met 2004, en dat de daadwerkelijke visitatie moet plaatsvinden rond augustus, september 2005. De faculteit is volop bezig met de voorbereidingen hiervoor: "Er moet nog ontzettend veel gebeuren", vertelt Van Roermund. Zo is net een begin gemaakt met het maken van de interne rapportages per leerstoel. Het streven is in januari 2005 het eerste concept hiervan klaar te hebben. Daarnaast moet het faculteitsbestuur aan de slag met het schrijven van een rapport op faculteitsniveau, onder meer gericht op de organisatorische kant van de zaak en onderwerpen als kwaliteits-

zorg, en beleid.

Een ander tijdovend aspect waarnaar momenteel gekeken wordt, is de samenstelling van de visitatiecommissie. "Een heel moeilijke klus", aldus Van Roermund. Zo moeten de drie betrokken faculteitsbesturen het eens worden over de criteria waaraan de commissieleden moeten voldoen, bijvoorbeeld voor wat betreft hun specialismen en achtergronden. "Duidelijk is in elk geval dat de leden volledig onafhankelijk moeten zijn van alle te beoordelen groepen."

Onlangs is aan alle onderzoeksgroepen gevraagd te komen met namen van mogelijke kandidaten. Al die namen worden straks in de E-kamer op een hoop gegooid, waaruit een lijst moet komen waarin elk van de drie partijen zich kan vinden. Deze wordt vervolgens aangeboden aan de Colleges van Bestuur, die hierover formeel een besluit moeten nemen en de beoogde commissieleden gaan benaderen.

Een ander aspect waarover moet worden nagedacht, is het al dan niet inschakelen van de QANU (Quality Assurance Netherlands Universities), de voormalige kwaliteitszorgafdeling van de VSNU, voor bijvoorbeeld enige administratieve ondersteuning. "Die mensen hoeft je in elk geval niet helemaal te gaan uitleggen wat het Van Bommel-protocol inhoudt en wat erbij komt kijken."

### Zelfevaluaties

Elektrotechniek heeft tijdens de voorbereidingen profijt van het interne kwaliteitsbewakingssysteem dat de faculteit sinds jaren heeft. Binnen Elektro bestaat sinds begin jaren negentig de Vaste Commissie voor Wetenschap (VCW), die jaarlijks alle onderzoeksgroepen evalueert en fungeert als adviesorgaan voor het faculteitsbestuur. Deze commissie, die bestaat uit vier onderzoekers, beoordeelt volgens dezelfde categorieën, normen en kwalificaties als die de VSNU eerder gebruikte, vertelt voorzitter dr. Jos van der Tol. "De interne visitaties zijn in het leven geroepen om onszelf beter voor te bereiden op externe visitaties, om ervoor te zorgen dat rapportages zorgvuldig worden bijgehouden en dat de nodige informatie verzameld wordt. Dat zorgt er mede voor dat mensen continu

nadenken over de kwaliteit van hun werk en de verslaglegging hierover bijhouden." Sinds begin dit jaar het nieuwe TU/e-visitatieprotocol werd ingesteld, probeert de VCW haar criteria en werkwijze hier zoveel mogelijk op af te stemmen. Want ook in het nieuwe visitatieproces blijft de commissie een belangrijke rol spelen, zo benadrukt Van Roermund. Het nieuwe protocol vereist, zoals al genoemd, bijvoorbeeld rapporten op zowel faculteits- als leerstoelniveau, respectievelijk de A- en B-stukken. "Ook over het A-stuk wil ik met de VCW van gedachten wisselen", zegt Van Roermund, "hoewel de eindverantwoordelijkheid hiervoor natuurlijk bij het faculteitsbestuur ligt". Van Roermund benadrukt dat kwaliteitscontrole heel belangrijk is, maar dat de bijbehorende procedures vaak veel werk met zich meebrengen. "Een visitatie kost afschuwelijk veel werk. Het hoofdprobleem aan de universiteiten is dat wij, onderzoeksgroepen, te zwaar belast worden met indirecte zaken. Objectief bekeken wordt veel tijd weggesnoept van de primaire processen; daar zit dus iets structureel fout." Of het nieuwe Van Bommel-protocol opnieuw veel extra werk met zich meebrengt, is volgens Van Roermund afwachten: "Dat is erg afhankelijk van degene die het organiseert, van hoe betrokken partijen met elkaar omgaan en of je snel keuzes kunt maken. In de E-kamer zitten we overwegend op één lijn. De discussie verloopt open en eerlijk, met weinig misverstanden of uiteenlopende interpretaties".

Van Roermund probeert de hoogleraren binnen zijn faculteit in elk geval zoveel mogelijk af te schermen van procedurele zaken die weinig met de inhoud van doen hebben. "Hoogleraren moeten zich niet druk hoeven maken over ontwikkelingen of informatie waarmee ze toch nog niks kunnen doen. Wel heb ik bijvoorbeeld een lijstje met speerpunten van het Van Bommel-protocol gemaakt. Je wilt niet dat elke hoogleraar een dag moet gaan zitten voor het hele rapport. Je wijst ze op wat belangrijk is, met name voor het maken van de interne rapportages. Want dat is toch waar voor de groepen de meeste tijd in gaat zitten."





# W visitatiestelsel

/Monique van de Ven  
/David Ernst

ke universiteiten, een meer een-  
er visitatiepanels over de vloer en  
res: het nieuwe stelsel van kwaliteits-  
onderzoek in een notendop.  
niek momenteel de proef op de  
ulteit die volledig volgens het  
vordt gevisiteerd.

zelf maar in een goed daglicht te komen,  
zo benadrukt hij: "Met de andere twee  
TU's is afgesproken dat we in principe  
samen de visitaties doen. Maar je kunt je  
voorstellen dat we bijvoorbeeld Aken of

Leuven ook eens bij een visitatie betrek-  
ken".

Ook is het goed dat groepen voortaan niet  
vaker dan eens per zes jaar van buitenaf  
beoordeeld worden, vervolgt Van Santen.  
"Sommige groepen vallen onder  
meerdere instituten of andere organisa-  
tiestructuren. In het verleden werden  
bepaalde groepen daardoor soms elk jaar  
wel een keer gevisiteerd.  
Kwaliteitsbeoordelingen zijn belangrijk,  
maar dat is teveel van het goede; dat  
vraagt teveel kostbare tijd en werk van  
zo'n groep."

## Management

Een andere nieuwigheid is de aandacht  
voor onderzoeksbeleid, toekomstvisie en  
het gevoerde management. "Groepen

worden niet meer alleen beoordeeld op de  
kwaliteit van hun onderzoek, maar ook op  
hun organisatie en hoe ze bijvoorbeeld  
omgaan met het aanstellen van nieuwe  
onderzoekers", zegt Van Santen. "Dat  
aspect ontbrak eerst vrijwel helemaal. In  
een onderzoeksgemeenschap zoals deze  
staat de inhoud van oudsher voorop."  
Universiteiten zijn in de loop der jaren  
echter veranderd, zo benadrukt de rector.  
"Dat er midden jaren tachtig visitaties  
kwamen en dat je iemand van buitenaf  
een oordeel over je liet vellen, was in die  
tijd een soort revolutie. De universiteit  
was een heel intern en overwegend lokaal  
opererende organisatie. Strategie in het  
onderzoek was, en is in sommige  
groepen nog steeds, een omstreken iets."  
Visitaties werden echter noodzakelijk  
mede doordat geldverstrekkers zoals  
NWO en de Europese Unie programma's  
gingen vragen. "Het gaat hierbij vaak om  
grote bedragen. Management is hierin  
heel belangrijk", zegt Ton Langendorff,  
hoofd onderzoeksbeleid van de TU/e. En  
dat is nog altijd wennen, zo denkt hij:  
"Groepen moeten nu méér vertellen dan  
alleen over hun onderzoeksprogramma's,  
over hoeveel gefinancierd is met externe  
middelen, en waarom bepaalde promo-  
vendi bijvoorbeeld uit de eerste of juist de

tweede geldstroom gefinancierd zijn".  
De nieuwe procedure brengt, zeker de  
eerste keer, een hoop werk met zich mee,  
vrees rector Van Santen. "Groepen  
moeten elke drie jaar een zelfevaluatie  
gaan doen. Bij sommige faculteiten  
deden ze dat overigens al, in respons op  
de landelijke visitaties. Die evaluatie  
schrijf je vooral voor jezelf." De rector  
benadrukt: "Ik denk dat wat de groepen  
het meest lief is, is dat het een helder  
format is, zodat ze bijvoorbeeld weten  
welke gegevens gewenst zijn. Zo kunnen  
ze hun informatie goed en gestructureerd  
bijhouden."

