

TUE start ingrijpende innovatie onderwijs

Het college van bestuur heeft het startsein gegeven voor een ingrijpende innovatie van het onderwijs aan de Eindhovense universiteit. Door intensief gebruik te gaan maken van de modernste informatie- en communicatiemiddelen wil men het onderwijs doelmatiger maken, kwalitatief versterken en beter afstemmen op de individuele behoeften van studenten. In de geplande vernieuwingsoperatie steekt het CvB de komende jaren vele miljoenen.

van
De
Redactie

Voor het welslagen van de operatie is het volgens het CvB noodzakelijk dat alle studenten de beschikking krijgen over geavan-

ceerde hard- en software. Daarom heeft het CvB besloten alle Eindhovense studenten gefaseerd te voorzien van een krachtig en dus kostbaar notebook, met daarop

een breed pakket software dat regelmatig geactualiseerd zal worden. De operatie gaat komend studiejaar in, hetgeen betekent dat alle nieuwe studenten vanaf die tijd aanspraak kunnen maken op een notebook. Met de mogelijke wensen van ouderejaars zal rekening gehouden worden. Door collectieve aanschaf denkt de TUE gunstige leveringsvoorwaarden te kunnen realiseren. De universiteit zal de uiteindelijke aanschaf- en licentiekosten van notebooks en software voor een belangrijk deel voor haar rekening nemen. Van de studenten zal voor bezit en gebruik jaarlijks een relatief bescheiden eigen bijdrage worden gevraagd.

De notebooks zullen in de toekomst een beeldbepalend element worden op de campus van de TUE. In de gebouwen komen voorzieningen waar studenten hun computers veilig kunnen opbergen. In speciale studieruimtes zal men mogelijkheden creëren om het notebook te koppelen aan het informatienetwerk van de universiteit. Grote computerzalen met vaste pc-opstellingen zullen op termijn verdwijnen. Studenten zullen in de toekomst zowel thuis als op de campus via hun notebook en het netwerk van de TUE databases kunnen raadplegen, virtuele colleges kunnen volgen, elektronische publicaties lezen, proeftentamen maken,

snel communiceren met andere studenten en docenten en via Internet de wereld doorreizen. Het feit dat TUE-studenten in de nabije toekomst zullen beschikken over notebooks biedt optimale mogelijkheden om in de onderwijsopzet van de universiteit gebruik te maken van moderne informatie- en communicatietechnieken. Daardoor kan beter ingespeeld worden op individuele levensomstandigheden en onderwijsbehoeften van studenten en kan er ook efficiënter gewerkt worden. Op die manier komt er in overeenstemming met de wensen van studenten meer tijd beschikbaar voor zelfstudie en voor het leren van communicatieve en andere praktijkgerichte vaardigheden. Dat laatste is ook een wens van het bedrijfsleven.

CvB-lid Van Bergen veruult TUE voor Leiden

door
Fred
Gaasendam

Ir. Joris van Bergen, lid van het college van bestuur van de TUE, is met ingang van 1 september 1997 benoemd tot lid van het college van bestuur van de Rijksuniversiteit Leiden. Gisteren stemde de Leidse Raad van Toezicht in met zijn voordracht. Van Bergen is vanaf 1 oktober 1991 lid geweest van het CvB in Eindhoven. Gevraagd naar zijn overstap meldde hij: 'Na bijna zes jaar in mijn

huidige functie in Eindhoven ben ik nog steeds gemotiveerd werkzaam voor deze universiteit. Met name de samenwerking binnen het college van bestuur in de nieuwe samenstelling gaf nieuwe inspiratie en vergrootte de effectiviteit van mijn inspanningen. Nooit heb ik er een geheim van gemaakt dat ik ongeveer twee benoemingsperiodes in een dergelijke functie een redelijke termijn vind om resultaten te bereiken en dat ik een veel langere periode niet zo gewenst acht voor de dynamiek van mijzelf en van de organisatie.' Van Bergen heeft zijn tweede termijn aan de TUE niet volgemaakt: hij werd in oktober 1995 herbenoemd voor een periode van vier jaar.

Rockbitch baart weinig opzien



Maandagmiddag gaf de omstreden band Rockbitch een persconferentie in discotheek Hollywood. Burgemeester Welschen gedooft namelijk een optreden van deze band op maandag 30 juni in het Beursgebouw, nadat hij dat voor Dynamo Open Air verboden had. Wie al een voorproefje had verwacht van hetgeen maandag zal volgen, kwam bedrogen uit. Wat er uit de doeken gedaan werd waren namelijk alleen de ideologische grondslagen van de band. Meer hierover op pagina 14 en 15. Foto: Bart van Overbeek

Deze week

3 Bindende studieadviezen. Er werd wel over gepraat, maar verder kwam het niet. Tot vorige week. Ir. Frans Melissen, studieadviseur bij Bedrijfskunde, pleitte voor dit middel. Dat viel de studenten rauw op het dak.

7 Nauwkeurige en continue bloeddrukmeting is tegenwoordig gemakkelijk. Nieuwe technieken moeten echter wel goed met de oude vergeleken worden. Andriana Prentza onderzocht beide.

11 Een aantal getalenteerde natuurkundigen houdt zich bezig met de zogenaamde superstringtheorie. Hiermee hopen zij de meest fundamentele vragen over de aard van het heelal te kunnen beantwoorden.

door
Hanne
Hobbink
Fred
Gaasendam
HOP

Ook aan de technische universiteiten van Delft en Twente kunnen eerstejaars komend jaar een extra beurs van vijfduizend gulden krijgen. In Eindhoven besloot men twee maanden geleden al zulke beurzen te gaan betalen. De drie universiteiten willen zo meer scholieren naar een techniekstudie lokken. Volgens de drie universiteiten werpt de studiefinanciering op dit ogenblik drempels op die scholieren ervan weerhoudt zware studies, zoals techniek, te kiezen. Wie zijn studie niet haalt kan immers met forse schulden opgezadeld worden. 'Wij willen die drempelvrees met deze extra beurzen wegnemen', aldus de Delftse bestuursvoorzitter dr. N. de Voogd bij de presentatie van de plannen. De drie zien hun beurzenplannen als een expe-

Delft en Twente geven nu ook extra beurzen

riment. Ze willen ervaring opdoen met 'arbeidsmarktgestuurde' beurzen. Maar vooral willen ze 'een signaal aan de politiek' geven, zoals de Twentse rector prof.dr. Frans van Vught het bij de presentatie zei. 'De boodschap is: doet u alstublieft iets aan de tekorten aan technici.' De beurzen worden dan ook vooral toegekend voor studies die opleiden tot een vak waarnaar op de arbeidsmarkt veel vraag is. In Eindhoven zijn dat twee studies (technische informatica en elektrotechniek), die uitgekozen zijn door de bedrijven die het beursfonds betalen. Delft reserveert de helft van zijn beurzen voor de vijf studies die het meest in de behoeften van de arbeidsmarkt voorzien. Alleen in Twente maken eerstejaars in alle opleidingen evenveel kans op een beurs. Om in aanmerking te komen voor een beurs, moeten aanstaande eerstejaars aan uiteenlopende eisen voldoen. Zo moeten ze in Delft bij hun vwo-examen tenminste een acht hebben gehaald voor

de vakken wiskunde B en natuurkunde. Twente vindt een zeven voor de vwo-vakken die verplicht zijn voor een opleiding al genoeg. Aan alledrie universiteiten weegt ook motivatie mee bij de selectie van beursstudenten. Om de beurs te behouden, moeten studenten vervolgens goede prestaties leveren.

Bedrijfsleven

Het geld voor de beurzen komt uit verschillende bronnen. Twente betaalt het uit zijn 'universiteitsfonds', dat gevuld is met geld uit donaties en erfenissen. In Eindhoven is er een speciaal beursfonds opgezet met geld van Océ, KPN en Van Doorne. Delft kan de beurzen betalen uit de 'overhead' van onderzoeksprojecten die het in opdracht van het bedrijfsleven uitvoert. Daarbij is het echter onduidelijk welk bedrijf aan welke beurs bijdraagt. In totaal gaat het om 440 beurzen, voor 2,2 miljoen gulden. Eindhoven, met veertig beurzen, is ruimschoots voorbereid door

Delft (250 beurzen) en Twente (150). Overigens dient daarbij aangetekend te worden dat de termijn voor inschrijving bij de universiteiten al over enige maanden sluit. De werkgeversvereniging VNO is ingenomen met het gezamenlijk optrekken van de drie technische universiteiten in hun strijd tegen de dalende studentenaantallen. Drs. A. Renique van VNO onderstreepte bij de presentatie dat de betrokkenheid van bedrijven bij de toekenning van de beurzen echter niet inhoudt dat het bedrijfsleven de taken van de overheid op dit punt gaat overnemen. Niettemin gaat het bedrijfsleven toch meer betalen aan onderwijs. Na het initiatief van de TUE kondigde ook de VNCI, de branchevereniging van de chemische industrie, in mei aan dat chemiestudenten kunnen rekenen op een beurs die betaald wordt door de industrie. Een op de tien studenten in de chemie zou uiteindelijk kunnen rekenen op een beurs van maximaal vierduizend gulden per jaar.

Mensen

Op maandag 30 juni om vier uur verdedigt **drs. Arjan de Groot** in promotiezaal 4 van het auditorium zijn proefschrift 'The montmorillonite catalysed conversion of hydroperoxides'. Promotoren: prof.dr.ir. G. Marin en prof.dr.ir. J. van Hooff. De Groot (1968) studeerde scheikunde aan de Universiteit Utrecht. Sinds januari is hij werkzaam bij het Unilever Research Laboratorium te Vlaardingen.

Ir. Jack Hendriks verdedigt op maandag 30 juni in promotiezaal 5 van het auditorium om vier uur zijn proefschrift 'Numerical optimization of tire characteristics with respect to car handling'. Promotoren: prof.dr.ir. R. Kriens en prof.dr.ir. M. Hautus.

In promotiezaal 4 van het auditorium verdedigt **ir. Peter van Bavel** donderdag 3 juli om vier uur zijn proefschrift 'The leakage-free operation of radial lip seals'. Promotoren: prof.dr.ir. E. Muijterman en prof.dr.ir. M. Schouten.

Op donderdag 3 juli verdedigt **Andriana Prentza** in promotiezaal 5 van het auditorium om vier uur haar proefschrift 'Blood pressure waveform characteristics exposed by spectral analysis and neural nets'. Promotoren: prof.ir. K. Wesseling en prof.dr. P. Gizdulich (Universiteit van Florence, Italië). Prentza (1968) studeerde Computer Engineering and Information Sciences aan de Universiteit van Patras, Griekenland.

Ir. Margaret Leidelmeijer verdedigt op vrijdag 4 juli om vier uur in promotiezaal 4 van het auditorium haar proefschrift 'Van suikermolen tot grootbedrijf. Technische vernieuwing in de Java-suikerindustrie in de negentiende eeuw'. Promotoren: prof.dr.ir. H. Lintsen en prof.dr. A. Szirmai. Leidelmeijer (1959) studeerde Agrarische Sociologie van de Niet-Westerse gebieden aan de Landbouw-

universiteit Wageningen.

Op vrijdag 1 augustus maakt **Piet Broers** gebruik van de fpu-regeling, na een dienstverband van ruim 36 jaar. Ter gelegenheid hiervan wordt hem op woensdag 2 juli een receptie aangeboden in de FORT, vanaf 16.00 uur. Collega's, vrienden en bekenden zijn van harte uitgenodigd.

Bedankt Overstelpend waren de bliken van genegenheid, de bloemen, de brieven en kaarten met de voor ons zo troostende woorden. De aanwezigheid van zovele vrienden, collega's, familie en de hartverwarmende steun toen we afscheid namen van onze geliefde Carel hebben ons ontroerd en een heel warm gevoel gegeven. Het vreselijke missen van Carel zal nooit overgaan, maar door jullie steun voelen we ons niet alleen. Lieve mensen, hartelijk dank voor alles.

Bianca Voets-van de Voet, kinderen en kleinkinderen

Bij mijn afscheidsreceptie op 18 juni ben ik en met mij mijn vrouw en kinderen totaal overspoeld door al die vriendelijke collega's en vrienden die zich zozeer hebben ingespannen om deze dag tot een groot feest te maken. De feestelijke sfeer in de Heronhal, de liederen welke door grote en kleine ensembles werden uitgevoerd, de menigte welke ons, Gijs van IJendoorn en ondergetekende kwam uitzaaien, hun lieve wensen en dankbare woorden en herinneringen, de vele cadeaus en bloemen zullen voor altijd het einde van mijn TUE-tijd markeren. Ik ben al diegenen die, op welke wijze dan ook, van zich lieten horen heel dankbaar daarvoor. Voor de toekomst wens ik de TUE-gemeenschap geluk en voorspoed toe, hoop ik op een vruchtbare ontwikkeling van het Studenten Service Centrum en verwacht ik dat mijn geliefd CSA zich dienstbaar in de eerste geleerden blijft opstellen. Nog eens: U allen heel hartelijk dank voor alle collegialiteit in de voorbije jaren!