Hoewel het nieuwe systeem in eerste in-  
stantie wennen zal zijn en extra werk zal  
vragen, is het volgens Van Santen "écht  
goed. Niet alleen voor de kwaliteit van het  
onderzoek, maar ook voor de onderzoeks-  
strategie van groepen, faculteiten en onze  
universiteit. Met het nieuwe stelsel  
hebben we, mede dankzij de interne zelf-  
evaluaties, elke drie jaar een stuk te  
bespreken. Daarmee kun je beter de  
vinger aan de pols houden en bijvoor-  
beeld peilen of je investeringen in onder-  
wijs, onderzoek, apparatuur en ge-  
bouwen juist zijn. Dat vind ik een goede  
zaak". / ●

## NIET NÓG EEN VISITATIE...

... zo moeten de TU/e-decanen hebben  
gedacht. Het College van Bestuur had  
namelijk geopperd nog een éxtra visitatie  
te gaan doen, namelijk een meer  
programmatische visitatie waarbij  
complete instituten of andere organisa-  
tieverbanden tegen het licht gehouden  
zouden worden. De Universiteit Twente  
heeft hiervoor al een apart protocol op-  
gesteld en daar hadden de Eindhovense  
en Delftse bestuurders ook wel oren  
naar.

Ton Langendorff, hoofd onderzoeks-  
beleid van de TU/e, legt uit: "Het Van  
Bemmel-protocol is gericht op indivi-  
duële groepen, op hoogleraren en hun  
medewerkers. We bakenen echter  
steeds meer terreinen op andere  
manieren af, bijvoorbeeld in de vorm  
van instituten, maar hier in Eindhoven  
ook in de vorm van onze tien profile-  
ringsgebieden. Er komen steeds meer  
organisatieverbanden bij die we óók  
willen beoordelen, maar die in een  
gewone visitatie moeilijk te bekijken  
zijn."

De Colleges van Bestuur van de drie  
TU's zagen het daarom wel zitten om  
eens in de zes jaar, tussen de reguliere  
onderzoeksvisitatie door,

een meer programmatische  
visitatie te doen. Daarbij zou  
bijvoorbeeld de financieel of  
wetenschappelijk directeur  
extra vragen krijgen voor-  
gelegd over de toekomst van  
een profiel of instituut, de in-  
ternationale samenwerking  
en de coördinatie van één en  
ander. "Het zou mooi zijn om  
alle clubs tegelijkertijd op  
deze manier te laten be-  
oordelen en zo een totaal-  
overzicht te krijgen van de  
verschillende instituten in  
Eindhoven, Delft en Twente",  
verklaart Langendorff.  
De decanen van de TU/e  
schrokken echter terug van  
dit idee. "Het voornaamste  
bezwaar dat we hoorden, was

dat we er zeker van moeten zijn dat we  
onze onderzoekers er niet weer mee  
gaan lastigvallen. Met Van Bemmel zijn  
we net begonnen om die last hopelijk  
een beetje te verlagen en hiermee  
zouden we 'm via de achterdeur moge-  
lijk weer gaan verhógen. Dat is natuur-  
lijk niet de bedoeling." Bovendien, zo  
voegt Langendorff toe, hebben de  
meeste speerpunten of profilerings-  
gebieden hier -nog- geen institutionele  
vorm en worden andere instituten,  
zoals de onderzoeksscholen, al beoor-  
deeld door de KNAW. "Men vreest voor  
overlast aan papierwerk."

Het idee werd vorige week in het  
Bestuurlijk Overleg met de decanen  
dan ook van tafel geveegd. Dat neemt  
niet weg dat de gedachte in Twente best  
aardig vorm zou kunnen krijgen,  
meent Langendorff. "In Twente is al het  
onderzoek ondergebracht in vijf insti-  
tuten. Daar ligt het meer voor de hand  
om een dergelijke extra visitatie te  
doen, en het kan best zijn dat daar over  
een paar jaar heel leuke dingen uit-  
komen. Maar wij zien het vooralsnog  
niet zitten."



# IMAGINE

## a different world

### Shell Gourami Business Challenge

13 - 18 december 2004 / 3 - 8 januari 2005 Algarve, Portugal

Gourami, een fictief eiland in de Indische Oceaan, is het virtuele decor voor **Shell's business course**.

In een internationaal team ontwikkel je een business strategie die je vervolgens presenteert aan het senior management van Shell. Zij zal bepalen of de strategie geschikt is voor het bedrijf op de lange termijn. De thema's zijn complex, de deadlines scherp. Je leert veel, en je leert snel.

Een uitgelezen kans om uit eerste hand de energiebusiness te leren kennen en te ervaren hoe jij omgaat met ingewikkelde vraagstukken binnen een internationale organisatie. Geen vakantie dus. Wel een ontdekkingsreis met toekomstperspectief!

Inschrijving staat open voor laatstejaars studenten van alle studierichtingen. Meer informatie vind je op onze website of mail naar [graduates@shell.com](mailto:graduates@shell.com)

Sluitingsdatum voor aanmeldingen: 19 november 2004.

*Shell is an Equal Opportunity Employer.*

[www.shell.com/careers](http://www.shell.com/careers)

Waves of change

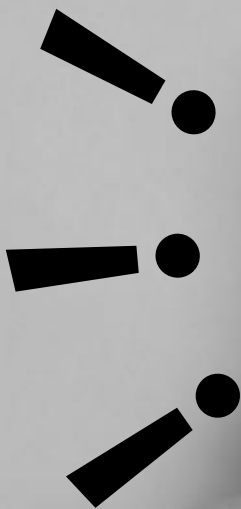


## Van idee naar BV!



Ontwikkel jouw idee tot een succesvol ondernemingsplan met **New Venture**. Maak gratis gebruik van professionele begeleiding en bovendien kans op prijzengeld van €100.000,-. Kijk voor meer informatie op [www.newventure.nl](http://www.newventure.nl) en vraag snel een deelname aan.

**WWW.NEWVENTURE.NL**



Deadline ronde 1 is 9 november 2004

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

Pilsje € 0,75!  
zie website

Dommelstraat 



Ben jij handig met **NETWERKEN** of PC's: student, gesjeesd of afgestudeerd?

Voor uitdagende automatiseringsprojecten is OGD op zoek naar part-time en full-time medewerkers

OPERATOR ► GROEP ► DELFT

In Delft: 015 2628636  
In Eindhoven: 040 2464055  
In Amsterdam: 020 4287126  
In Utrecht: 030 2445355

Mail: [info@ogd.nl](mailto:info@ogd.nl) Internet: [www.ogd.nl](http://www.ogd.nl)



Na(ast) je studie een baan?  
Geen kunst aan!

# Virtual teams; using knowledge worldwide

**Carol Saunders from the University of Central Florida will be a guest at the TU/e Department of Technology Management for three months. She is working here as a lecturer, researcher and keynote speaker. Saunders is a specialist in the area of virtual teams.**

The American has a sabbatical year and is brimming over with energy. In the morning at 9.15 hours she has already been swimming. To her amazement this is a crowded undertaking: there are no lines demarcating the lanes and many swimmers. "Perhaps this bustle can be explained by the limited opening hours of the swimming pool, or perhaps because there are simply more active swimmers. In any case the swimming pools at Florida universities are less crowded", says Saunders. During a visit of TU/e lecturers to the University of Central Florida Saunders was invited to come to the Netherlands. Her presence here gives her an opportunity to explore various aspects of her research. At this moment she is chiefly engaged in working with her colleagues here in the Netherlands in writing papers about the Ohknet project, a virtual project in which universities from Hong Kong, Central Florida Orlando, Tilburg and Eindhoven are participating. This year, for the first time, a university in Shanghai in China is participating as well. Together with the other lecturers she analyses the data. "I find it



Carol Saunders. Photo: Bart van Overbeeke

very pleasant to have a group of people around me during my sabbatical with whom I can collaborate well. The synergy resulting from it is great! People like Christel Rutte (professor of the capacity group Performance Management, eds.) and Michiel van Genuchten (professor of the capacity group Information Systems, eds.) make coming here worthwhile", Saunders explains enthusiastically.

## Virtual teams

On Tuesday 28 September she talked about virtual teams during the Beta conference. Saunders' research relates to the effects of the time perceptions of team members on the per-

formance and management of virtual teams. "I am convinced that more and more work will be done in virtual teams. I myself work with virtual teams a lot. It is easy to maintain contacts all around the world. I think it is fantastic that this procedure enables me to use the knowledge and experience of people across the globe. People are working around the clock, but you can't always reach them because they may be sleeping when you are awake. For example, the other day there was a call on an editorial board list server from a senior editor from Norway. The Editor-in-Chief was asleep in America whilst spirited discussions were being

conducted by people in other parts of the world. When she woke up, the Editor-in-Chief could read the whole discussion and was pleased with the conclusion that had resulted from it. If you cannot speak to each other directly, you may be faced with virtual communication patterns through the use of a computer. The challenge is that you cannot see each other all the time, and yet you can contribute to the discussion.

Videoconferencing is a tool in this context; it helps build a team identity. If you cannot make use of videoconferencing, it may make a huge difference if the team members put up photos of each other so that

they all turn into 'real people' in the eyes of their team mates." Not everybody is equally enthusiastic about working in virtual teams, but according to Saunders this development is well-nigh unavoidable. "I had a student who did not want to work on a virtual team and who now has a job in virtual teams. Virtual teams will never replace personal contact entirely. That is why it is vitally important to utilise such technologies efficiently and effectively", Saunders concludes./●

## Publication of TU/e doctoral candidate in Nature

**Doctoral candidate ir. Jeroen van Tilborg, affiliated with the l'OASIS group of the Lawrence Berkeley National Laboratory on behalf of TU/e, can boast a publication in Nature in his name as from last Thursday. The subject: an extremely compact particle accelerator.**

The group of Van Tilborg, consisting of nine physicists, theoreticians and programmers, has made a highly compact, versatile and cheap particle accelerator. In the setup an intense laser light is converted into a powerful longitudinal electric field. This takes place in a plasma, because electrons and ions react to light differently in that medium. The separation of these charges results in powerful fields in

which electrons can be accelerated. Normally a laser remains focused only across several hundred micrometres. Van Tilborg: "Our article discusses a technique whereby a number of laser beams prepare the plasma in such a way that the laser remains focused across several millimetres".

Conventional particle accelerators are enormous constructions, whereas the setup of the l'OASIS group covers a surface the size of a few billiards tables. The laser accelerator is not only smaller, but also cheaper and more versatile in its applications: "The costs are considerably lower than for a conventional accelerator, such as a synchrotron or a linear accelerator. In addition to electrons, photons are generated as well during

the interaction, varying from millimetre waves to X-rays, so that a large variation of conceivable experiments is possible. A regional hospital could in the future position such an accelerator in its basement for the treatment of cancer patients."

Van Tilborg is honoured with the article on his list of publications, but remains modest: "You learn what is needed to have success, such as patience, the positive attitude and a carefully considered, structured approach. Still, I just have the feeling that I was simply at the right place at the right time. The results have been achieved in a team, with the group leader and the main author as the main persons responsible."/●

## Attention debating lovers and opinion leaders!

**During the International House of Commons on 12 October you will have the opportunity to show your debating talents. Defend your opinion and win others over to your arguments. The theses will relate to the theme 'My career in the new Europe of the coming decade'.**

The theses will be introduced by dr. ir. Arie Nagel (TeMa, Organisation Science and Marketing) and dr. drs. ir. Hans Berends (TeMa, Organisation Science and Marketing), dr. ir. Simme Douwe Flapper (TeMa, Operations, Planning, Accounting and Control), dr. ir. Harmen Kragt (General Affairs Department). These lecturers will also form the jury and they will determine at the end who is the 'best debater of

the night'. Dutch students and exchange students are more than welcome to take part in the debate. The participants will include in any case: members of Interactie, exchange students at the Department of Technology Management and a group of students from Slovenia. Their accompanying professor will also take place in the jury.

The International House of Commons will take place in the Blauwe Zaal of the Auditorium, where everybody will be welcomed at 19.30 hours. The debate will start at 20.00 hours and is to last until around 22.00 hours. There will be four debating rounds altogether. Entry is free./●

## In short

### Elections 2004

In 2004 elections will be held for the section of students for the University Council and the Department Councils. These elections will take place by means of electronic voting. Apart from this, interim voting by ballot will take place for the staff section of the Department Council of the Department of Architecture, Building and Planning, as a result of 'structural understaffing'. Electronic voting by the student section will take place on Tuesday 30 November thru Thursday 2 December 2004; voting by ballot -by the staff section of the Department of Architecture, Building and Planning- will take place on Thursday 2 December 2004. The period of the nomination has been set for Tuesday 12 thru Thursday 14 October 2004. For further information: [www.tue.nl/nl/diensten/daz/universiteitsraad/verkiezingen/](http://www.tue.nl/nl/diensten/daz/universiteitsraad/verkiezingen/).

### Week of Design

Eindhoven design capital of the Netherlands - this is one of the objectives that the Design Platform Eindhoven (DPE) hopes to achieve by organising the Week of Design. The idea is for the latest developments in the field of design to be exhibited in an inspirational manner. From 16 to 26 October there will be exhibitions, lectures, workshops and symposiums organised at various locations in Eindhoven. Together with student association Lucid, the Department of Industrial Design is organising an exhibition whose theme will be 'Do not disturb'. See also [www.weekvanhetontwerp.nl](http://www.weekvanhetontwerp.nl).

### Operation Zwarte Doos for Albron

Caterer Albron has been selected to run the operation of the café in the Zwarte Doos on TU/e campus. In addition to drinks and snacks the café will also have a small menu for simple meals. The Executive Board thinks that it will be able to make an annual profit of 30,000 euros with the café. The total costs for the renovation of the Zwarte Doos amount to some 2.5 million euros. Its completion is expected early in 2006. Except for a café the Zwarte Doos will also accommodate a cinema, a lecture hall and a terrace.

The English Page is written by Wies van Kats. She can be reached at [engcursor@tue.nl](mailto:engcursor@tue.nl).

## Algemeen

## Centraal Stembureau

## Kandidaatstelling verkiezingen

2004

Van dinsdag 12 tot en met donderdag 14 oktober 2004 kunnen kandidaatstellers formulieren ingeleverd worden bij het Centraal Stembureau, Traverse 0.02/0.03. Het Centraal Stembureau is geopend van 9.00 tot 12.00 uur en van 14.00 tot 17.00 uur. Voor alle benodigde formulieren, het tijdschema en overige informatie, zie <http://w3.tue.nl/nl/diensten/daz/universiteitsraad/verkiezingen/>.

## College van Bestuur

## Publieksdag groot succes

Het College van Bestuur wil alle studenten en medewerkers die op wat voor wijze dan ook een bijdrage aan de Publieksdag 2004 hebben geleverd, complimenteren met het behaalde resultaat en bedanken voor hun inzet. Jullie hebben onderstreept dat de TU/e een universiteit is om trots op te zijn. Namens het College van Bestuur, Harry Roumen, secretaris van de TU/e en Amandus Lundqvist, CvB-voorzitter.

## Mensen

## Afscheidscollege

Prof.dr. Peter Sander houdt op vrijdag 8 oktober zijn afscheidscollege van de faculteit Technologie Management. De titel van zijn rede luidt 'Van doodtrap tot erger'. Het college begint om 16.00 uur in de Blauwe Zaal van het Auditorium.

## Bedankt

Via dit bericht wil ik iedereen bedanken voor alle steun en medeleven na het overlijden van prof.ir. Mario Stevens. Uw warme belangstelling heeft ons veel steun gegeven.

Bedankt hiervoor.

Ton Stevens, kinderen en kleinkinderen.

## Promoties

N. Goga M.Sc. verdedigt op donderdag 7 oktober zijn proefschrift en stellingen tegen de bedenkingen van een commissie. Dit gebeurt vanaf 16.00 uur in zaal 5 van het Auditorium. De titel van het proefschrift luidt 'Control and Selection Techniques for the Automated Testing of Reactive Systems'. Goga promoveert aan de faculteit Wiskunde en Informatica. De promotoren zijn prof.dr.ir. L.M.G. Feijs en prof.dr. H. Brinksma (UT).

Mw. drs. F. Alkemade verdedigt op donderdag 7 oktober haar proefschrift en stellingen tegen de bedenkingen van een commissie. Dit gebeurt vanaf 16.00 uur in zaal 4 van het Auditorium. De titel van het proefschrift luidt 'Evolutionary Agent-Based Economics'. Alkemade promoveert aan de faculteit Technologie Management. De promotoren zijn prof.dr.ir. J.A. La Pourté en prof.dr. H.M. Amman.

Mw. ir. S.J.A.G. Cosijns verdedigt op maandag 11 oktober haar proefschrift en stellingen tegen de bedenkingen van een commissie. Dit gebeurt vanaf 16.00 uur in zaal 4 van het Auditorium. De titel van het proefschrift luidt 'Displacement laser interferometry with sub-nanometer uncertainty'. Cosijns promoveert aan de faculteit Werktuigbouwkunde. De promotoren zijn prof.dr.ir. P.H.J. Schellekens en prof.dr.ir. G.M.W. Kroesen.

N.O. Cabrera verdedigt op dinsdag 12 oktober zijn proefschrift en stellingen tegen de bedenkingen van een commissie. Dit gebeurt vanaf 13.00 uur in zaal 5 van het Auditorium. De titel van het proefschrift luidt 'Recyclable all-polypro-

pylene composites: Concept, properties and manufacturing'. Cabrera promoveert aan de faculteit Scheikundige Technologie. De promotoren zijn prof.dr.ing. A.A.J.M. Peijs en prof.dr. P.J. Lemstra.