Henk van Buul

Unilocatie voor Bibliotheek

Onlangs heeft de Bibliotheek het college van bestuur de nota 'Kiezen voor één Bibliotheek. Ontwerp Bibliotheek, Informatie- en Studieceterium TUE' aangeboden. Deze nota is het resultaat van een onderzoek naar de optimale huisvesting van de Bibliotheek in de toekomst. Dit mede in het kader van de herhuisvesting van de gehele TUE. De nota adviseert om alle bibliotheek- en studieruimten samen te voegen in één geconcentreerd Bibliotheek, Informatie- en

Studieceterium op een centrale plaats op de campus, waarbij gestreefd wordt naar een aangename en inspirerende ruimtelijke voorziening, in combinatie met uitgebreide digitale bibliotheekdiensten. In het plan gaat men uit van een zogenaamde 'gezoneerde vierdeling', waarin naast een 'klassieke bibliotheek' ook plaats is voor een pc-studielandschap, een informatiehal en een communicatiemarkt (o.a. met een Stekkercafé). Het geheel wordt gezien als het informatietrefpunt voor studenten en medewerkers met uitgebreide individuele en groepsstudiemogelijkheden. Naast deze ruimtelijke voorziening zal ook veel aandacht worden besteed

aan het verder ontwikkelen van een virtuele digitale bibliotheek, die via het netwerk op alle werkplekken binnen de TUE geraadpleegd kan worden. Het CvB is van mening dat deze nota het uitgangspunt dient te zijn om de meningsvorming en de besluitvorming aangaande de toekomstige huisvesting en organisatie van de Bibliotheek te stimuleren. De eerste presentatie is dinsdag 1 juli in de vergaderingen van het college van decanen en het Overleg Beheerszaken.

De mens als mol

Ondergronds bouwen staat de laatste jaren volop in de belangstelling. Spoorwegtrajecten, winkelcentra, theaters; het kan tegenwoordig allemaal onder het maaiveld. Het Techniek Museum Delft besteedt ruim aandacht aan dit verschijnsel met de tentoonstelling 'De mens als mol'. Het museum heeft het ondergronds bouwen ingedeeld in drie thema's:

transport, kleine infrastructuur, wonen en verblijf. Te zien zijn een groot aantal maquettes met bijbehorende uitleg over projecten als de Koopgoot (Rotterdam), de V-polder (onderdeel Betuwelijn) en een spoor-tunnel (Delft). Via een 'riool', compleet met bijbehorende geluiden en aankleding, gaat de bezoeker naar het gedeelte van het museum waar het verleden van het ondergronds bouwen belicht wordt. Met onder andere: Chinese groetwoningen, Nederlandse schuilkeiders en Romeinse riool- en waterleidingstelsels. De ondergrondse infrastructuur komt als

laatste thema aan bod. Aandacht voor onder andere ondergrondse leidingen (Bergambachtleiding) en tunnelbouw (2e Heinenoord). De bezoeker krijgt de mogelijkheid om zelf een stukje tunnel aan te leggen. De expositie maakt onderdeel uit van de lustrumviering van de TU Delft, dat als thema 'transport' meekreeg.

Techniek Museum Delft, Ezelsveldlaan 61, tel. 015-2138311. Te zien tot en met 16 november. Openingstijden: dinsdag t/m zaterdag van 10.00 tot 17.00 uur, zondag van 12.00 tot 17.00 uur. Entree: volwassenen fl. 5,-.

Seminar over JAVA

Op woensdag 2 juli organiseert studievereniging GEWIS een seminar over JAVA. Aan bod komen onderwerpen als Internet, object-georiënteerd programmeren, een cursus JAVA, praktijkvoorbeelden en een workshop. Inschrijven voor het seminar kan bij GEWIS (HG 8.79), of op de webpagina (<http://www.gewis.win.tue.nl/JAVA>). Daar is ook meer informatie te verkrijgen over het programma, de sprekers en de deelnemende bedrijven. Inschrijving staat open voor alle studenten en medewerkers van de TUE.

TUE-jaarverslag gereed

Het Jaarverslag 1996 van de TUE is onlangs van de persen gerold. In het boekwerk, groot 114 pagina's, zijn zowel het beleidsverslag als het financieel verslag opgenomen. Op de omslag staan foto's van buitenlandse studenten, post-docs en promovendi. Interviews met deze personen zijn in het verslag te lezen. Voor belangstellenden is het jaarverslag - zolang de voorraad strekt - vanaf dinsdag 1 juli verkrijgbaar bij het Voorlichtingscentrum van In- en Externe Betrekkingen in het hoofdgebouw, kamer 0.35.

Colofon

Onafhankelijk weekblad van de Technische Universiteit Eindhoven.

© 1997. Auteursrechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden gereproduceerd door middel van boekdruk of welk medium dan ook zonder voorafgaande toestemming van de hoofdredacteur.

De redactie behoudt zich het recht voor om aangeboden artikelen, van welke aard dan ook, te wijzigen.

Redactie:
Fred Gaasendam (hoofdredacteur), Han Konings (eindredacteur), Désiree Meijers, Gerard Verhoogt

(Student)Medewerkers:
Miguel Alvares, Roel van de Berg (cartoonist), John Buijtes, Walter Ebert (Internet-pagina's), Jannigje Gerritzen, René ter Riet, Willem van Rossum, Bram Saeys (fotograaf), Maurice Schaeken, Siem Simonis, Moniek Stoffele, Huibert Spooenberg

Redactieraad:
GeertJan Laan, prof.dr.ir. Harry Lintsen, Francine Oving, drs. Maarten Pieterse, prof.dr. Frans Sluiter, mr.drs. Ben Donders (secretaris)

Ontwerp en lay-out:
Ben Mobach

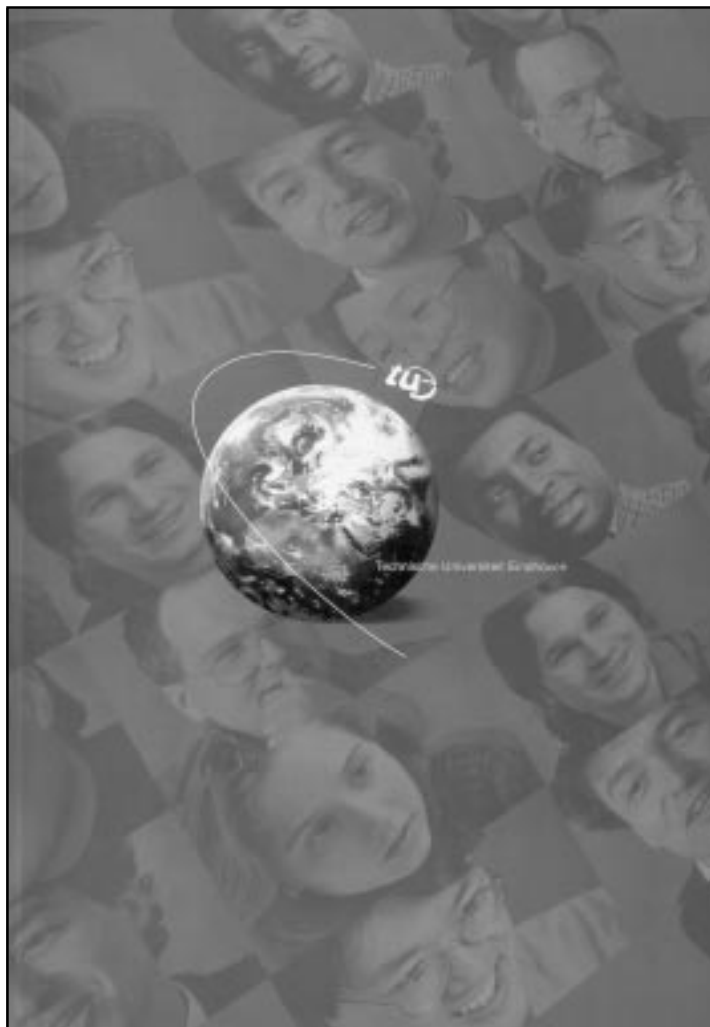
Druk:
Drukkerij E.M. de Jong B.V.
BaarleNassau

Advertenties:
Van der Meulen Promotions, Fivel 27, Postbus 413, 9200 AK, Drachten, Tel. 0512-520936, Fax 0512-517415
e-mail: vdm@euronet.nl
<http://www.vdm-promotions.com/>

Kopij:
Kopij moet op diskette een week voor de verschijningsdatum voor 15.00 uur in het bezit van de redactie zijn.

Redactie-adres:
Technische Universiteit Eindhoven, HG 1.19, postbus 513, 5600 MB, Eindhoven, Tel. 040-2472961/2473815; Hoofdredactie, HG 1.20, Tel. 040-2474441, Fax 040-2456033
e-mail: cursor@cur.tue.nl
http://www.tue.nl/studium_cursor/cursor.html

Open opinies:
Lezersbrieven worden alleen dan geplaatst als ze kort en zakelijk zijn. Alle kopij dient te zijn voorzien van de naam en telefoonnummer van de afzender.



Ook nieuwe studenten houden misschien keus bij OV-kaart

De kans bestaat dat ook toekomstige studenten de keus houden tussen een week- of een weekendkaart. Een ruime meerderheid in de Tweede Kamer is daarvoor. Maar het is ook niet uitgesloten dat de Kamer het akkoord over de OV-kaart zonder meer afwijst. Dan is minister Ritzen terug bij af en ligt alles weer open.

door
Hanne
Obbink
HOP

Ritzen zat na afloop van het kamerdebat over de OV-kaart, afgelopen dinsdag, 'met de handen in het haar'. Alleen de regeringspartijen PvdA en D66 zijn - met de nodige mitsen en maren - geneigd het akkoord te steunen dat de minister vorige week met de openbaar- vervoerbedrijven sloot. Coalitiegenoot VVD vindt echter

dat Ritzen 'veel te veel geld uitgeeft'. En de oppositie vindt dat hij studenten te weinig biedt. Ritzen gaat nu overleggen met het kabinet.

Vrije keus

Het akkoord met de openbaar- vervoerbedrijven dat minister Ritzen de kamer deze week voorlegde, houdt in dat de huidige kaart in ieder geval behouden blijft voor iedereen die nu al studeert. Dat betekent dat ze kunnen kiezen tussen een weekend- en een weekkaart. Ook studenten die komend studiejaar (of later) begin-

nen te studeren, hebben nog een tijdje die keus. Maar vanaf 1999 krijgen zij de zogeheten 'uit/thuis- kaart'. Dat betekent dat studenten op kamers verplicht worden een weekendkaart te nemen en thuiswonenden een weekkaart krijgen. Ritzen en de openbaar- vervoer- bedrijven hebben echter afgesproken dat het volgende kabinet tot halverwege 1998 de kans heeft toekomstige studenten alsnog de vrije keus tussen week- of weekendkaart te geven. De nieuwe minister van Onderwijs moet het openbaar vervoer dan wel 90 miljoen gulden extra betalen. Met name deze laatste afspraak zorgde in de Tweede Kamer voor discussie. PvdA en D66 willen zich er wel voor inzetten dat die 90 miljoen op tafel komt, maar eisten niet meteen harde toezeggingen. De oppositie (CDA, GroenLinks en klein rechts) deed dat wel. Komen die niet, dan dreigt ze de VVD te steunen. Die wees het akkoord over de OV-kaart zonder meer af. De liberalen deden dat overigens

om heel andere redenen dan de oppositie: zij willen niet dat er meer, maar minder geld aan de OV-kaart wordt uitgegeven.

Meevallers

De impasse die nu ontstaan is, moet nog deze week doorbroken worden, want vrijdag begint het reces van de Tweede Kamer. Direct na het debat merkte Ritzen op 'niet optimistisch' te zijn. Het kabinet is niet van plan 90 miljoen extra uit te geven, zei hij, en nieuwe onderhandelingen met de openbaar- vervoerbedrijven noemde hij 'uitgesloten'. Later op de avond kwam de PvdA, na overleg met Ritzen, met het voorstel de benodigde 90 miljoen te betalen uit de meevallers van het kabinet. Daarmee zou het akkoord over de OV-kaart gered kunnen worden - met steun van de oppositie, maar zonder die van de VVD. Als Ritzen het contract met het openbaar vervoer weet te redden,

krijgen studenten in de toekomst in ieder geval iets meer voordeel van hun weekendkaart dan nu. Door de week krijgen studenten met zo'n kaart dan altijd korting. Nu krijgen ze die alleen buiten de spits. Daarnaast kunnen ze voortaan vanaf vrijdagavond zes uur gratis reizen, een uur eerder dan nu. Het contract loopt tot 2002 en kost 570 miljoen gulden per jaar. Dat is 330 miljoen minder dan Ritzen dit jaar aan de OV- studentenkaart kwijt is. Het regeerakkoord van het paarse kabinet verplichtte hem zelfs 500 miljoen te bezuinigen. Dat lukt niet met dit contract. Ritzen moet daarom nog 170 miljoen gulden bij andere posten op zijn begroting weghalen.

De studentenbonden ISO en LSVb hopen dat de Kamer het kabinet dwingt de huidige OV-kaart te handhaven. De uit/thuiskaart is volgens hen 'waardeloos'. Wie met een weekendkaart opgezadeld wordt, moet bijvoorbeeld betalen als hij aan een andere universiteit of hogeschool colleges volgt of stage loopt buiten zijn woonplaats.