P.J. Nyirenda M.Sc. verdedigt op dinsdag 12 oktober zijn proefschrift en stellingen tegen de bedenkingen van een commissie. Dit gebeurt vanaf 16.00 uur in zaal 4 van het Auditorium. De titel van het proefschrift luidt 'Experimental study of hydrodynamic Forces in Mixed-Flow Pumps'. Nyirenda promoveert aan de faculteit Werktuigbouwkunde. De promotoren zijn prof.dr.ir. J.J.H. Brouwers en prof.dr.ir. A.A. van Steenhoven.

## Faculteiten

## Technologie Management (TBdk)

## Afstudeervoordrachten

Lars van der Meulen: Stop your Management Information Systems form becoming Obsolete, 14 oktober 2004, 13.30 uur, IPO 0.11.

Martijn Gommers: Developing new service offerings for Philips CE, 15 oktober 2004, 10.00 uur, IPO 0.11.

R.F.T. Fleuren: Selectie van managementinformatiesysteem voor een projectmatig werkend bedrijf, 15 oktober 2004, 10.30 uur, PAV J1.

Thomas Bijl: Van Smart naar Smarter: Competentie - Kennis- en Outsource Management bij NedCar, 20 oktober 2004, 13.00 uur, PAV F9.

## Gedistribueerde Software Architecturen (iR620)

Op 13 oktober vangt het college iR620 Gedistribueerde Software Architecturen aan. Het college behandelt dit jaar multi-agentsystemen en wordt gegeven in de blokken B en C. Het college kan worden gevolgd door studenten bedrijfskunde, informatica en wiskunde. Studenten die dit college willen volgen worden verzocht zich hiervoor op te geven.

**Sluitingsdatum aanmelden tentamen eerste semester blok B**  
Aanmelden kan tot en met zondag 31 oktober 24.00 uur.

## Studentenleven

## Introcommissie

## Fotowedstrijd Intro 2004

Vanwege het lage aantal inzendingen voor de fotowedstrijd van afgelopen intro heeft de TU/e-introcommissie 2004 besloten geen prijs uit te reiken voor de leukste foto. Wij vinden dit erg jammer en hadden graag nog eens willen nagenieten van de Intro. In de Cursor van 14 oktober zal dan ook geen winnende foto te zien zijn. De studenten die wel een foto hebben ingeleverd, krijgen van de Introcommissie een presentje aangeboden en worden hiervoor persoonlijk benaderd.

## Simon Stevin

## Constructiewedstrijd

Op woensdag 13 oktober testen studenten zelfgebouwde constructies op sterkte boven de Dommel op de TU/e-campus. Het gaat om in totaal twintig constructies die ontworpen en gebouwd zijn door zo'n 160 eerstejaars studenten Werktuigbouwkunde. De wedstrijd begint om 13.00 uur en duurt tot circa 17.00 uur en vindt plaats op het 'Dommelterrein' aan de rivier de Dommel tegenover het sportcentrum. Voor de organisatie tekent de Werktuigkundige studievereniging Simon Stevin in samenwerking met het opleidingsinstituut van de faculteit Werktuigbouwkunde van de TU/e. De

nieuwe studenten Werktuigbouwkunde ontwerpen en bouwen zelf een constructie die op sterkte wordt beproefd door het gewicht van de bouwers zelf. De test eindigt als de constructie het begeeft, waardoor betrokken studenten in het water van het riviertje de Dommel belanden. De eerstejaarsstudenten hebben voor een onderwijsproject een loopkat ontworpen en zelf op schaal gebouwd. De constructie wordt via een staalkabel aan een wipconstructie verbonden. Er zijn betonnen palen gestort waarop de gelaste wip is verankerd aan de oever van de Dommel. De studenten gaan met de complete groep op de wip zitten en belasten op die manier hun eigengemaakte constructie. Door de beperkte hoeveelheid beschikbaar gesteld materiaal is het zeker dat alle studenten in het water belanden.

## Industria

## Congres 'RFID for smart Supply Chains'

'Intelligent Logistics, RFID for smart Supply Chains' is de titel van het 22ste IndustriaCongres. Tijdens dit congres zullen topmanagers en internationaal leidende onderzoekers concrete ervaringen delen over de toepassing van Radio Frequency Identification (RFID) in de supply chain. Verder zijn er tien workshops waarin deelnemers zelf aan de slag kunnen en is er een informatiemarkt met meer dan tien stands. Het congres vindt plaats op 28 oktober 2004 in het Dorint Cocagne te Eindhoven. Het deelnemersveld van het IndustriaCongres zal bestaan uit onder andere logistieke managers, supply chain managers, operations managers, ict-managers en consultants. Daarnaast nemen studenten en wetenschappelijk personeel deel aan het congres. Dit uitgebreide deelnemersveld brengt ieder jaar weer interessante discussies op gang. Voor studenten geldt een speciaal tarief van vijftien euro. Wetenschappelijk personeel kan deelnemen voor 75 euro. Voor meer informatie en inschrijven kunt u terecht op <http://industriacongres.tue.nl>.

## Diversen

## ESK

## Een weg uitgestippeld door de bijbel

De christelijke traditie bezit een schat aan geloofsverhalen, zoals de bijbel. Zij bevat een originele inhoud die waardevol is voor elke mens in elke tijd. Toch is de bijbel op het eerste gezicht een ontogankelijk boek. Door de teksten samen te lezen, ga je deze beter begrijpen en ontdekken dat er een uitdagende kracht van uitgaat voor je eigen levensverhaal. Aan de hand van het boek 'God van de Bijbel' van Philippe Béguerie zullen we thematisch op de teksten ingaan. Maandagavond, tweewekelijks vanaf 11 oktober, van 19.30 tot 20.45 uur in Eskafé. Begeleiding Martin van Moorsel.

## Gegroide geschriften

Door de islam, die claimt dat de koran geheel en al Allah's werk is en perfect en dus niet voor verbetering en kritiek vatbaar, worden wij opnieuw geconfronteerd met ons eigen verleden en onze eigen traditie, die óók heeft gezegd: 'de bijbel is Gods woord'. Wat betekent dat dan eigenlijk en hoe zijn we daar mee omgegaan? Waar komt de bijbel vandaan? Uit de hemel gevallen of 'gewoon' mensenwerk? We werken aan de hand van het boekje 'Gegroide geschriften' van Bouhuijs en Deurlo. Voor kopieën zal worden gezorgd. Wekelijks vanaf dinsdag 5 oktober van 20.00-21.00 uur in Eskafé. Begeleiding: Wim de Leeuw.

## Een wereld: ethiek in een tijd van globalisering

Het gelijknamige boek van filosoof Peter Singer (Lemniscaat-ISBN: 9056374958)

gaat over de noodzaak van een mondiale ethiek. 'Hoe goed we door de tijd van de globalisering heen komen, wordt bepaald door onze ethische reactie op het idee dat we in één wereld leven.' Singer wil een bijdrage leveren aan de discussie over een rechtvaardiger wereld waarin niet alleen economische problemen, maar waarin ook culturele diversiteit, vluchtelingenvraagstuk, zorg voor het milieu, vrede en zeggenschap van mensen over hun eigen omgeving centraal staan. Data: donderdagen 14, 21, 28 oktober, 4 november van 12.30-13.30 uur op het secretariaat van de ESK, HG -1.21. Begeleiding Elisabeth Fricker, Martin van Moorsel en Pim Lemmens.

## Gesprek aan de bar

Op 13 oktober, gesprek aan de bar met David Ernst over: hoe verhoudt de 'heilige' drie-eenheid geloof, hoop en liefde zich tot de 'heilige' drie-eenheid seks, drugs en rock-'n-roll? Vanaf 21.00 uur in Eskafé. Begeleiding: Wim de Leeuw.

## Studentenvereniging Amicus

## Lezing 'De Postmoderne uitdaging'

Ben jij klaar voor een wereld van verschil? Een wereld zonder absolute waarden, waar alles relatief is en ervaring ver boven kennis gaat? Dit is een seminar met discussie over de betekenis van verschil, interpretatie en levensvisie in de moderne wereld. Dit wordt in twee avonden behandeld: 26 oktober gaat over anders denken en wetenschap beoefenen; 28 oktober heeft als thema anders geloven. Spreker is dr. Reinder Bruinsma. De lezingen hebben plaats in collegezaal 2 van het Auditorium van 19.30 tot 21.00 uur. Toegang is gratis. Voor meer info: Nicolae Goga, tst 2963, n.goga@tue.nl en [www.amicusgroup.nl](http://www.amicusgroup.nl).

## KIVI-NIRIA

## Bedrijfsbezoek Adimec Electronic imaging

Adimec is een vooraanstaande, internationale leverancier van high performance videocamera's voor militaire, medische en machine vision toepassingen. De kracht van Adimec schuilt daarbij enerzijds in de keuze van de markten, applicaties en OEM partners en anderzijds in het vertalen van de eisen -die de applicaties stellen- in innovatieve, kwalitatief hoogwaardige en betrouwbare camera's. Beide aspecten komen uitgebreid aan de orde tijdens het bezoek aan dit relatief jonge, snel groeiende bedrijf, waarvan de bedrijfsmatige aanpak zeker de ondernemers (in spe) onder ons, zal aanspreken. Programma: 17.30-18.15 uur: welkom met broodjes, koffie/thee. 18.15-18.45 uur: inleiding door ir. Just Smit, algemeen directeur, over de start van Adimec. 19.00-19.30 uur: inleiding door ir. Jochem Herrmann, directeur technologie, over het tot stand komen van het producten-portfolio, het plannen van innovatie en het bevorderen/benutten van synergie tussen de technologieën en producten. 19.30-21.00 uur: demonstratie van een aantal producten, met aansluitend discussie en napraten bij een drankje. Datum: dinsdag 12 oktober 2004. Tijd: 17.30-21.00 uur. Plaats: Luchthavenweg 91, 5657 EA Eindhoven. Kosten: voor leden/begunstigers van Regio Zuid: geen. Aanmelden: d.m.v. e-mail: [kiviniria@tue.nl](mailto:kiviniria@tue.nl) of telefonisch: 040 - 247 29 49. Meer info: [www.kiviniria.nl](http://www.kiviniria.nl)

## Vacature

Euflex Top Select zoekt voor de Dienst Huisvesting van de TU/e een adviseur Energiemanagement. U kunt solliciteren via [www.euflex.nl](http://www.euflex.nl). Voor meer informatie kunt u contact opnemen met John Frenken, tel: 040-2472591.

(Advertenties)

**GERSJES**  
Advocaten

**ambtenarenrecht  
arbeidsrecht  
onderwijsrecht  
letselschade**

Bilderdijklaan 13 5611 NG Eindhoven Tel. 040 - 212 92 45

**'De Beurs'**  
Café van Putten  
gaat vanaf 7 oktober elke donderdag de beurs op!

Beïnvloed zelf de prijs van jouw favoriete drankje door het spel goed te spelen.

EN VANAF 1 OKTOBER IS ER MEER.....  
o.a. div. thema's, live muziek, single party, Van Putten @ the beach enz.

**VAN PUTTEN**  
Food, Drink & Dance

**Heineken**

WWW.CAFEVANPUTTEN.NL  
Café Van Putten Stationsplein 9 tel. 040-2938151 info@cafevanputten.nl

# Achter de schermen bij de Publieksdag

**Publieksdag/Chantal Louwers**

**Foto's/Bart van Overbeeke**

Maandenlange voorbereiding en een voor sommigen stressvolle laatste week gingen vooraf aan de Publieksdag 2004. Zo'n vijfduizend mensen vonden zondag 3 oktober hun weg naar de TU/e om te ontdekken waarmee de verschillende faculteiten zich bezighouden. Wat voor veel mensen onzichtbaar blijft of waar veel mensen zich niet van bewust zijn, zijn de bergen werk die bij de organisatie van zo'n dag komen kijken. Cursor nam voorafgaand een kijkje achter de schermen.

*Woensdag 29 september 10.00 uur:*

Kim Pauwels en Hester Olde Bijvank hebben voor de faculteit Scheikundige Technologie de Publieksdag-touwtjes in handen. Pauwels coördineert het algemene gedeelte, Olde Bijvank houdt zich bezig met het populaire Toverlab. "Eigenlijk hoeven we nooit iets nieuws te bedenken, want het Toverlab heeft een enorme aantrekkingskracht op kinderen. Toch veranderen we af en toe wel een onderdeel." Door de populariteit van het Toverlab kwam de faculteit ruimte tekort. "We konden veertig kinderen tegelijk ontvangen en spraken veel klagende ouders die geen kaartjes konden bemachtigen", vertelt Pauwels. Dit jaar is het Toverlab voor het eerst verhuisd naar de Senaatszaal waar tachtig kinderen tegelijk kunnen experimenteren. "We vinden het fijn dat we een grotere ruimte hebben gekregen, maar de Senaatszaal is wel de mooiste zaal met de duurste vloer van de TU/e. Wij laten hier kinderen met water en allerlei stoffen experimenteren. Daarom hebben we de vloer laten bedekken."

*Woensdag 29 september, 13.30 uur:*

Hij moet zo meteen petjes gaan ophalen voor de ruim 65 mensen die op de Publieksdag helpen bij de faculteit Elektrotechniek. Gisteren combineerde hij een etentje met het kopen van prijsjes voor de vragenwedstrijd. Etienne Thewissen lijkt het druk te hebben, maar hij geniet van het organiseren. Vorig jaar coördineerde hij de Publieksdag voor het eerst. "We waren toen vooral op de techniek gefixeerd, dit jaar richten we ons meer op kinderen. Veel projecten die bij Elektrotechniek gedaan worden, zijn ook leuk zonder de theoretische kant van het verhaal. Het is de kunst om moeilijke dingen te laten zien maar die op een makkelijke manier te brengen." Elektrotechniek opent dit jaar de eigen deuren. "We proberen met onze promotiestand in het Auditorium zoveel mogelijk mensen naar de faculteit te trekken. Vaak blijven bezoekers in het Auditorium hangen omdat daar al genoeg te doen is of omdat ze niet weten dat er in een ander gebouw ook activiteiten zijn."

*Donderdag 30 september, 15.00 uur:*

Desiree Meijers van Technische Informatica verontschuldigt zich voor de rotzooi in haar kamer, een gevolg van de laatste hectische momenten voor de Publieksdag. Ze is al maanden bezig met de voor-

bereidingen: activiteiten bedenken die binnen het thema 'Gebruik je hersens' passen, medewerkers zoeken die ze kunnen uitvoeren of demonstreren en het afstemmen van de plannen op die van Wiskunde. "Vrijdag om half vijf kunnen we pas beginnen met het inrichten van de zalen omdat daar van tevoren nog colleges gegeven worden", vertelt Meijers. "Dat dat nachtwerk zal worden, vind ik niet erg. Als zondag om twaalf uur maar alles klaarstaat en werkt." Ergens anders in het Hoofdgebouw is Meijers' Wiskunde-collega Hannie Horvath bijna klaar. Haar kamer is op orde en nu is het wachten op de expeditie die alle spullen komt halen. "Ik denk dat de medewerkers van de repro op dit moment gek worden. Op het laatste moment moeten nog allerlei posters gemaakt worden, waar we ze na afloop traditioneel met gebak nog eens extra voor bedanken."

*Vrijdag 1 oktober, 14.30 uur:*

Tafels en stoelen worden het Auditorium uit gesjouwd, de voorbereidingen voor de inrichting van het Toverlab in de Senaatszaal zijn in volle gang. Sommige faculteiten moeten tot half vijf wachten omdat er nog colleges gegeven worden in de zaal die ze toebedeeld hebben gekregen. Publieksdagcoördinator Gaby Versmissen van het Communicatie Service Centrum heeft alles onder controle. Er is tijd om thee te drinken en tegelijkertijd beantwoordt ze de meest uiteenlopende vragen: waar de tafelkleedjes voor het Toverlab zijn, of er folders bij de receptie in het Hoofdgebouw neergelegd kunnen worden en of bepaalde faculteiten nog van zaal kunnen wisselen.

*Zondag 3 oktober, 16.55 uur:*

Het zit er bijna op. De vijfduizend bezoekers die de vele verschillende lezingen, shows en andere activiteiten bezochten, zoeken langzaam hun weg naar de parkeerplaatsen. Kinderen vaak met potjes zelfgemaakte gel, zelfgemaakte snoepmachines en infraroodfoto's van hun gezicht in de hand. De ruim 350 medewerkers, studenten en andere betrokkenen kunnen zich in een stoel laten zakken en hun stem rust geven na vijf uur uitleg geven en vragen beantwoorden. Versmissen is tevreden over het verloop van de dag. "Het eerste halfuur zijn er al twaalfhonderd bezoekers geteld en het totale aantal van ongeveer vijfduizend is vergelijkbaar met andere jaren." De faculteit Elektrotechniek is erg druk bezocht. "Dat is gedeeltelijk te danken aan de promotiestand in het Auditorium, maar ook aan de ligging van de faculteit. Doordat parkeerplaatsen bij het Auditorium en het Hoofdgebouw vol waren, parkeerden veel bezoekers in de buurt van E-hoog waar ze dan meteen naar binnen gingen."/•



# Eerste medisch ingenieurs starten



**Medisch ingenieurs/Monique van de Ven  
Foto's/Bart van Overbeeke**

“We moeten ervoor zorgen dat, wanneer de eerste lichting afgestudeerd is, ze ook ergens terecht kunnen. Hun komst moet geaccepteerd zijn, vooral door de medische staf”, zo blikt ex-decaan prof.dr.ir. Jan Janssen en oprichter van de master Medical Engineering in september 2001 vooruit. Nu, twee jaar na de start van de nieuwe master, verlaten de eerste vijf medisch ingenieurs het BMT-nest. Allen bereiden zich voor op een promotieonderzoek.