Michiel Nota, onderwijscommissaris Industria: 'Herinschrijvingsrendement is een middel, geen doel'

Bindende studieadviezen. In de wandelgangen van het paviljoen werd er wel eens over gepraat, maar verder dan dat kwam het nog niet. Tot vorige week. Toen pleitte ir. Frans Melissen, studieadviseur bij de opleiding Technische Bedrijfskunde, op de voorpagina van Cursor voor dit middel. Hij wil hiermee het lage herinschrijvingsrendement van 'zijn' studierichting opkrikken. Dat viel de studenten rauw op het dak. Ook bij Michiel Nota, onderwijscommissaris van studievereniging Industria en lid van de faculteitsraad. Nota: 'Leuk dat ze een management-aanpak willen, maar dan moeten ze niet in de traditionele valkuil vallen. Immers, het stellen van kwantitatieve doelen, zoals een herinschrijvingsrendement, is een middel. Beslist geen doel! Je moet niet naar de output kijken, maar naar de kwaliteit ervan.'

door
Maurice
Schaeken

Bedrijfskundestudenten hoeven zich voorlopig nog niet ongerust te maken. 'Het faculteitbestuur wil het bindend studieadvies pas invoeren als het college van bestuur de faculteit gaat afrekenen op het herinschrijvingsrendement. En dat is voorlopig nog niet het geval', laat Nota weten. 'Ik kan me de uitspraken van Melissen overigens wel voorstellen', vervolgt hij. 'Als je ziet dat slecht presterende studenten je adviezen eerst massaal in de wind slaan en dat die dan later toch stevig op hun bek gaan.'

De discussie over het bindend studieadvies wil de onderwijscommissaris dan ook niet uit de weg gaan, maar hij wil wel de nodige kanttekeningen plaatsen. 'Wij zien ook dat er studenten blijven plakken die eigenlijk niet meer bij onze studierichting thuishoren.' En dat gaat volgens hem

ten koste van de anderen. 'Twintig procent van de studenten leggen beslag op tachtig procent van de tijd van de docenten. Zij doen een tentamen vier keer en willen altijd inzage om van een vijf een zesje te kunnen maken', legt Nota uit. 'Maar om mensen weg te sturen, moet je sterk in je schoenen staan. Je moet zeker weten dat studenten die minder dan een bepaald aantal studiepunten haalden, hun studie niet zullen gaan afmaken. Bijvoorbeeld door hun resultaten te vergelijken met de prestaties van hun collega's in het verleden. En zo tot een significante voorspeller te komen. Het faculteitbestuur beweert dat ze die cijfers hebben, maar laat ze er maar mee over de brug komen. Wij willen geen mensen ten onrechte wegsturen.'

Kwaliteit

Nota zet ook zijn vraagtekens bij het belang dat de TUE tegenwoordig hecht aan allerlei rendementen, zoals bijvoorbeeld het bewuste herinschrijvingsrendement. Dergelijke cijfers zijn een middel, vindt hij, om bijvoorbeeld de

kwaliteit van de opleiding te verbeteren. Nu worden ze zijns inziens te veel als doel gezien. 'Bij

de propedeuse van Technische Bedrijfskunde mochten studenten vroeger geen enkele onvoldoende hebben. Nu mogen ze onder bepaalde voorwaarden drie vijven laten staan. Ook hebben eerstejaars de nodige zogenaamde aanwezigheidsvakken, die bijna iedereen haalt. Ingrepren die het rendement verhogen, maar de kwaliteit verlagen, meent Nota. De onderwijscommissaris van Industria vindt het moeilijk om redenen aan te geven waarom nu juist bedrijfskundigen zo koppig aan hun oorspronkelijke keuze vasthouden. 'Misschien dat veel van onze studenten getwijfeld hebben tussen 'gewone' bedrijfs-

kunde en 'technische' bedrijfskunde, en toch voor Eindhoven gekozen hebben. Je ziet dan ook dat vooral de wiskundevakken als matrix, statistiek en calculus de struikelblokken in het eerstejaar vormen. De andere vakken zijn een stuk makkelijker te halen. Studenten hebben aan het eind van het jaar dan best veel studiepunten gehaald en besluiten door te gaan. Ze zijn dan blind voor het feit dat ze juist de moeilijkste onderdelen nog moeten zien te halen.'

Universiteiten moeten als de donder aan wet voldoen

Minister Ritzen geeft universiteiten en hogescholen tot half september de tijd hun afstudeerregeling in orde te brengen. De studentenbonden ISO en LSVb meldden begin deze maand dat geen enkele universiteit of hogeschool met haar regeling aan de wettelijke eisen voldoet.

door
Hanne
Obbink
HOP

Ritzen is 'behoorlijk geschrokken', zei hij tijdens een overleg met de studentenbonden, over het rapport van de zogeheten commissie-De Groot. Die had in opdracht

van de LSVb en het ISO alle afstudeerregelingen van universiteiten en hogescholen onder de loep genomen en trok de conclusie dat geen enkele regeling in alle opzichten deugde. In zo'n regeling moet vastgelegd worden aan welke voorwaarden studenten met studieoverdraging moeten voldoen om financiële steun te krijgen van hun instelling. Veel instellingen blijken eisen te stellen die in

strijd zijn met de wet. Ritzen gaat de universiteiten en hogescholen nu om opheldering vragen. Als hij tot de ontdekking komt dat de bevindingen van 'De Groot' kloppen, zal hij hen meedelen dat ze 'als de donder aan de wet moeten gaan voldoen', aldus de minister tegen de twee bonden. Hij geeft de instellingen nog tot 15 september de tijd. Diezelfde termijn geeft de minister ook de hogescholen als het gaat om opleidingscommissies. Dat zei hij in hetzelfde overleg. De LSVb stelde een paar weken geleden vast dat tachtig procent van de hogescholen zulke commissies niet heeft. Sinds 1 maart is dat volgens de wet wel verplicht.

Ander nieuws

Besluitenlijst CvB

Besluitenlijst van de 1209e vergadering van het college van bestuur d.d. 5 juni 1997

8803. De besluitenlijst van de 1208e vergadering van het CvB d.d. 29 mei 1997 wordt vastgesteld.

8804. Faculteitsreglementen faculteiten Technologie Management en Bouwkunde

Het CvB besluit de wijzigingen van de faculteitsreglementen van de faculteiten TM en B goed te keuren en zendt een

mededeling terzake naar de UR.

8805. Organisatie IT-beleid

Het CvB zendt de UR een mededeling inzake de organisatie van het IT-beleid.

8806. Verslaglegging K&S

Het CvB zendt de UR een mededeling inzake de verslaglegging K&S.

8807. TUE HOLDING BV

Het CvB zendt de UR een mededeling inzake de TUE HOLDING BV.

8808. Zomercursussen

Het CvB stelt de regeling m.b.t. volledige vergoeding van de cursuskosten van de zomercursussen 1997 Natuurkunde en Wiskunde B vast.

8809. Veranderingsplan Facultaire Re-Engineering faculteit TM

Het CvB keurt het Veranderingsplan Facultaire Re-Engineering faculteit TM goed.

Studentenkerk

Op zondag 29 juni is er om 11.00 uur een oecumenische viering in de Studentenkamer, Kanaaldijk 6. Voorganger: Wim de Leeuw. Er is kinderverdiensdienst en een crèche. De eerstvolgende viering is op 31 augustus, want ook God gaat op vakantie.

Het secretariaat van de ESK verhuist naar W&S 0.4.0.6. De pastores houden daar open spreekuur van maandag t/m donderdag van 12.30 tot 13.30 uur, met ingang van het nieuwe studiejaar.

Secretariaat ESK: tst. 2627, esk@esk.tue.nl (di: 9.30-14.30 uur en do 9.00-12.30 uur).

Interne vacatures

Met het oog op het streven naar een evenwichtiger personeelsbestand worden vrouwen nadrukkelijk uitgenodigd te solliciteren.

In TUECIS is onder Gopher een overzicht te vinden van de meest actuele vacatures bij de TUE en andere universiteiten en instellingen.

Bij het Centrum Universitaire Lerarenopleiding van de faculteit Technische Natuurkunde zijn twee vacatures voor

Assistent-in-opleiding

V34162

Algemeen

De komende jaren vinden in de tweede fase van het voortgezet onderwijs ingrijpende inhoudelijke en didactische veranderingen plaats. Zo worden onder andere de nieuwe bètaprofielen 'Natuur en Gezondheid' en 'Natuur en Techniek' ingevoerd, komt er een grotere nadruk op het verwerven van vaardigheden en wordt het accent gelegd op het (zelfstandig) leren leren in het studiehuis. In het kader van het onderzoeksproject 'Het laboratorium in het studiehuis' wordt vanuit de lerarenopleiding van de TUE onder-

zoek verricht naar de ontwikkeling van technisch-natuurwetenschappelijke vaardigheden in de tweede fase van het voortgezet onderwijs. Ontwerp-, onderzoeks- en studievaardigheden staan daarbij centraal.

Taken

Door middel van onderzoek op scholen voor voortgezet onderwijs in de regio gaat u na op welke wijze technisch-natuurwetenschappelijke ontwerp-, onderzoeks- en studievaardigheden getoetst kunnen worden. In overleg met medewerkers van de

Binnen een samenwerkingsproject van de vakgroep Fysische Aspecten van de Gebouwde Omgeving van de faculteit Bouwkunde en de vakgroep Deeltesfysica van de faculteit Technische Natuurkunde bestaat een vacature voor een

Assistent-in-opleiding

V38358

Algemeen

De aio gaat onderzoek verrichten naar radon-transport in bouwmaterialen. Radon is met circa duizend dodelijke longkanker gevallen per jaar de grootste verontreiniger van het Nederlandse binnenklimaat. Radon is een radioactief gas dat onder andere vrijkomt uit bouwmaterialen. Dit vrijkomen is een zeer complex en nog niet begrepen proces, waarbij naast fysische processen ook materiaaleigenschappen, in het bijzonder van poreuze materialen, een rol spelen.

Taken

Via onderzoek met technieken die aan de TUE ontwikkeld, respectievelijk aanwezig zijn, inzicht krijgen in de transportprocessen die het vrijkomen van radon beïnvloeden. Met deze kennis, die in eerste instantie is toegespitst op de wederzijdse beïnvloeding van radon- en vochttransport, verwachten we een aanzet te kunnen geven tot de ontwikkeling van duurzame, radon-arme bouwmaterialen. Deze ontwikkeling omvat zowel de fabricage van nieuw te ontwikkelen materialen als hergebruik van sloop-

lerarenopleiding, docenten-in-opleiding en leraren uit het voortgezet onderwijs ontwerpt u voor de ontwikkeling van de bedoelde vaardigheden bevorderlijke leeromgevingen. Met behulp van experimenten onderzoekt u wat de effecten zijn van deze leeromgevingen op de kwantiteit en de kwaliteit van de leeractiviteiten van leerlingen en de door hen bereikte leerresultaten (met name vaardigheden). Ook moet worden nagegaan welke rol de bedoelde vaardigheden spelen bij de studiekeuze en het studiesucces in het hoger onderwijs. In overleg met de betrokkenen zullen twee bij elkaar aansluitende deelprojecten worden geformuleerd. Het is de bedoeling dat beide deelprojecten worden afgesloten met een promotie.

Gevraagd

Op het project kunnen twee aio's worden ingezet; de ene kandidaat dient afgestudeerd te zijn in de (technische) natuurkunde, de andere in de scheikunde of scheikundige technologie. Van beide aio's wordt verwacht dat zij affiniteit hebben voor didactiek en onderwijspsychologie en dat zij beschikken over aantoonbare kennis betreffende onderwijsleerprocessen op het terrein van de technisch-exacte vakken. Daarnaast zijn

goede communicatieve vaardigheden, waaronder schriftelijke uitdrukingsvaardigheden, van belang.

Aanstelling/salaris

Wij bieden u een aanstelling voor vier jaar. Het salaris bedraagt fl. 2.130,- bruto per maand in het eerste jaar, oplopend tot fl. 3.803,- in het vierde jaar.

Inlichtingen

Betreffende de functies: prof.dr. Johan van der Sanden tst. 4191, dr. Gerrit Verkerk, tst. 4171, of ir. P. Janssens, tst. 3694. Overige informatie: bc P. Tiel Groenestege, tst. 4329.

Hoe te reageren

Uw sollicitatie kunt u, onder vermelding van het vacaturnummer, binnen twee weken richten aan G. Pasmans, directeur beheer van de faculteit Technische Natuurkunde, TUE, Postbus 513, 5600 MB Eindhoven.

afval. U gebruikt kennis en techniek, die aanwezig is bij de vakgroepen FAGO van de faculteit Bouwkunde en NDKFT en Fysische Informatica van de faculteit Technische Natuurkunde. U moet in staat zijn samen te werken met andere onderzoekers. Het onderzoek heeft zowel een theoretisch als experimenteel karakter. De resultaten legt u vast in een proefschrift.

Gevraagd

Academische opleiding en belangstelling voor multidisciplinair werk. We denken aan een bouwkundige (TUE of TUD-CT) met uitgesproken interesse voor fysische verschijnselen.

Aanstelling/salaris

Aanstelling geschiedt in tijdelijke dienst voor een periode van vier jaar. Na ongeveer één jaar vindt een evaluatie plaats. Het salaris bedraagt in het eerste jaar fl. 2130,- bruto per maand, oplopend tot fl. 3803,- bruto

in het vierde jaar.

Inlichtingen

Betreffende de functie: prof.ir. N. Hendriks (B), tst. 2930, of prof.dr. R. de Meijer (N), tst. 3563/4355, e-mail: demeyer@kvi.nl. Overige informatie: A. van Elten, tst. 3930.

Hoe te reageren

Schriftelijke sollicitaties binnen twee weken richten aan ir. J. Wessels, directeur beheer van de faculteit Bouwkunde, o.v.v. het vacaturnummer.

Dienst Overige Zaken

Ontslag

Vandaag de sollicitatieprocedure naar de ETH in Zürich gestart. Collega B. gaat in op de vacature Warmte- en Stromingsleer bij de Universiteit Twente. We moeten wel, immers de poten onder ons bestaan zijn doorgezaagd. Als resultaat van de 'profielvoorlichting' in de faculteit hebben zich zegge en schrijve 0 (nul) studenten aangemeld voor onze afstudeerrichting: Materials Technology. En als we er nu, tijdens die voorlichting, met de pet naar hadden gegooit... Het tegendeel!

Een klein jaar geleden werd de nieuwe indeling van de faculteit Werktuigbouwkunde min of meer geëffectueerd. De verschillende secties werden drie aan drie verbonden tot vier globaal even grote 'clusters', teneinde de bestaande tegen-

stellingen en gegroeide kwantitatieve verschillen te doorbreken. Hoewel de drie vakgroepen (WFW, WOC en WPA: Fundamentele Werktuigbouwkunde, Ontwerp en Constructie, Productie en Automatisering) gewoon officieel bleven bestaan, werden in onderwijskundige termen de eisen voor de voorselectie, uiteindelijk op weg naar het afstuderen in een sectie, gekoppeld aan de vier nieuw gevormde clusters: (i) Materials Technology, (ii) Systems, Dynamics and Control, (iii) Energy and Combustion en (iv) Mechatronics and Design. Voor de duidelijkheid voor de studenten werden er tot slot nog twee andere doorsnijdingen van de faculteit gemaakt, die stelen op de combinaties van secties zoals die in de onderzoekscholen tot uiting komen: (v) Engineering Science en (vi) Production Technology.

Collega B. was optimistisch, zat immers in drie profielen: MaTe, ES en PT. 'We gaan op zoek naar de beste studenten', sprak hij monter. Bovendien is hij actief in

de zevende variant: de afstudeerrichting WMT (Werktuigkundige Medische Technologie), die nog altijd naast de nieuwe opleiding BMT (Biomedische Technologie) bestaat.

In de profielvoorlichting legde ik uit dat MaTe geen materiaalkunde was, maar het gehele proces van ontwerp tot en met het maken van een product geïntegreerd tot één geheel. Bovendien maken we a priori geen onderscheid tussen polymeren en metalen. Ook in de praktijk blijken beide materiaalklassen, mede door de specifieke voor- en nadelen van hun verwerkingsprocessen, telkens elkaars concurrent. Bij massaproductie van metalen worden vooral buig-, stans- en ponsprocessen gebruikt (autootjes worden 3D gevouwen uit 2D plaat en krijgen vormstijfheid door doosconstructies). Bij polymeren ontstaat de 3D vorm door flexibele spuitgietprocessen en is een hoge mate van integratie en vormvrijheid te realiseren en is stijfheid bereikbaar door het toepassen van verribbingen (neem hierbij een stofzuiger of computerbehuizing als voorbeeld). Verspaningstechnieken zijn duur (3D maken door 3D weg te halen) en worden slechts gebruikt om de benodigde mallen te maken of

voor enkelstuksproductie. (Over dimensies heb ik het al eens gehad toen ik met Pino M. in Japan sprak over het nieuwe vliegveld dat voor Osaka in zee is gebouwd. Handige jongens die Japanners: ze graven een 3D berg af en storten het puin in zee: zo maken ze twee 2D oppervlakken. Pino antwoordde dat Hollanders toch slimmer waren: een 1D strekarm in de zee maakt 2D land erachter, een 1D dijk als omtrek maakt 2D na leegpomp. Wonen in Holland is dan ook goedkoper dan in Japan, ook al is ons land gebouwd op het afval dat de Duitsers in de Rijn stortten.)

Verder legde ik uit dat MaTe vanuit de meeste promovendi en postdocs in de faculteit heeft (48 momenteel), over een goede ambitieuze jonge staf beschikt, aan twee topinstellingen, LTI's, deelneemt (3P: Polymers and Polymer Processing en M: Metals), en volop samenwerkt met de industrie. Wel moesten we bekennen dat ons werk sterk steunt op analyse via geavanceerde numerieke modellen, constitutieve vergelijkingen en nieuwe experimentele methoden. Bovendien moest ik zeggen dat we samenwerken over de faculteitsgrenzen heen met de faculteit Scheikundige Technologie voor de synthese aspecten. De

promovendi hadden een demonstratievideo gemaakt, waar voor het stansproces, het spuitgietproces, de ontwikkeling van flexibele hartkleppen en het mengproces kort de resultaten van numerieke analyses direct kwantitatief met de experimenten vergeleken werden. Bovendien gaf een promovendus *live* een demonstratie van een MIT-achtige, *space*-aandoend, eigengebouwd robot-armpje, gemaakt uit SMA-materialen (Shape Memory Alloys), dat, aangestuurd via een regelsysteem, vooraf bepaalde bewegingen kon uitvoeren. Bovendien gaven we een rondleiding door ons moderne laboratorium, waar de koffie klaar stond en allerlei demonstratieprojecten liepen. We waren dan ook echt tevreden over ons zelf.

Resultaat van de aanmeldingen: 0 (nul), 6, 10, 46 (zesenveertig), 5, 14 en 17 in de volgorde waarin de profielen boven vermeld staan. En 0 (nul) is duidelijk. Ontslag! Of moeten we misschien de naam veranderen in zoiets als Materials, Product and Processing Design?

HanMeijer

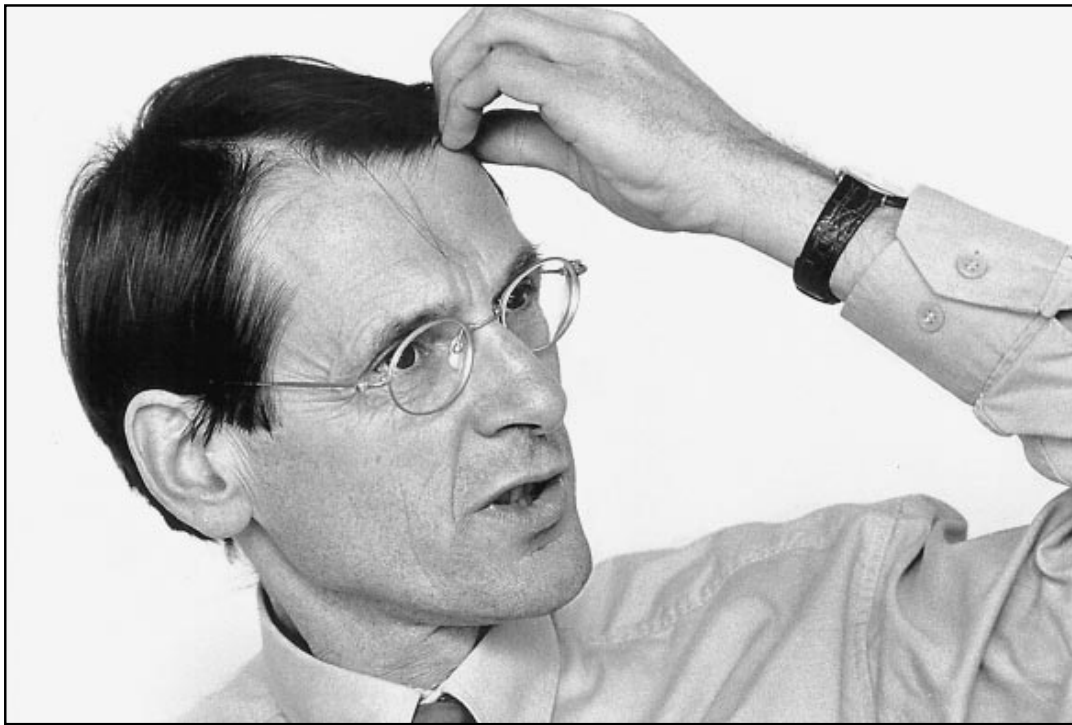
In de rubriek 'Dienst Overige Zaken' schrijven prof.dr. P.J. Lemstra, prof.dr.ir. H.E.H. Meijer, dr. J.W. Nienhuys, prof.dr. F.W. Sluijter, drs. A.J. Vervoorn en dr.ir. E.G.F. van Winkel.

Ritzen over het trage Europa:

'Er moeten vijf keer zoveel studenten naar het buitenland'

Europa, Europa. De ambities zijn groot, de stapjes uiterst klein. Dat bewezen vorige week vijftien regeringsleiders weer eens op de Eurotop van Amsterdam.

Maar ook onderwijsminister Ritzen kan erover meepraten. Onder zijn regie komt vandaag in Luxemburg de Europese Onderwijsraad bijeen. Hij weet nu al dat hij er geen grote successen zal boeken. Toch blijft Ritzen vol goede moed, zeker over de samenwerking met de buurlanden. 'Je botst op cultuurverschillen, maar daar leer je ook van. Ik zie het als een vorm van vredespolitiek.'



'Dat draagt bij aan de Europese eenwording, maar het is ook nodig voor een levenskrachtig hoger onderwijs.'

Minister Ritzen zit vandaag in Luxemburg de Europese Onderwijsraad voor, maar veel schokkends is daaruit niet te verwachten.
Foto: Nout Steenkamp

Vrij verkeer

In werkelijkheid is de reislust van Nederlandse studenten vorig jaar juist gedaald. Maar Ritzen laat zich daar niet door uit het veld slaan. 'Nee, en ik denk ook niet dat de tempobeurs of de prestatiebeurs internationale uitwisseling belemmert. Wel wordt het allemaal minder vrijblijvend. Er ontstaat een enorme behoefte aan gestructureerde samenwerking met buitenlandse hogescholen en universiteiten.' Die samenwerking is ook nodig om in dit tijdperk van 'kenniseconomie' de concurrentie met de Verenigde Staten aan te kunnen, vindt Ritzen. 'En we staan er nu beslist niet goed voor.' Hij stelt tevens vast dat lang niet al zijn Europese collega's dat gevoel van urgentie hebben: 'De meerderheid ziet hoger onderwijs nog als een strikt nationale kwestie. En zij bepalen het tempo.' Hoeveel hindernissen er nog zijn voor een vrij verkeer van studenten en afgestudeerden, bleek dit voorjaar uit een rapport van de Europese onderwijscommissaris Edith Cresson. Studenten kunnen hun studiebeurs vaak niet meene-

men, of krijgen hun buitenlandse studiepunten niet erkend. Stagiairs worden over de grens vaak uit onbekendheid geweigerd, terwijl jonge onderzoekers op een dubbele belastingheffing stuiten of problemen krijgen met hun medische verzekering. En wie denkt dat hij met een Nederlands diploma zomaar elders in Europa werk kan vinden, komt al helemaal vaak van een koude kermis thuis.

Kleine stapjes

'Tergend langzaam' gaat het opruimen van deze hindernissen, vindt Ritzen. Ook de door hem geleide Onderwijsraad van vandaag, donderdag 26 juni, in Luxemburg zal slechts kleine stapjes zetten. Zo is diploma-erkenning op Europese

ontdekken studenten en docenten. Ritzen kent de anekdote over de Belgische student die met gelach werd overladen toen hij in Nederland netjes zijn vinger opstak om naar de wc te mogen. 'En er zijn ook verschillen in onderwijsstijl', erkent hij. 'Dat geeft soms een cultuurschok, maar daar leer je van. Je gaat ook anders tegen het Nederlandse aankijken.'

Transnationaal

Juist de samenwerking met Duitsland vindt Ritzen zo belangrijk, om af te raken van historische vooroordelen. 'Wij hebben met dat land een dramatische geschiedenis. Uitwisseling van studenten kan herhaling daarvan helpen voorkomen. Daarom moet je zorgen voor veel uitwisseling van studenten', zegt hij. 'Voor mij heeft internationalisering veel te maken met vrede en veiligheid.' Met de Vlamingen gaat het moeilijker. Volgens Ritzen komt dat mede doordat Vlaanderen momenteel zijn versnipperde hoger onderwijs saneert. 'Wij hebben dat tien jaar geleden al gedaan. De Belgen beginnen daar in feite nog maar net mee', stelt Ritzen tevreden en teleurgesteld vast. Gevestigde Vlaamse instellingen zijn bovendien nog niet gewend om open en bloot de kwaliteit van hun onderwijs te laten zien. 'Toch kunnen juist Nederland en België samen de allereerste 'transnationale' universiteit van Europa opzetten', zegt de PvdA-minister enthousiast. Hij doelt op Maastricht en het Limburgs Universitair Centrum, een klein Vlaams instituut even over de grens in Diepenbeek. Ze verzorgen al samen een binationale opleiding kennistechnologie, en onderzoeken nu de haalbaarheid van een complete fusie. Ritzen: 'Resultaat zou zijn dat alle Limburgse opleidingen een dubbel diploma opleveren. Andere Vlaamse universiteiten vrezen dat het straks storm loopt in Maastricht/Diepenbeek. De gesprekken met de overheid lopen daarom heel moeizaam', aldus Ritzen. In deze eeuw wordt de fusie niet meer beklonken, schat hij in. 'Maar het is ook mooi om daar de volgende eeuw mee te beginnen.'