Inge Westmijse (foto midden), Sander Wijers (rechtsboven), Robbert-Jan Miserus (linksboven), Marcel van 't Veer (rechtsonder) en Lambert Speelman (linksonder) zijn de vijf masterstudenten die op vrijdag 15 oktober als eersten hun bul in ontvangst nemen. Vlak voor die mijlpaal zijn ze allemaal druk in de weer; met de last-minute puntjes op de i zetten van hun afstudeerwerk, met promotieonderzoek of met de voorbereidingen daarvoor.

Zo is de 23-jarige Sander Wijers, nog voordat hij zijn bul in handen heeft, al een maand bezig als promovendus aan de Universiteit Maastricht. Voor zijn afstuderen deed hij onderzoek naar de invloed van genetische polymorfismen op de afbraak van orale antistollingsmiddelen. Simpel gezegd komt het erop neer dat hij zich heeft beziggehouden met hoe verschillende trombosepatiënten reageren op bloedverdunners en de rol die het menselijk DNA hierin speelt. “Ik heb me gericht op de invloed van zogeheten Single Nucleotide Polymorphisms waardoor de bloedverdunners minder snel afgebroken worden. Als de bloedverdunners langzaam afgebroken worden, hebben deze patiënten er namelijk weinig van nodig. Als zij een normale dosis krijgen, is de kans op bloedingen groot.”

Wijers koos voor dit onderwerp omdat hij richting de klinische chemie wil, mede de reden voor zijn promotie. Om toegelaten te worden tot de opleiding tot klinisch chemicus moet je gepromoveerd zijn, verklaart hij. Voor zijn promotie doet de ingenieur onderzoek naar adaptieve thermogenese, het vermogen van het menselijk lichaam om voedingsstoffen te verbranden zonder dat er energie opgeslagen wordt. “Op deze manier kan extra energie worden verbruikt na een -calorierijke maaltijd, of kan extra warmte worden geproduceerd in de kou.” Volgens Wijers moeten veel artsen mogelijk wel wennen aan het werken met ingenieurs: “Ik denk dat het voor hen met

name wennen is dat ingenieurs niet afgaan op ervaringsfeiten, maar het bewijs willen hebben van alles. Dit proces zal een tijd duren, maar uiteindelijk zal er respect komen voor elkaars manieren van werken. We zullen onszelf zeker moeten bewijzen voordat men onze daadwerkelijke kwaliteiten kent”.

## Bekendheid

Inge Westmijse (24) sluit zich aan bij haar studiegenoot. “In sommige gevallen is er nog wel een kloof tussen arts en ingenieur. Met een betere bekendheid van de technici bij de artsen, en andersom, zal die vanzelf kleiner worden, al zullen er altijd mensen zijn die niets van de andere groep willen weten. Die samenwerkingsband moet groeien: je kunt nauwelijks verwachten dat de eerste lichting meteen door iedereen geaccepteerd wordt. De klinisch fysici hebben daar óók moeite voor moeten doen.”

Voor haar afstuderen richtte Westmijse zich op diffusie-MRI; het in beeld brengen van willekeurige bewegingen van waterdeeltjes. “Dit heb ik gedaan bij epilepsiepatiënten en gezonde vrijwilligers. De verschillen zeggen iets over de gevolgen van epileptische aanvallen op lange termijn. MRI en beeldverwerking interesseren me, evenals de hersenen.” Ook Westmijse gaat waarschijnlijk promoveren, te weten op de radiologieafdeling in het Academisch Ziekenhuis Maastricht, “al is er op dit moment nog geen honderd procent zekerheid of de opdracht waarmee ik bezig ben, kan doorgaan”. De onderzoeksopdracht borduurt voort op haar afstudeerwerk over diffusie-MRI. Promotie in het ziekenhuis heeft een aantal voordelen, vindt ze: “Je bent vier jaar bezig onderzoekservaring op te doen, je als ME'er een plek in het ziekenhuis te verwerven én je bent nog vier jaar quasi-student”. Robbert-Jan Miserus weet al wél zeker dat hij gaat promoveren, eveneens op de afdeling radiologie in het Academisch Ziekenhuis Maastricht. Hij gaat zich

## Nobelprijs natuurkunde naar Amerikanen

De Nobelprijs voor natuurkunde gaat naar de Amerikaanse onderzoekers David J. Gross, H. David Politzer en Frank Wilczek voor hun ontdekking van ‘asymptotische vrijheid in de theorie van de sterke interactie’. Het trio deed dertig jaar geleden onderzoek naar quarks en de wisselwerking die deze deeltjes bijeenhoudt en kwam zo met de theorie over de chromodynamica. De onderzoekers duiden de lading van de quarks aan met de kleuren rood, groen en blauw. Ze gaven een verklaring voor het feit dat quarks meestal in clusters van drie zitten en waarom de verbinding tussen de deeltjes sterker wordt naarmate ze van elkaar af bewegen, zoals een elastiek dat uit elkaar wordt getrokken. Als de quarks erg dicht op elkaar zitten, gedragen ze zich bijna als vrije deeltjes, een fenomeen dat ‘asymptotische vrijheid’ wordt genoemd. De uitreiking van de Nobelprijzen vindt op 10 december plaats in Stockholm.

## Industria-congres over opvolger streepjescode

De stichting Bedrijfskunde Congres Industria (SBCI) houdt op donderdag 28 oktober een congres over RFID, de digitale opvolger van de streepjescode. RFID is een technologie die al tientallen jaren oud is en tegenwoordig weer aan belangstelling wint. De Amerikaanse supermarktketen Walmart kondigde vorig jaar aan dat per 2005 al haar leveranciers de producten met RFID-chip moeten leveren. Scheermesfabrikant Gillette is al bezig om zijn producten te voorzien van RFID-technologie. Het congres vindt plaats in het Dorint Cocagne aan de Vestdijk te Eindhoven. Deelname kost voor studenten vijftien euro. Wetenschappelijk personeel kan deelnemen voor 75 euro. Voor meer informatie en inschrijven: <http://industriacongres.tm.tue.nl>.

## SupraPolix wint Innovact

**Dr. Tonny Bosman, directeur van TU/e-start up SupraPolix BV, heeft afgelopen dinsdag in Reims de Innovact Award in ontvangst genomen. Dit is een wedstrijd voor innovatieve en startende Europese ondernemers. SupraPolix BV beschikt over SupraB, dat de productie en verwerking van kunststoffen kan vereenvoudigen. Behalve een geldbedrag van vijftienhonderd euro komen er artikelen over SupraPolix in de Franse magazines L'Etudiant en L'Express.**

SupraB is een chemische verbinding waarmee kunststoffen beter kunnen worden verwerkt. Kunststoffen danken hun eigenschappen aan lange ketens die met elkaar verknoopt zijn, zoals gekookte spaghetti-slierten. De meeste mensen snijden spaghetti in kleine stukjes, dat doet SupraPolix ook. Door de ketens door te snijden, kunnen ze makkelijker in een andere vorm worden gegoten. De stukken worden dan weer aan elkaar gemaakt met waterstofbruggen. In principe is dit een zwakke verbinding, maar door vier waterstofbruggen op een bepaalde manier op een rij te zetten (SupraB) krijg je een sterke verbinding die bij hoge temperatuur ongedaan gemaakt kan worden. Het product kan bijvoorbeeld gebruikt worden in coatings, shampoo of haargel. In de laatste zitten kunststoffen die je

haar harder maken. Met SupraB zou je deze stoffen via een spuitflesje kunnen aanbrengen.

SupraPolix BV is voortgekomen uit de onderzoeksgroep van prof.dr. Bert Meijer, hoogleraar Macromoleculaire en Organische Chemie van de faculteit Scheikundige Technologie. SupraB is in 1996 in deze groep uitgevonden. In 2002 is SupraPolix opgericht om via licenties SupraB te verkopen.

## Cash

“Op aanraden van professor Leo Verhoef van het TU/e Innovation Lab heb ik het bedrijf aangemeld voor de Innovact Awards”, vertelt Bosman, die zelf gepromoveerd is aan de TU/e. Het winnen van een prijs betekent voor een startende onderneming als SupraPolix extra exposure. “Naast het ophalen van de prijs, is het ook belangrijk om je netwerk verder op te bouwen.”

Het is niet de eerste prijs die het bedrijf wint. In juni 2003 heeft de onderneming ook de Science2Market wedstrijd gewonnen, een prijs voor de meest veelbelovende spin-off van een Europese universiteit. “Prijzen zijn leuk; maar het gaat erom dat je cash genereert. Je moet niet alleen zelf geloven dat je iets bijzonders hebt, maar ook anderen daarvan overtuigen zodat ze bereid zijn te betalen voor je product”, zegt Bosman.