Richtlijn

Terloops wijst Ritzen er op dat het 'grenslandenbeleid' in het hoger onderwijs méér dan een Nederlandse hobby is. 'Ook Denemarken en Noord-Duitsland werken samen. Hetzelfde geldt voor Elzas-Lotharingen en Saarland. Net als hier werkt men aan gezamenlijke opleidingen, met dubbele diplomering en aangepaste studiefinanciering.' Hij ziet zulke samenwerking als proeftuin voor samenwerking op grotere Europese schaal. Terug naar de Europese Onderwijsraad, en het rapport van Edith Cresson over de vele hindernissen voor reizende studenten en onderzoekers. Leidt dat rapport nu ergens toe? 'Het belangrijkste', aldus Ritzen, 'is dat het mijn collega's heeft wakker geschud. Ze

hadden zich niet gerealiseerd dat er zoveel hindernissen waren.' Maar wie verwacht dat men de zaak nu snel oplost, is een naïeve dromer. Het probleem is dat de nationale regeringen de talloze drempels voor een vrij verkeer van studenten en afgestudeerden moeten wegnemen. Daarvoor moeten ze niet alleen regels voor studiefinanciering aanpassen, maar ook die voor de belastingen en de gezondheidszorg. En daarover gaan niet de onderwijsministers. Ritzen heeft zich daarom met enkele medestanders het hoofd gebroken over wat de onderwijsministers dan wel konden doen. Het resultaat is ontvucherend. 'Wat nodig blijkt, is een Europese Richtlijn die de regeringen verplicht hun wetgeving te wijzigen. Maar zo'n richtlijn moet komen van de Europese Commissie. Het enige dat wij in Luxemburg kunnen doen, is de commissie 'verzoeken' om zo'n richtlijn op te stellen', legt Ritzen uit. 'Misschien is dat mager. Maar internationalisering gaat nu eenmaal met kleine stapjes. En ik kan u verzekeren dat zelfs deze stapjes al heel veel werk kosten.'

Verplichtingen

Toch blijft Ritzen hoopvol gestemd. Hij signaleert bij sommige landen een groeiende inzet voor de Europese zaak. 'Frankrijk, Zweden en Denemarken hebben hun studiefinanciering bijvoorbeeld 'meeneembaar' gemaakt voor studenten in het buitenland.' Daarmee zijn ze zelfs verder dan Nederland, dat deze mogelijkheid alleen biedt aan studenten die een grensland-opleiding volgen. Maar Ritzen vindt dat niet erg. 'Het is wel prettig om bij internationalisering voorop te lopen, maar nog beter is het als er ook enige aansluiting met de rest van de troepen is.' Overigens zal de bijeenkomst van vandaag in Luxemburg nog wel iets meer opleveren dan het 'verzoek' om een Europese Richtlijn. Zo wordt waarschijnlijk het budget voor Socrates, het uitwisselingsprogramma voor studenten, met honderd miljoen gulden verhoogd tot 1,8 miljard gulden. Ook verwacht Ritzen een afspraak over vergelijking van elkaars kwaliteitszorg - opnieuw een heel klein stapje. 'Maar wist u dat in de preambule van het Verdrag van Amsterdam nu ook het belang van kennis voor de toekomst van Europa wordt benadrukt?' De minister kijkt ernstig: 'Dat lijkt symbolisch, maar het is wel voor het eerst dat er in een Europees verdrag iets over dit onderwerp wordt gezegd. Dat maakt het erg interessant. Want voor zo'n uitspraak heb je steun nodig. En steun, dat leidt tot verplichtingen. Onderwijsministers kunnen zich vanaf nu op deze paragraaf beroepen.'

door
Frank
Steenkamp
Matthé ten
Wolde
HOP

Zo'n vijfduizend Nederlandse studenten verblijven op dit moment met een beurs in het buitenland. Dat is het meest zichtbare resultaat van de internationalisering van het hoger onderwijs, waar Europese onderwijsministers al jaren aan werken. Het lijkt veel, maar het is slechts één procent van het totaal aantal Nederlandse studenten. 'Dat is nog lang niet genoeg', vindt Ritzen. 'Ik zou willen dat er permanent vijf tot tien procent van onze studenten in het buitenland zitten. Dus vijf keer zoveel als nu.' Volgens de minister moet studeren buiten de landsgrenzen even vanzelfsprekend worden als het nu in de Verenigde Staten gebruikelijk is om aan verre universiteiten of colleges te studeren. Ritzen:

Strippagina's en afgekloven potloodstompjes voor het Nederlands Stripmuseum

Voor een huis of kantoor neem je normaliter een architect in de arm. Maar voor een Stripmuseum in Groningen? Een striptekenaar is geen architect en een architect geen striptekenaar. De oplossing: vraag striptekenaars om ontwerpen en realiseer die met een 'echte' architect. Tekenaars als Jan Kruis (Jan Jans), Theo van den Boogaard (Van Oekel), Don Lawrence (Storm), Martin Lodewijk (Agent 327), Peter Pontiac (medewerker van Oor) en François Schuiten dienden ideeën in. Winnaar werd de Belgische tekenaar Schuiten. Zijn plannen, en die van de anderen, zijn te zien in het boek *Gebouwd in Verbeelding*, dat te krijgen is in de (betere) stripwinkel.

door
Gerard
Verhoogt

Een aantal tekenaars had duidelijk moeite met de opdracht, zoals Peter Pontiac die klaagde over 'maanden van gewoel en gepieker'. Ze moesten dan ook aan een behoorlijk programma van eisen voldoen, zowel wat het museum betreft als de locatie. Het Stripmuseum zou eerst in het

Engelse Pakhuis komen, een gebouw uit 1880. Met de herontwikkeling van de Groningse Westerhaven kwam echter een plaatsje vrij op een wandelpromenade naar het centrum. Het Nederlandse Stripmuseum wordt daarmee het eerste dat een nieuw eigen gebouw krijgt, in tegenstelling tot die van Angoulême en Brussel. In het museum komen exposities, originele strips worden er geconserveerd en de computer moet grote 3D-projecties genereren. Naast de documentatieafdeling komt er een speelruimte annex crèche, een café-restaurant en een zaal voor films, lezingen en symposia. In de hal moeten mensen rustig geïnformeerd kunnen worden, terwijl er

genoeg ruimte voor een winkel en/of een galerie moet overblijven. De laatste eis aan het ontwerp: het mocht niet te 'af' zijn, dat zou de samenwerking met de architect ten goede komen.

Bekrompen

Tot de favoriete ontwerpen hoorden (opengeslagen) pagina's van een stripalbum, tekenpennen, omgevallen inktpotten, afgekloven potloodstompjes, tekstballonnetjes, hoofden van bekende stripfiguren als Mickey, Kuifje en Batman. Moderne figuren Beavis en Butthead waren overigens nergens te bekennen. De meeste tekenaars maakte één ontwerp, een aantal een half stripverhaal en anderen tekenden pagina's vol ideeën. Peter de Smet stelde voor om het fort uit zijn strip *De Generaal* als model te nemen. Naast het stripelement had hij hier nog een reden voor: 'Omdat het past bij het gesloten karakter van de Groningers.' De commissie kon zijn humor duidelijk niet waarderen, gezien het commentaar: 'Een bekrompen idee', en van de rest deugde ook al niet veel. De beoordelingscommissie, onder leiding van voormalig Rijksbouwmeester Kees Rijnbout, koos voor de ontwerpen van Schuiten. Hij is een fantastisch tekenaar die

met scenarist Benoît Peters zijn eigen universum ontwerpt in de serie *De Wereld van de Duistere Steden*. Daarin staan de rol van de architectuur en stedenbouw vaak centraal. Schuiten, opgeleid als architect, heeft ook ervaring met het uitvoeren van zijn werk, zoals in de metro van Parijs en Brussel. Hij schetste voor het Stripmuseum verschillende varianten. Daardoor denkt de commissie dat er met hem en de uiteindelijke architect,

die Schuiten zelf mag kiezen, wel te overleggen valt over het definitieve ontwerp. Maar de commissie viel vooral op zijn ontwerp, met een wereldbol als trekleister op het plein voor het museum. Zijn uitwerking van de strippagina's als leitmotiv vond de commissie veel overtuigender dan van zijn collega's.



Een van de ontwerpen van François Schuiten voor het Nederlands Stripmuseum.

Komen, Blijven & Gaan

Foto: Bart van Overbeeke

Conservatief, rebels en sociaal trio

De broers Jacques, Rob en Peter Schram kozen na de mid-

delbare school alledrie voor een studie aan de TUE. Jacques, de oudste, is inmiddels vijfdejaars Technische Bedrijfskunde en

hoopt in december zijn diploma te ontvangen. Hij koos voor Eindhoven puur vanwege de opleiding. Deze leek hem namelijk erg interessant vanwege de vele facetten die het omvat. 'Bedrijfskunde hier is een leuke studie', zegt hij. 'En wel degelijk technisch', voegt hij er nadrukkelijk aan toe. Momenteel studeert hij bij de ING Bank Nederland in Amsterdam af op het bieden van ondersteuning aan accountmanagers bij het verkoopproces. Zijn broer Rob, tweedejaars Bouwkunde, is in Eindhoven gaan studeren omdat die studie hem in Delft niet aansprak. En inderdaad vindt hij het nu een leuke, afwisselende studie. Peter tenslotte is eerstejaars Technische Bedrijfskunde; een richting die hij koos vanwege de brede invulling en omdat Enschede hem niet zo trok. Het is dus toeval dat ook hij in Eindhoven terechtkwam, het speelde niet mee dat Jacques en Rob er ook al studeerden. Uit een onderzoek naar de overeenkomsten en de verschillen tussen opeenvolgende broers en zussen concludeerde de psychoanalyticus Alfred Adler dat het oudste kind uit een gezin meestal vrij conservatief en autoritair is en het vaak ook relatief het verst blijkt te schoppen. De tweede komt daar tegen in opstand, hij is het meest rebels, terwijl de derde meer sociaal is, en tegelijkertijd ook weer de neiging tot het streven naar perfectie kent. 'Dat klopt best wel voor ons', zegt Jacques.

'Peter en ik komen qua karakter het meest overeen. Wij zijn punctueler, serieuzer en conservatiever dan Rob, de middelste. Hij is heel anders, kunstzinniger.' Al vanaf het begin van hun studie zijn Jacques en Rob allebei op kamers gaan wonen. Toen bleek dat ook Peter naar Eindhoven kwam, zijn ze met zijn drieën in één flat gaan wonen. 'Dat was financieel aantrekkelijker', zegt Jacques. 'Die beslissing heeft dus een bedrijfskundige achtergrond.' Over hoe het is om zo dicht op elkaar te zitten zegt Peter: 'Eigenlijk zien we elkaar helemaal niet zo veel, alleen met het eten.' Maar ze bespreken aan tafel niet alles. Jacques: 'We zijn toch rechtstreeks familie van elkaar. Voor bepaalde dingen heb je je vrienden, vind ik. En verder komen we elkaar hooguit tegen bij het uitgaan, en dan doe je natuurlijk of je elkaar niet kent, haha.' Alledrie zijn ze naast hun studie erg actief: Jacques gaf voorlichting aan VWO-scholieren, was voorzitter van de Bedrijfskundewinkel en studeerde een half jaar aan het Worcester Polytechnic Institute in Amerika. En zelfs tijdens zijn afstuderen is hij nog bezig met de organisatie van een AEGEE-congres. Rob zit in diverse commissies van Cheops en schrijft bovendien voor Cursor. En zelfs Peter zit al in de P-raad van zijn studie en diverse commissies van Industria. Volgend jaar stapt hij daar in de PR-commissie en misschien gaat hij meedoen bij de beleggingsclub. En hij roeit bij Thêta.

Over het algemeen vinden ze Eindhoven best een leuke studentenstad. 'Op de TUE zitten alleen erg veel passieve studenten', zegt Jacques, 'en dat is heel jammer. Zij komen alleen naar de universiteit om er te studeren en nemen het er veel te weinig van.' 'Als je voor het eerst in Eindhoven bent, komt het volgens mij erg kil over', vult Rob aan. 'Je kunt wel leuk uitgaan, maar het studentenleven stelt niet zoveel voor. Ik bedoel het op kamers wonen, de gezelligheid en het stappen.' Is of was er eigenlijk sprake van een bepaald verwachtingspatroon van de omgeving? Jacques denkt van niet. Volgens hem hebben hun ouders goede studieresultaten wel gestimuleerd, maar nooit afgedwongen. Peter: 'Het is toch iets wat je van thuis meekrijgt. Maar ik probeer niet hetzelfde te doen als wat Jacques heeft gedaan. Ik doe waar ik zelf zin in heb.' Rob: 'Je wil zelf toch niet onder doen voor je broers. En dat doe ik ook niet, hoor.' Volgens het onderzoek van Adler begint de cyclus 'conservatief-rebels-sociaal' zich vanaf het vierde kind weer te herhalen, maar dat gaat in dit geval toch niet helemaal op. Jacques, Rob en Peter hebben namelijk nog twee broers op de middelbare school, maar die hebben (nog) geen TUE-ambities.