# met promotie

bezighouden met molecular imaging, een vervolg op het onderzoek waarmee hij zich voor zijn afstuderen heeft beziggehouden. Daarvoor ontwikkelde de 25-jarige ingenieur MRI-sequenties voor het in beeld brengen van atherosclerose oftewel aderverkalking. "Dit omdat aderverkalking doodsoorzaak nummer één is in de westerse wereld", zo benadrukt hij. Miserus' grootste uitdaging in de toekomst, zo zegt hij, is zijn promotie tot een goed einde te brengen en daarmee aderverkalking beter in beeld te brengen met behulp van MRI.

Marcel van 't Veer (24) begint op 18 oktober met zijn promotieonderzoek op de afdeling cardiologie van het Eindhovense Catharina-ziekenhuis. Daarvoor gaat hij zich bezighouden met het bepalen van de ideale oriëntatie van kunstmatige hartkleppen en, aansluitend op zijn afstudeeronderzoek, nader onderzoek doen naar bloedvatvernauwingen. Voor zijn afstuderen onderzocht hij twee soorten stents; ijzeren buisjes die in bloedvaten met een vernauwing worden gezet om de doorstroming weer op gang te brengen. "Eén van de redenen dat ik dit project ben gaan doen, is dat ik dan echt fulltime in het ziekenhuis zou zijn en ook de hele gang van de patiënt door het ziekenhuis zou volgen: vanaf het gesprek met de patiënt over wat er zou gaan gebeuren, tot en met het 're-onderzoek' een halfjaar na het plaatsen van de stent. Ik heb zelf ook een aantal gesprekken met mensen mogen voeren, om te vragen of ze aan het onderzoek wilden meedoen en hierover uitleg te geven."

## Patiënten

Het directe contact met patiënten spreekt hem erg aan, zo vertelt Van 't Veer. Ook over de sfeer tussen collega's onderling op de afdeling cardiologie is hij tevreden. Dat neemt niet weg dat er volgens hem zeker nog wat te winnen valt als het gaat om het vestigen van de medisch ingenieur. "De grootste uitdaging, naast het onderzoek, is toch het geaccepteerd gaan

worden. Bij de cardiologieafdeling in het Catharina-ziekenhuis zit dat wel goed, maar er zijn nog meer afdelingen die ook met de medisch ingenieur zullen gaan werken. Voor die mensen moeten wij ons nut nog wel gaan bewijzen, denk ik." Lambert Speelman (24) hoopt zichzelf tijdens zijn promotieonderzoek in het ziekenhuis dan ook alvast een beetje op de kaart te zetten: "Ik heb dan vier jaar de tijd om mezelf in het ziekenhuis te promoten; er liggen immers nog geen vaste banen voor medisch ingenieurs in het verschiep. Daarnaast heb ik, als ik klaar ben, toch een extra titel die in het ziekenhuis wel wat aanzien oplevert". De plaats van Speelman's promotie is dezelfde als waar hij afstudeerde: de afdeling vaatchirurgie in het Academisch Ziekenhuis Maastricht. "Het project bestaat uit het ontwikkelen van een stentgraft. Dat is een bekleed gaas dat als vervangende aorta aan de binnenkant van een buik-aneurysma (een aneurysma is een verwijding in de aorta, red.) wordt geplaatst. Nu zijn dat rechte buisjes, maar het idee is om daar vormspecifieke stents voor te maken."

Speelman denkt dat op dit moment vooral de -bij de masteropleiding Medical Engineering betrokken- ziekenhuizen in Eindhoven en Maastricht interesse hebben voor de medisch ingenieur. "Hier en daar zijn plaatsen speciaal voor ME'ers gecreëerd. Dit is in mijn ogen nog niet voldoende voor de rest van Nederland, maar dat is een kwestie van tijd. Nu zijn er vijf mensen klaar, maar snel genoeg zullen er meer zijn en zullen die zich meer verspreiden over Nederland."/

Zie ook: [www.bmt.tue.nl/medischingenieur](http://www.bmt.tue.nl/medischingenieur)



Indrukwekkend, ondoorgrondelijk; de TU/e-laboratoria staan vol met allerlei apparatuur. Waarvoor dient het en wie gebruikt het waarvoor? Cursor neemt iedere week onderzoeksapparatuur 'Onder de Loep'.



Het Personal Space Station (PSS) is een desktop virtual reality systeem dat gebruikt wordt door de visualisatiegroep van de faculteit Wiskunde en Informatica. "Het door het Centrum voor Wiskunde en Informatica ontwikkelde systeem is een experimenteel apparaat dat met behulp van standaard componenten gemaakt is waardoor het goedkoper is dan veel andere VR-systemen", vertelt dr.ir. Arjan Kok. "Met het Personal Space Station doen wij onderzoek naar de interactie van de mens met virtuele werelden. We willen die virtuele werelden manipuleren. Door directe driedimensionale interactie kunnen we objecten in de virtuele wereld bijvoorbeeld verplaatsen en ronddraaien." De PSS bestaat uit een monitor die met het scherm naar beneden geplaatst is en stereobeelden op een spiegel projecteert. Als de beelden

met een 3D-bril bekeken worden, ervaart de gebruiker de virtuele wereld achter de spiegel. Wie met zijn handen achter de spiegel gaat, kan met behulp van fysieke objecten, zoals kubussen of stokjes, de virtuele objecten manipuleren. De fysieke en virtuele objecten zijn aan elkaar gekoppeld en met behulp van camera's wordt de positie van de objecten bepaald. Een voorbeeld is dat iemand virtueel CT-scans in de ene hand heeft en met een stokje in zijn andere hand bepaalde gedeeltes van die scans kan selecteren en dichterbij kan halen. "Wij willen er met behulp van dit onderzoek achter komen wat voor eisen er aan 3D-interactietechnieken gesteld moeten worden, om de gebruiker in staat te stellen zijn handelingen zo efficiënt en comfortabel mogelijk uit te voeren." Foto: Bram Saeys

## Award

"Verschillende internationale bedrijven zijn momenteel bezig met de toepassing van SupraB op hun producten." Er zijn ook producenten geïnteresseerd in de techniek van SupraB waaraan Bosman nooit gedacht heeft. "Ik ben verrast wat betreft de problemen waar sommige producenten tegen aanlopen en die ze met SupraB willen oplossen." Bosman verwacht dat in 2005 de eerste producten met SupraB op de markt komen. Over deze klanten en producten kan hij nog niks zeggen.

Er is bewust voor gekozen SupraB in licentievorm op de markt zetten. "Iedere klant heeft bepaalde expertise die wij niet hebben, als we die zelf in huis willen halen, hebben we veel geld nodig", zegt Bosman. Een andere keuze zou zijn om SupraB maar op een product toe te passen. "Omdat SupraB op zoveel producten van toepassing is, zou dat jammer zijn voor al de kansen die dan gemist zouden worden."

De onderneming is gevestigd op het Eutechpark, samen met andere startende ondernemingen. "Het voordeel hiervan is dat veel expertise dichtbij aanwezig is. Ook kun je tegen gereduceerd tarief gebruikmaken van de faciliteiten." De TU/e Holding en DSM zijn enkele investeerders in SupraPolix./

## Mobiele apparaten zoeken met geluid

**Vleermuizen zoeken er hun weg mee en een verloskundige tovert er beelden van de ongeboren baby mee tevoorschijn; geluid. Ir. Esko Dijk onderzocht voor zijn promotie aan de faculteit Wiskunde en Informatica of ultrasoon geluid ook geschikt is voor plaatsbepaling in huis. Hij ontdekte dat er mogelijkheden zijn voor deze methode, maar dat er nog praktische beperkingen zijn te overwinnen.**

Dijk deed zijn promotie bij het Perceptive Home Environments (PHENOM)-project, een samenwerkingsverband tussen de TU/e en Philips. "Met ultrasoon geluid kun je de positie bepalen van mobiele apparaten in huis", zegt Dijk. "Mogelijke toepassingen liggen dan ook binnen de consumentenelektronica of bijvoorbeeld de thuiszorg, maar de toepassing waarmee de techniek zal doorbreken, moet nog gevonden worden. Dit is vooral een verkennend onderzoek." Ultrasoon geluid mag dan erg geschikt zijn om beelden te maken van een ongeboren baby; in de lucht kunnen de hoogfrequente golven geen beelden maken. "Maar dat kun je ook net zo goed met een camera doen", zegt Dijk. "Ik gebruik ultrasoon geluid voor plaatsbepaling." Met meerdere geluidsbronnen in een kamer is het vrij makkelijk om een appa-

raat te lokaliseren; door de verschillende 'reistijden' van het geluid te meten is de positie van een ontvanger te berekenen". Om een dergelijk systeem betaalbaar en overzichtelijk te houden, richtte Dijk zich op een systeem met slechts één basisstation. Die beperking noopt tot inventiviteit, want het basisstation krijg zoveel verschillende echo's te verwerken dat het flink moet rekenen om de positie te achterhalen. Dijk verwerkte de reflecties van de geluidsgolven met een algoritme. Voor een correcte meting moet het basisstation eerst weten wat de afmetingen van het vertrek zijn, om zo de reflecties van het geluid te kunnen interpreteren. Door meerdere malen per seconde een meting uit te voeren, blijft het basisstation op de hoogte van de positie van het mobiele apparaat; een methode die tracking wordt genoemd.

Helaas is er een belangrijke beperking voor ultrasone positiebepaling, aldus Dijk. "Het systeem werkt aanzienlijk minder goed als er iets tussen het mobiele apparaat en het basisstation komt; als de zogeheten 'line of sight' wordt onderbroken. Het basisstation weet dan niet meer de afstand tot het mobiele apparaat en dat belemmert de locatiebepaling."

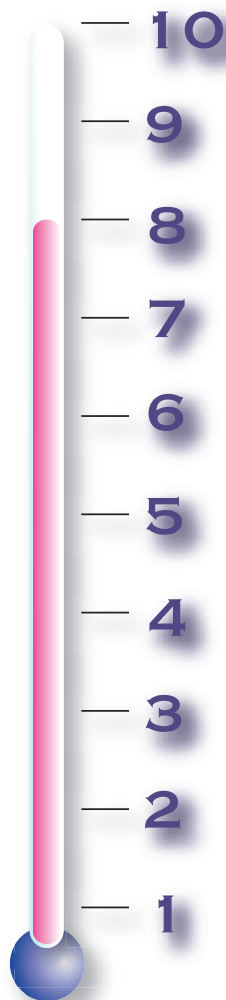
Een perfect werkend systeem is er nog niet, maar Dijk bedacht een mogelijke oplossing door de interpretatie van de

hoeken te combineren met arrays; een basisstation met drie zenders vlak naast elkaar. "Het voordeel daarvan is dat je de reflecties niet meer nodig hebt. Een array verstuurt drie ultrasone signalen tegelijkertijd de kamer in. Deze arriveren bij het ontvangende mobiele apparaat met tijdsverschillen van een fractie van een milliseconde. De ontvanger kan deze kleine tijdsverschillen nauwkeurig detecteren. Samen met de gemeten absolute afstand tussen zenders en ontvangers kan hieruit de positie van de ontvanger berekend worden. Dit kan echter alleen bij een goede 'line of sight'."

### Killer application

Dijk ziet zelf de meeste toekomst in een combinatie van een array en een interpretatie van de hoek waarin reflecties naar het mobiele apparaat of de ontvanger komen. Volgens Dijk zal het nog wel even duren voordat de eerste toepassingen voor de consument op de markt zullen komen. Entertainment lijkt een van de meest logische toepassingen. "Je kunt denken aan games waarbij je het spel kunt beïnvloeden door zelf door je huis te bewegen maar de echte 'killer application' moet nog gevonden worden." Dijk promoveerde op woensdag 6 oktober op zijn proefschrift 'Indoor Ultrasonic Position Estimation Using a Single Base Station'./

## DE GRAADMETER



Er is een patroon. Je eerste september in Eindhoven ben je verbouwereerd door zoveel burgerlijkheid in de meest hightech stad van Nederland. Je fietst met een meewarige glimlach op je gezicht door een paar geïnfecteerde straten. Wat een geldverspillende tuttigheid! Papegaaien, Mickey Mouse, een boogschietend poppetje... Kunnen ze dat geld nergens beter aan besteden dan aan de Lichtjesroute? Aan nieuwe studentenkamers bijvoorbeeld. Of meer bussen.

Als je hier iets langer woont, word je stukje bij beetje steeds meer Eindhovenenaar en zakt je initiële onrust over dit gedruis wat weg. Je huis is al snel je thuis, en na een jaar of anderhalf is ook het station een deel van je thuis geworden. Je raast voorbij Boxtel, nog acht minuten, daar is Best al. Je zit natuurlijk achterin de trein, want dan stap je pal voor de trap uit. Aangenaam bedwelmd door je homecoming loop je de trap af, de stad in. Thuis.

Dan kijk je op 18 september eens wat beter naar die vrijheidsvlam. Je beseft je dat Eindhoven een dik halfjaar eerder dan noord-Nederland bevrijd is geweest van de Duitse onderdrukking. Dit jaar zestig jaar geleden. Dat de schrijnende hongerwinter van '44-'45 hier een stuk minder schrijnend was. Je begrijpt opeens dat ze dat natuurlijk willen vieren.

Vanaf dit punt duurt het gemiddeld nog zo'n drie jaar voordat je daadwerkelijk een keer de moeite neemt de lichtjesroute te fietsen. Of te rijden: er zijn hele motorclubs die 's avonds een leuk ommetje maken. Maar goed, als je eenmaal op de fiets zit, kom je tot de conclusie dat je gelijk had. Het is inderdaad een festijn der burgerlijkheid. Jean-Paul Sartre draait zich om in zijn graf met 50 rpm. Ouders met kinderen, oude koppels, eenzame vijftigers, suffe derti-

## De Lichtjesroute



gers, maar ook: stoere hanggroepjongeren, Anita's, Marokkanen en een enkele student. Kortom: een must voor elke socioloog. Avond na avond, drie weken lang. Langs de route staan koffieketen, ijskraampjes en toiletten. Het is de koek en zopie van het zuiden. Vooral het Woenselse deel van de route pocht met een verzameling bizarre creaties. Van grachtenpand tot arrenslee tot smurfenland. Maar het mooiste zijn toch de werken die de bevrijding herdenken. In Stratum zijn enkele straten in de gloed van de Nederlandse vlag gezet, op de Veldmaarschalk Montgomerylaan wordt afgebeeld hoe de Amerikanen beslissen om te hulp te schieten. Geweldig. En het aller mooiste is wel, hoe de route elk jaar weer tot stand

komt. Ijverige buurtcomités slaan de handen in elkaar en knutselen wekenlang met materiaal dat door bedrijven uit de regio beschikbaar is gesteld. De enige noemenswaardige kostenpost is de elektriciteitsrekening: alle P\*\*\*\*\*-lampen van vijftien watt samen laten branden, kost per avond zeshonderd euro. Maar daarvoor krijg je wel een burgerlijk herkenningspunt voor alle Eindhovenaren. Een absolute must voor inburgerende studenten. De lichtjesroute is dagelijks aan van 19.30 tot 23.00 uur, tot en met 10 oktober.

Tekst: Wouter Schilpzand en Marten Witkamp.  
Foto: Bart van Overbeeke



## Herfst

Zo'n mooi plaatje van de herfst op de TU/e-campus behoeft weinig toelichting.

Foto: Bart van Overbeeke

## Effe zeuren

/Fred Steutel

Vijfendertig jaar geleden was ik voor het eerst in de VS: Austin, Texas, nu de machtsbasis van de zittende, republikeinse president, toen van de juist teruggetreden, democratische president - never trust a cowboy.

Bij een van de eerste tv-programma's die ik zag, werd een zakenman gevraagd de macht van de president te vergelijken met de macht van het militair-industrieel complex - dat had je toen. Het verbijsterende antwoord luidde 'A louse on the head of a dinosaur', een luis op de kop van een dinosaurius. Zou dat nog zo zijn; is er nog een militair-industrieel complex, en wordt dat aangevoerd door vice-president Cheney; moet er op 2 november gekozen worden tussen twee luizen?

Luizen werden in mijn jeugd bestreden met een stofkam, door mijn grootmoeder 'dubbelloops jachtgeweer' genoemd, omdat zo'n kam aan twee kanten tanden had.

Maar, ter zake: als de president van de VS een luis is, wat is dan onze minister-president - een brave jurist, die volgens Robin Linschoten in de Volkskrant niet meer gezien heeft dan de binnenkant van een studeerkamer? Zit hij op de kop van een luis, en wat zit daar dan; of op de kop van een poedel, symbool van ons eigen militair-industrieel complex,

aangevoerd door Neelie Kroes?

Van de minister-president dalen we af naar het bestuur van de TU/e. Waarmee vergelijken we de CvB-voorzitter of de rector, en hoe zit het met de decanen en de directeuren beheer? Van de dinosaurius naar een luis is, in gewicht, een factor biljoen. Ook via een poedel en een luis komen we in twee stappen uit bij een eencellige. In termen van macht zijn onze directeuren onderwijs en -onderzoek dus non-existent, maar ze kunnen zich troosten met een aangepaste regel uit het vers op de Willem Hikspoorsbrug over de Dommel: 'hun zwakheid is hun kracht'. Er is nog meer troost: wetenschappers zitten niet op de kop van een dinosaurius of een poedel, maar staan volgens Newton 'op de schouders van reuzen'. Alle macht dus aan de wetenschap!

## GEERT en BEERT

door Ruben Libeott  
www.geertenbeert.nl