Namen:
Jacques, Rob en Peter Schram (vlnr)

Afkomstig uit:
Chaan

Studeren hier:
Bedrijfskunde, Bouwkunde en Bedrijfskunde

door
Huibert
Spoorenberg

Iemand is zo oud als z'n pols

Veel mensen hebben wel eens een bloeddrukmeting ondergaan: een opgepompte manchet gaat om de arm en terwijl die weer leegloopt wordt met een stethoscoop vastgesteld wat de hoogste en laagste druk (de boven- en onderdruk) is die elke hartslag produceert. Voor patiënten op de operatietafel of in de intensive care is permanente bewaking van de bloeddruk nodig. Dat gaat niet met manchet en stethoscoop, maar door in de slagader van de bovenarm een slangetje met vloeistof aan te brengen dat met een manometer verbonden is. Nauwkeurige en continue bloeddrukmeting is tegenwoordig gemakkelijk. Nieuwe technieken moeten echter wel goed met de oude vergeleken worden. Andriana Prentza onderzocht beide en donderdag 3 juli promoveert ze op dit onderzoek.

door
Jan Willem
Nienhuys

Continue bloeddrukmeting middels een slangetje in de slagader van de bovenarm is een indringende meetmethode en zodoende gevaarlijk voor de patiënt. Artsen waren dan ook blij toen vijftien jaar geleden prof.ir. Karel Wesseling, deeltijd hoogleraar bij de vakgroep Medische elektrotechniek en Prentza's eerste promotor, een toestel ontwikkelde waarmee de bloeddrukmeting kan worden opgenomen met een manchetje om de vinger. In het AMC in Amsterdam, waar Wesseling hoofd is van de biomedische instrumentatiegroep van TNO, wordt veel onderzoek gedaan naar methoden voor bloeddrukmeting, en Prentza draaide in die groep mee.

Demping

In haar dissertatie bespreekt Prentza drie manieren om de bloeddrukmeting te analyseren. Om te beginnen nam ze de manometermethode onder de loep. De manometerslang is te zien als een golfpijp, die met name de hogere frequentiecomponenten van het bloeddruksignaal enigszins dempt. Die demping kan geleidelijk sterker worden, bijvoorbeeld door klontering van het bloed of door minuscule luchtbelletjes. Dat kan zo erg worden dat men zou kunnen denken dat de bovendruk aan het dalen is. Het lijkt dan of het hart minder bloed rondpompt. Prentza: 'Je wilt demping detecteren voordat het te duidelijk wordt,

voordat de significante parameters beïnvloed worden. Maar demping is moeilijk te achterhalen, het kan uren duren voor je het in de gaten hebt.'

Prentza trainde een zogeheten neurale netwerk om gedempte golfvormen te detecteren. Een neurale netwerk is een modern middel om patroonherkenning te automatiseren. Je codeert het patroon eerst als een rij getallen, in dit geval bij voorkeur getallen die de dokters begrijpen. Dan ga je zoeken naar geschikte en eenvoudige, maar niet-lineaire combinaties van die getallen, die aangeven of het gezochte patroon aanwezig is of niet. De manier waarop die combinaties gevormd worden, doet denken aan de manier waarop zenuwen samenwerken, vandaar de naam. Het netwerk moet eerst 'leren' het juiste onderscheid te maken aan de hand van voorbeelden. Aan de hand van een reeks nieuwe voorbeelden controleert men of het werkt. Om na te gaan hoeveel beter het programma was dan de mens, organiseerde de promovenda een wedstrijd tussen een dozijn deskundigen en de computer. Terwijl de computer vrijwel altijd goed scoort, presteerden de deskundigen nauwelijks beter dan 'kans'. Alleen een paar duidelijke, zwaar-gedempte gevallen konden ze met een redelijke zekerheid herkennen. Prentza's programma wordt nu op het AMC gebruikt om betrouwbare bloeddrukmetingen te registreren. Het ideaal is om helemaal van metingen waarbij een instrument

in een orgaan ingebracht moet worden - de zogenaamde invasieve metingen - af te komen. Prentza: 'Dokters zijn eraan gewend om naar armsgolven te kijken en het is moeilijk voor ze om aan iets anders te wennen.' Het vingersignaal is een vervorming van het armsgignaal, dat op zijn beurt natuurlijk weer een vervorming van het aortasignaal is. 'Beetje bij beetje komt de methode van de vingerdrukmeter in zwang', aldus Prentza. Het blijft echter belangrijk dat je van de vinger naar de arm kunt terugrekenen. Het blijkt dat je het stuk slagader van bovenarm tot vinger kunt beschouwen als een aan één kant bijna dichte orgelpijp, met een

wordt, maar daar vlak achteraan komt een zwakkere piek die ontstaat door terugkaatsing van de golf tegen het einde van de arm. Met het klimmen der jaren wordt ook die tweede piek geprononceerder. Het is dus niet onbelangrijk dat je nagaat hoe jeugdige iemands bloeddruk is. Een deskundige kan de leeftijd makkelijk schatten aan de hand van de vorm van de golf. Prentza heeft ook neurale netwerken getraind om modellen voor het schatten van leeftijden te ontwikkelen op basis van de vingerdrukmeter. Ze stelt: 'De bloeddruk leeftijd weerspiegelt de leeftijd van de persoon.' Het netwerk geeft echter niet de



Bloeddrukmeting middels manchetjes om de vingers.
Foto: TNO-Biomedische Instrumentatie

specifieke 'eigenton', en dat je met de standaardmethoden van signaalverwerking (spectraalanalyse) het uitgaande signaal (de vingerdrukmeter) door een filter kunt sturen, om zo het ingaande signaal (de armsgolf) terug te krijgen. Prentza: 'Wij zijn dus in staat om uit de vingerdrukmeter een golf te reconstrueren die sterk lijkt op de bloeddrukmeting zoals je die met catheter en manometer zou krijgen. Daarbij wordt aan een klinische behoefte tegemoet gekomen.'

Jeugdige vaten

Bij het ouder worden verandert er van alles aan de bloeddruk. Hij wordt wat hoger en de vorm van de golf verandert. Dat komt doordat de bloedvaten veranderen. De wanden worden met het klimmen der jaren stugger, waardoor de drukgolven minder sterk uitdempd dan bij jonge mensen. In de armsgolf zit een piek die regelrecht door de hartslag veroorzaakt

wordt, maar zit er vaak een jaar of tien boven of onder. Het verschil is tamelijk constant: of je nou 's ochtends of 's avonds meet, je vindt altijd dezelfde 'bloedvatleeftijd'. Dat is opmerkelijk want 's nachts verschilt de bloeddruk aanzienlijk van die overdag. Verder onderzoek op dit gebied is al begonnen.

Sociale contacten

Andriana Prentza komt uit Griekenland; ze studeerde af in de Computer Engineering aan de Universiteit van Patras. De Neder-

landse samenleving is wel heel anders dan de Griekse, vindt ze. Alles is zo goed georganiseerd dat de mensen haast geen zorgen schijnen te hebben, en zelfs hun sociale contacten regelen ze met de agenda in de hand. Prentza: 'Als ik met iemand zat te praten en voorstelde om ergens koffie te gaan drinken, dan kwam de agenda tevoorschijn en dan was er over drie weken ergens een gaatje voor koffie. Maar hoe kan ik nu al weten of ik over drie weken in de stemming voor koffie ben?' Wat ze zonder meer verbazingwekkend vindt aan de Nederlandse samenleving, is de houding van vrouwen ten opzichte van studeren. In Griekenland is weinig financiële steun voor studenten, en wie wil studeren moet zich grote offers getroosten. Toch is de belangstelling voor studeren aan de universiteit zo overweldigend dat maar een kwart geplaatst kan

worden. Plaatsing gebeurt op grond van de resultaten van toelatingsexamens. Of het nou daardoor komt, of door iets anders, maar in Griekenland - in alle Zuid-Europese landen trouwens - zijn bij alle studies de vrouwen goed vertegenwoordigd, terwijl ze in Nederland de technische studies mijden. Prentza: 'Vreemd in een land waar vrouwen zo geëmancipeerd heten te zijn. Griekse vrouwen vinden het in de eerste plaats fijn om te studeren, omdat ze zo een zekere mate van onafhankelijkheid verwerven.'

Universiteiten houden kwaliteit goed in de gaten

door
Anne
bbink
Elop

De Inspectie van het Onderwijs is tevreden over de manier waarop universiteiten de kwaliteit van hun onderwijs in de gaten houden. Op één uitzondering na - bij een scheikunde-opleiding - gaan uni-

versiteiten serieus aan het werk als er gebreken aan het licht komen. De inspectie heeft de rapporten van de visitatiecommissies uit 1995 onder de loep genomen. Die commissies hebben opleidingen op negen gebieden beoordeeld, en in het algemeen hebben ze dat goed gedaan. Drie commissies hebben volgens de inspectie 'uitstekend' werk verricht, drie hebben het 'matig' gedaan, de rest zit daartussen. Met rapporten uit 1993 in de hand

ging de inspectie ook na of opleidingen iets doen met de aanbevelingen van een commissie. Ook daarover is de inspectie tevreden. Slechts één opleiding heeft te weinig gedaan met het visitatierapport; het gaat om een scheikunde-opleiding, maar om welke maakt de inspectie niet bekend. De inspectie heeft bij het college van bestuur van de betrokken universiteit aangedrongen op 'adequate actie'. Gebeurt er dan nog steeds te weinig, dan stapt de inspectie uiteindelijk naar de minister. Die kan in het uiterste geval de opleiding opheffen. Zover is het in het verleden echter nog nooit gekomen.

Dag van de Architectuur op Welschap

Wie de afgelopen twee jaar volgens de vakjury en de publieksjury het fraaiste staaltje op het gebied van architectuur in de gemeente Eindhoven produceerde, wordt vrijdag 4 juli verblijd met een oorkonde en een object van de Eindhovense kunstenaar Jan Wils. Dit gebeurt tijdens de Dag van de Architectuur, die vanaf 14.00 uur gehouden wordt in één van de hangars van vliegveld Welschap. De Architectuurprijs is een initiatief van de afdeling Bouwtoezicht, Beheer en Vergunningen van de gemeente Eindhoven en de Bond van Nederlandse Architecten in samenwerking met het Vormgeversoverleg Eindhoven. Het publiek kan tot 4 juli haar favoriet kenbaar maken door middel van de stemcomputer in de 'Wensmachine' in de Heuvel Galerie. Lezers

van het *Eindhovens Dagblad* kunnen het stembiljet in de krant van zaterdag 21 juni invullen en opsturen. Daarmee maken zij kans op één van de vijf boeken over architectuur. Bovendien wordt tijdens de Dag van de Architectuur de prijswinnaar bekendgemaakt van de wedstrijd die de BNA uitschreef voor de herbesteding van een luchthavengebouwtje. Ook zal Thijs Asselbergs, voormalig stadsarchitect van Amsterdam en betrokken bij de landelijke Archiprix een voordracht houden. Marimbagroep Stichting Perdu zorgt voor de muzikale omligting van de prijsuitreikingen en vanaf 16.00 uur staat de Bokma koud. Wie erbij wil zijn, kan contact opnemen met voorzitter/secretaris van de Dag van de Architectuur: ing. Ton Langenberg van de gemeente Eindhoven, tel. 2382625.

Honderd PTT'ers gaan telefooncentrale TUE

vervangen

Doet ie 't of doet ie 't niet? Maandagmorgen 30 juni zullen we het weten. In het weekend ervoor vervangen honderd PTT Telecom'ers de oude TUE-telefooncentrale door een hypermoderne digitale centrale: de Philips Vox Sopho iS3090. Jan Geurts, projectleider van PTT Telecom en mede-verantwoordelijk voor een naadloze omschakeling, is blij met deze opdracht van zo'n 3,5 miljoen gulden. Daarbij is de TUE een klant met een behoorlijke uitstraling in de regio, vindt hij. 'Wij zien het als een spannende uitdaging om dit project organisatorisch en technisch perfect te realiseren.'

door
Désirée
Meijers

Voldeed de oude telefooncentrale, een Philips EBX 8000 uit 1984, niet meer? Geurts: 'Die oude telefooncentrale functioneert nog perfect, al is hij financieel afgeschreven. Ook Joop Schillemans, groepsleider Netwerken en Computer-systemen van het Reken-

trum, bestempelt de oude centrale als 'betrouwbaar'. 'Het college van bestuur koos echter voor vervanging van de oude centrale vanwege de steeds toenemende onderhoudskosten', legt hij uit. En met het oog op de toekomst biedt een digitaal systeem veel meer mogelijkheden. Antwoordapparaten geïntegreerd via een voice response systeem, zoals nu het Studenten Service Centrum al kent, kunnen straks door iedere gebruiker op aanvraag worden toegepast. Een ander voordeel van het nieuwe, digitale systeem is dat je

veel sneller informatie van A naar B kunt sturen. Ook zijn er mogelijkheden op het gebied van computer telephone integration, doordat de nieuwe centrale een koppelingssysteem kent tussen de telefooncentrale en computernetwerken. Kunnen er dan ook meteen multimedia stations met tv, pc, fax, cd-rom en telefoon bij iedere aansluiting geïnstalleerd worden? Volgens Schillemans is dit iets voor de volgende generatie centrales, wanneer er minder onderscheid zal zijn tussen de hardware.

TUE-day

Aangezien voor de bekabeling van digitale aansluitingen een afstandsbeperking geldt, wordt de huidige centrale verdeeld over drie locaties. Te weten in de kelder van het hoofdgebouw, in N-laag en in het paviljoen. Geeft die verdeling niet eerder kans op storing? 'Juist minder', volgens Henri Timmers, die als vaste PTT-monteur werkt op de TUE. 'Stel dat er op één van de locaties storing is, dan draait de centrale nog voor tweederde door.' Omdat het project met het investeringsbedrag voor apparatuur van 200.000 ecu overschreed, verplichtte de wet de TUE een Europese aanbesteding te organiseren. Een vergelijkend onderzoek door het extern adviesbureau

Intercai wees PTT Telecom aan als aanbieder van de beste machine tegen de gunstigste prijs met de aantrekkelijkste leveringscondities. PTT Telecom liet hiermee AT&T, Lacs en Siemens achter zich.

'De eerste week van februari is mijn collega Jan van Hoof begonnen met het ombouwen van de hoofdverdeler in de kelder van het hoofdgebouw naar het nieuwe LSA plus-systeem, waardoor verbindingen veel sneller en gemakkelijker te maken zijn', zegt Timmers. 'Vooral in de avonduren is aan de bekabeling gewerkt', meldt hij. Tot nu toe is alles volgens plan verlopen. 'Het komt er nu op aan, dat wij dit omvangrijke project ook netjes afronden', aldus projectmanager Geurts. Dit zal gebeuren in het weekeinde van vrijdag 27 juni vanaf 17.00 uur tot maandagmorgen 30 juni 8.00 uur, om zo weinig mogelijk overlast te veroorzaken. In deze periode, die het projectteam al gekescherend tot 'TUE-day' heeft gebombardeerd, moet heel wat gebeuren. Vijftig PTT-monteurs moeten dan drieduizend draden doorsnijden, lassen en omleiden. Vijfzestig PTT'ers zullen in diezelfde tijd 3100 analoge toestellen vervangen door digitale toestellen. Hiervoor is het uiteraard noodzakelijk dat alle kantoren en laboratoria toegankelijk zijn, waarvoor de PTT-ploeg rekent op

de medewerking van de bewakingsdienst van de TUE.

Kill file

De nieuwe, solide ogende digitale toestellen van het type VOX 622S de Luxe hebben meer knopjes, onder andere voor 'geheugen' en handsfree bellen. Het zal wat aanpassing kosten, aangezien de doorsnee TUE-gebruiker vaak al moeite heeft met het doorschakelen naar een toestel van een collega. 'Een handleiding wordt er echter bijgeleverd en bovendien staat er een gebruiksaanwijzing op de website', merkt Schillemans ter geruststelling op. Voor de intensievere gebruikers van de uitgebreidere Ergoline 330 toestellen, waarmee bijvoorbeeld secretariaten worden uitgerust, worden instructiebijeenkomsten gegeven door de PTT Telecom in het Rekencentrum. De mensen die hiervoor in aanmerking komen, zijn geselecteerd door Wilma van Eck, personeelsmanager van het RC, betrokken bij de implementatie van het nieuwe systeem. Handig is, dat de nieuwe toestellen zijn uitgerust met een LED-display, waarop je kunt zien wie er belt. Nu is het nog wachten op een kill file, zoals er al in e-mail bestaat, die ogenblikkelijk de lijn verbreekt met ongewenste individuen.



Vlnr: Joop Schillemans, Jan Geurts, Henri Timmers en Jan van Hoof, staand bij de hoofdverdeler van de centrale in het hoofdgebouw, zien de afloop van TUE-day met spanning tegemoet.
Foto: Bart van Overbeke

Waarschuwing

Als vrijdag 27 juni om 17.00 uur de centrale buiten dienst gaat, betekent dit ook dat alarm- en noodnummers onbereikbaar zijn. Deze nummers worden met de hoogste prioriteit behandeld zodat de onderbreking zo kort mogelijk zal zijn. Naar verwachting zal tussen 17.15 en 17.30 uur het alarmnummer van de TUE (2222) weer van buitenaf bereikbaar zijn via 040-2472222. De telefoons in de liften zullen ook niet werken, waardoor de liften niet gebruikt mogen worden. Geadviseerd wordt om in dit weekend alleen in de gebouwen aanwezig te zijn als dit absoluut noodzakelijk is.

TUE weet derde geldstroom steeds beter te vinden

De minister van Onderwijs verdeelt jaarlijks een paar miljard gulden over de universiteiten. De TUE krijgt vanwege het dure onderzoek dat ze doet zo'n zeven procent van deze (eerste) geldstroom: bijna 300 miljoen gulden. Het is echter zaak om nieuwe geldbronnen aan te boren. De academische instellingen kennen twee van zulke bronnen, de tweede en derde geldstroom genoemd. De tweede is niet zo groot, maar prestigieus. De derde is groter, maar makkelijker verkrijgbaar. Het geld uit de eerste geldstroom moeten de universiteiten investeren in kwaliteit en relevant onderzoek. Om zo de andere geldstromen soepeler te laten vloeien.

door
Maurice
Schaaeken

De tweede geldstroom komt eigenlijk ook van het ministerie van Onderwijs. Het bereikt de universiteiten echter met een

In 'Langs de lat' put Cursor regelmatig uit de getallenrijkdom van de Stafgroep Financien en Administratie en geeft er een bespiegeling op. De SFA verzamelt gegevens over de TUE en biedt hiermee bestuurders handvatten bij het bepalen van hun beleid.

omweg. De minister stort het geld op de bankrekening van de stichting Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO). De universiteiten kunnen daar om geld vragen. Ze moeten hiervoor een projectvoorstel indienen. De NWO geeft hieraan al dan niet haar fiat. Het geld uit dit reservoir heeft daarom altijd een kwalitatief bijmaakje, en dat vindt men in de academische wereld wel lekker. De TUE snoopte in 1996 4,5 procent, bijna vier miljoen gulden, uit deze ruif. In de jaren daarvoor toucheerde men hogere bedragen (zie grafiek 1, onderste lijn). Deze daling is voornamelijk het gevolg van het niet

volledig uitvoeren van de nieuwe systematiek in de afschrijving op apparatuur. De TUE kent twee soorten faculteiten. De 'onderzoeksfaculteiten': Werktuigbouwkunde, Elektrotechniek, Natuurkunde en Scheikunde ('WENT'), en de 'onderwijsfaculteiten': Bouwkunde, Technologie Management en Wiskunde & Informatica. Kijkend naar de WENT-groep valt op dat vooral Natuurkunde een flinke financiële veer heeft moeten laten. Haar inkomsten uit de tweede geldstroom kelderden van bijna twee miljoen gulden in 1995 naar iets meer dan een half miljoen in 1996. Of Natuurkunde slaagt er niet meer in kwalitatief onderzoek binnen te slepen, of het ligt aan de nieuwe afschrijvingsmethodiek. Ook de andere onderzoeksfaculteiten hebben te maken met een krimpende geldstroom. W en E moeten het - vergeleken met 1995 - in 1996 met de helft minder doen, T met een kwart. Opvallend is dat de traditionele 'onderwijsfaculteit' Bouwkunde er, zeker vergeleken met de WENT-faculteiten, goed in slaagt kwalitatief hoge onderzoeksprojecten binnen te slepen. TM doet nauwelijks mee in de strijd om de tweede geldstroom. De derde geldstroom bestaat naast subsidies voornamelijk uit be-

taalde onderzoeksopdrachten uit het bedrijfsleven. Hier zit de kwaliteit niet automatisch ingebakken. De TUE weet de weg naar deze geldbron steeds beter te vinden. De inkomsten hieruit laten een stijgende lijn zien. In 1996 putte de TUE ruim 36 miljoen gulden uit deze bron. Twintig procent van dat geld kwam binnen door zaken als verhuur van ruimtes, maar ook het aanbieden van diensten als Vubis en Rekencentrum-cursussen. De diverse instituten als het IPO, het Stan Ackermans Instituut en de UTI's brengen acht procent van het geld binnen, en de faculteiten zorgen voor 72 procent. W, E en N slepen de laatste jaren ieder ergens tussen de drie en vier miljoen in de wacht. Alleen het laatste jaar daalden de inkomsten sterk. Samen waren deze drie faculteiten in topjaar 1995 nog goed voor bijna 12,5 miljoen, in 1996 daalde de inkomsten een kwart. Ook hier heeft Natuurkunde een grote veer moeten laten. Scheikunde is de kampioen van de derde geldstroom. Deze faculteit ziet ruim zeven miljoen uit de derde geldstroom op haar bankrekening gestort. Een goede tweede is TM, die de laatste jaren een spectaculaire stijging doormaakt. Bijna zes

miljoen in 1996, tegen nog geen drie miljoen in 1994. Vooral het aandeel van de opleiding Technische Bedrijfskunde stijgt daarbij.



Leidelmeijer vult leemte in Javaanse suikergeschiedenis

Ir. Margaret Leidelmeijer vult met haar proefschrift 'Van suikermolen tot groot-bedrijf' een leemte in de historiografie. Tot op heden was de Java-suiker-industrie een populair onderwerp voor politiek getinte en sociaal-economische studies. De stand van de techniek en de technische ontwikkeling in deze bedrijfstak werden tot nu toe in geen enkele studie onderzocht. Leidelmeijer (38) verrichtte haar onderzoek vanaf 1990 als aio bij de sectie Geschiedenis van de Techniek van de faculteit Technologie Management. Vanaf 1993 combineerde zij haar studie met de zorg voor haar twee kinderen. Vrijdag 4 juli rondt ze een veeleisende periode af met een promotie.



door
Désiree
Meijers

Ir. Margaret Leidelmeijer:
'Rijkdom vergaren en
technisch vernieuwen ging
in de Java-suikerindustrie
veelal samen.'
Foto: Bram Saeyns

Anders dan andere studies met betrekking tot de suikerindustrie, verdiept Leidelmeijer zich in de relatie tussen het politieke beleid in de kolonie en de technische ontwikkeling in de suikerbranche op Java. Zij legt het verband tussen de sociaal-economische structuur en de introductie van technische innovaties. Oorspronkelijk was het de bedoeling dat de periode vanaf 1870 onderwerp van studie zou zijn, omdat in deze periode de mechanisatie van de bedrijfstak

werd gerealiseerd. Maar Leidelmeijer vond ook de tijd daarvoor, van 1795 tot 1870, te interessant om onbeschreven te laten. In deze periode werd namelijk de basis gelegd waarop het snelle mechanisatieproces ná 1870 kon plaatsvinden.

Vriendjespolitiek

Leidelmeijer beschrijft in haar zeer gedetailleerde en lijvige proefschrift de totale negentiende eeuw waarin de primitieve Chinese suikermolen en het ambachtelijke verwerkingsproces tijdens

het Kultuurstelsel (1830-1870) in eerste instantie vervangen werd door de West-Indische batterijen en watermolens en later door vacuümpannen, bekend uit de Europese bietsuikerindustrie. De periode van het Kultuurstelsel was er een van vriendjespolitiek. De fabrieken werden door het Indisch bestuur aan familie of vrienden vergeven, die al dan niet bekwaam als ondernemer gingen acteren. Leidelmeijer: 'Ze wilden natuurlijk allemaal rijk worden. Maar naast deze vriendjespolitiek waren ondernemers en overheid heel actief in het introduceren van

technische vernieuwingen. Van oud-kolonel Lucassen bijvoorbeeld was bekend dat hij bevoorrecht werd door de minister van Koloniën. Hij kreeg een suikercontract en kon na een tiental jaren als vermogend man gaan rentenieren in Nederland. De andere kant van het verhaal is minder bekend, namelijk dat hij een belangrijke suikerwerkingsinstallatie heeft geïntroduceerd. Rijkdom vergaren en technisch vernieuwen ging veelal samen. Slechts het eerste aspect wordt in de geschiedenis vermeld.'

Uitbuiting

Ondanks haar persoonlijke geëngageerdheid vanwege haar eigen achtergrond en betrokkenheid bij het wel en wee van Indonesië in het algemeen en dat van de Indische mensen in het bijzonder, doet zij in haar dissertatie geen uitspraken over de uitbuiting van de bevolking door de Chinese en Europese elite, die het in de koloniale periode voor het zeggen hadden. 'Productietechnisch heeft de techniek zegeningen aange-reikt, maar vanuit sociaal oogpunt heeft de suikerindustrie niet veel goeds gebracht', aldus de promovenda. 'Vooral voor de plattelandsbevolking die te maken kreeg met de suikercultures, had dit gevolgen voor hun eigen voedselvoorziening. De 'vooruitgang' heeft bij hen veel ellende aangericht.' In haar studie laat Leidelmeijer het dus bij een zeer grondige beschrijving en analyse van het proces van de technische vernieuwing. Alhoewel de uitbuiting van de inheemse bevolking haar zeer na aan het hart ligt, laat zij de verdere uitwerking van dit thema over aan antropologen. 'Voor dit proefschrift moest ik het onderwerp sterk afbakenen en me beperken tot de techniek.' Het biedt echter voldoende aanknopingspunten voor toekomstige studies. 'Zo kan nu beter in kaart gebracht worden welke aspecten van de suikerindustrie verantwoordelijk

waren voor de negatieve effecten voor de inheemse bevolking.'

Combinatie

Leidelmeijer koos na haar VWO-opleiding voor een opleiding aan de Landbouwniversiteit in Wageningen. Een pure bètastudie kon haar niet bekoren. In Wageningen vond zij een combinatie van maatschappij en landbouw en kon zij zich uitleven in haar belangstelling voor ontwikkelingswerk. Volgens Leidelmeijer is de LUW ten dele vergelijkbaar met de opleiding Techniek en Maatschappij aan de TUE, maar dan nog meer multidisciplinair. De voor haar interessante vakken zoals tropische plantenteelt en sociologie in de tropenrichting, ontbreken echter bij TEMA. Leidelmeijer deed een jaar langer dan het gemiddelde van negen jaar over haar studie, vanwege de vertragingen die het werken in projecten met zich meebracht. 'Ideologisch bezig zijn, kost nu eenmaal veel tijd', zegt ze. Bovendien deed zij meer vakken dan nodig voor haar diploma. In 1988 studeerde ze af in de vakken Niet-Westerse Agrarische Sociologie, Rechtsantropologie en Tropische Plantenteelt.

Tot haar verrassing zag Leidelmeijer in *Intermediair* de vacature voor aio bij de sectie Geschiedenis van de Techniek. Eerste promotor prof.dr.ir. Harry Lintsen vond Leidelmeijer de juiste persoon hiervoor. Voor haar heeft Lintsen zich op zijn beurt een goede werkgever betoond. Als zij gaandeweg de promotie in 1993 bevalt van zoon Tomas en ook als dochter Esmée zich aandient in 1996, ondervindt zij voldoende begrip van zijn kant. Maar het hoeft geen betoog dat het schrijven van een proefschrift in combinatie met twee jonge kinderen en met Ede als woonplaats, haar niet gemakkelijk is gevallen. Vanaf 4 juli zoekt zij dan ook het liefst een deeltijd betrekking in de buurt van haar woonplaats. Wageningen heeft al belangstelling getoond. De bibliotheek ligt dan zo ongeveer in haar achtertuin.

Geschiedenis der Techniek van de Twintigste Eeuw

vrees om een recente periode als deze eeuw te belichten. Het is moeilijk om afstand tot het onderwerp te bewaren, verklaart Lintsen deze huiver. Toch begint hij vol goede moed aan dit project: 'Wij willen de gebeurtenislijnen uit deze eeuw doortrekken om er een les uit te leren voor de volgende.' Het project behandelt twee type thema's. 'Allereerst besteden we natuurlijk aandacht aan de belangrijke industriële en maatschappelijke sectoren', legt Lintsen uit. 'Denk daarbij bijvoorbeeld aan de energievoorziening en de chemie.' Daarnaast belicht het project wat abstractere thema's. Bijvoorbeeld typisch 20ste-eeuwse technische ontwikkelingen, die deze eeuw onderscheiden van de voorafgaande tijd. Lintsen: 'Je ziet het ontstaan van grootschalige technische systemen. Denk maar aan de elektriciteitsvoorziening en andere infrastructuur. Ook neemt de kennisintensiteit toe, door het ontstaan van grote laboratoria en R&D-afdelingen bij bedrijven.' De schrijvers van de zestien thema's beginnen allen op hetzelfde punt: het jaar 1900. De

volgende honderd jaar mogen ze zelf opdelen in de voor hun belangrijkste perioden. 'Voor Rijkswaterstaat waren bijvoorbeeld de wederopbouw en de watersnoodramp belangrijke periodes. Voor andere onderwerpen lag een keerpunt bij de Tweede Wereldoorlog, de depressie of de oliecrisis.'

Dynamiek

'De zin van dergelijke projecten ligt in de lessen die je eruit kunt leren', meent Lintsen. 'Neem bijvoorbeeld de industriële revolutie. Nederland hoorde niet bij de leidende naties op dat gebied. Het project over de negentiende eeuw leerde ons dat Nederland een geheel eigen weg bewandelde, en als gevolg daarvan deze periode veel soepeler doorliep dan de ons omringende landen. Kijk naar Engeland, de industriële revolutie heeft daar zware maatschappelijke tegenstellingen opgeleverd.' Het kan de alarmkreet dat Nederland achterblijft in de informatica revolutie, in een ander daglicht plaatsen. Lintsen kan alvast een tipje van de sluier oplichten wat

de bevindingen van het project betreft. 'Deze eeuw kenmerkt zich door de dynamiek van de grote industriële systemen. De mensen kijken daar angstig tegenaan. Zij ontdekken dat hun vrijheid van handelen ingeperkt wordt. Je ziet dan ook dat ze zoeken naar allerhande manieren om die vrijheid te herwinnen.' Een ander punt is de inbedding van de techniek in het dagelijks leven. 'Zoekend en tastend komt een integratie tot stand. In dat proces verandert zowel de techniek als de cultuur. Kijk bijvoorbeeld naar de typisch Nederlandse manier om radio en televisie in een verzuimd omroepbestel in te bedden.' De opzet van de *Geschiedenis van de Techniek in de Twintigste Eeuw* is gelijk aan het twee jaar geleden afgesloten project over de negentiende eeuw. In de loop van de komende jaren verschijnt een reeks geïllustreerde boekwerken, die elk bepaalde thema's belichten. Zo gaat deel 1 over waterstaat

en kantoor & informatie en deel 2 over energie, chemie en delfstofwinning. De daarop volgende vijf boekwerken zullen thema's behandelen als bouw, medische techniek en massamedia. De volledige lijst met onderwerpen is te krijgen bij de stichting Historie der Techniek, faculteit TM, tst. 2043.



Prof. dr. ir. Harry Lintsen kondigde vrijdag de start van zijn nieuwe project aan. Foto: Bart van Overbeek

door
Maurice
Schaeken

Wie nog een exemplaar uit de serie *Geschiedenis van de Techniek in Nederland 1800-1890* wil hebben, komt te laat. Alle zes delen zijn uitverkocht. 'De serie bleek een groot succes', vertelt prof.dr.ir. Harry Lintsen trots. 'We hebben unaniem lovende reacties gekregen.' Lintsen presenteerde vrijdag een nieuw project: *Geschiedenis van de Techniek in Nederland in de Twintigste Eeuw*. Eind 1998 verschijnt deel 1 van dit nieuwe overzichtswerk. In 2000 verschijnt het zevende en laatste deel. Dan heeft de stichting Historie der Techniek, met Lintsen als voorzitter van de wetenschappelijke redactie, zestien thema's onder de loep genomen. Bij historici bestaat een zekere

Fysici op zoek naar de Theorie van Alles

Een aantal van de meest getalenteerde natuurkundigen houdt zich bezig met de zogenaamde superstringtheorie. Hiermee hopen zij de meest fundamentele vragen over de aard van het heelal te kunnen beantwoorden. Bijvoorbeeld waarom de relativiteitstheorie van Einstein en de quantummechanica zo goed werken. Of wat er gebeurt in zwarte gaten en in hoeverre de wereld voorspelbaar is. Onlangs presenteerden zij in Nederland hun resultaten.

Hawking en Edward Witten, over de stand van zaken in het onderzoek naar superstrings.

Relativiteitstheorie

Professor Greene verzorgde de eerste, inleidende lezing. Om te kunnen begrijpen wat stringtheorie inhoudt is het, stelt Greene, noodzakelijk om eerst naar eerdere ontwikkelingen in de natuurkunde te kijken. Al in de vorige eeuw had men ontdekt dat alle krachten die in de natuur optreden, eigenlijk bestaan uit een klein aantal fundamentele krachten. Met deze krachten, namelijk zwaartekracht, elektromagnetische kracht en twee krachten die in atoomkernen belangrijk zijn, kunnen alle verschijnselen in de natuur in principe begrepen worden. Daarmee stond nog niet vast hoe deze krachten precies werkten.

Om de zwaartekracht, vooral merkbaar op grote afstanden, te beschrijven en verklaren, stelde Einstein begin deze eeuw zijn beroemde relativiteitstheorie op, die een verrassende beschrijving van de werkelijkheid geeft. Het centrale idee is dat de waargenomen snelheid van het licht hetzelfde blijft, ongeacht hoe snel een waarnemer zelf beweegt. Dat is een vreemd idee, want als je zelf harder gaat, zou alles wat dezelfde kant op beweegt langzamer moeten gaan. Voor licht gaat dit niet op. Einstein vond uit dat als consequentie hiervan een zeer snel bewegend object andere afmetingen, een andere massa en zelfs een andere tijdverloop heeft,

dan eenzelfde object dat stilstaat. Ruimte en tijd zijn niet langer onafhankelijk, maar vormen een soort abstracte ruimte-tijd. Tevens bleek dat niets sneller kan bewegen dan het licht.

Zwaartekracht

Dat vormde een groot probleem voor de oude zwaartekrachttheorie van Newton; alle massa trekt alle andere massa aan. Die gaat ervan uit dat een massa onmiddellijk een verschil in zwaartekracht 'merkt' als een andere massa op enige afstand van plaats verandert. Deze informatie zou dus oneindig snel naar die andere massa moeten zijn gegaan, en ook informatie kan niet sneller dan het licht. Newton zelf vermoedde al dat er iets niet klopte. Einstein stelde in zijn algemene relativiteitstheorie dat we de zwaartekracht van bijvoorbeeld de aarde ervaren omdat de massa van de aarde de ruimte (-tijd) zelf vervormt, waarin wij bewegen. Dit alles klinkt misschien absurd, aldus Greene, maar talloze experimenten hebben uitgewezen dat de relativiteitstheorie correcte voorspellingen doet.

Voor de andere krachten, die vooral werken op microscopische schaal, werd in de jaren '20 en '30 door onder andere Bohr de quantummechanica ontwikkeld. De microscopische wereld blijkt te gehoorzamen aan wetten die ook niet erg aansluiten bij onze intuïtie. Zo blijkt er een fundamentele onzekerheid te bestaan: als je van een deeltje bijvoorbeeld de plaats precies weet, kun je niets zeggen over de snelheid en andersom. Een deeltje kan alleen maar beschreven worden door te zeggen waar het zich waarschijnlijk bevindt, het lijkt alsof het constant in beweging is. Het blijkt zelfs niet onmogelijk dat materie zomaar door een ander vast object heengaat. Deze ideeën sluiten ook allerminst aan bij wat we dagelijks waarnemen, maar de quantummechanica werkt niettemin uitstekend, vertelde Greene.

Superstrings

Veel natuurkundigen vermoeden dat er echter nog een theorie moet bestaan die alle vier de krachten beschrijft. Een aanwijzing hiervoor vormen de relativiteitstheorie en de quantummechanica zelf. Deze theorieën geven een beschrijving van de werkelijkheid die niet overeenstemt. Nu hoeft dat geen probleem te zijn omdat de zwaartekracht op microscopische schaal volledig te verwaarlozen is. Voor extreem kleine afmetingen, de zogenaamde Planck-lengte van een honderd miljoen miljard miljard miljardste deel van een meter (10^{35} m), is de zwaartekracht echter ongeveer even sterk als de andere krachten. Bij die afstanden botsen quantummechanica en relativiteitstheorie echt. En al is het maar op een punt, de theorie kan dus niet goed zijn, beargumenteerde Greene. De theorie van superstrings is de eerste en tot nu toe enige theorie die dit probleem kan oplossen. De stringtheorie, uitgevonden in de jaren '80, gaat ervan uit dat alle elementaire deeltjes, zoals elektronen, quarks en fotonen, niet



Stephen Hawking is ervan overtuigd dat verder onderzoek naar zwarte gaten duidelijker kan maken in hoeverre de wereld voorspelbaar is. Foto: Bart van Overbeeke

echt elementair zijn, maar zelf weer bestaan uit minieme in zichzelf gekrulde lijntjes, ringetjes, van iets meer dan 10^{35} m. Met deze aanname blijkt het mogelijk deze theorie te creëren waarin alle elementaire deeltjes op een natuurlijke manier voorkomen, en waarbij de quantummechanica niet alleen overeenstemt maar zelfs noodzakelijk is voor de zwaartekracht.

Zwarte gaten

Er duiken echter toch enkele problemen op. Zo heeft men niet één, maar wel zes verschillende stringtheorieën, die allemaal lijken te kloppen maar die niet hetzelfde zijn. Daarbij is al het werk wiskundig zeer complex. Het grootste probleem vormt echter het aantal dimensies. De stringtheorieën kloppen namelijk alleen maar als men uitgaat van tien of zelfs elf dimensies. Zoals iedereen weet nemen we maar drie dimensies waar, of vier met de tijd erbij. Als iemand echter van veraf naar een dunne balk kijkt, neemt die persoon maar een dimensie waar: lengte. Van dichtbij kan hij echter zien dat de balk ook nog hoogte en diepte heeft, dus nog twee dimensies extra. Men denkt nu dat de extra dimensies in de stringtheorie op zo'n zelfde manier 'opgerold' kunnen zijn. Zwarte gaten, opgebrande sterren die onder hun eigen zwaartekracht zodanig ineensloten dat ze een zwaartekrachtsveld genereren waaruit zelfs het licht niet meer kan ontsnappen, konden tot nu toe niet echt begrepen worden. Met stringtheorieën kan men echter zelfs over zo'n exotisch object iets berekenen, vertelde professor Susskind. Het blijkt zich te gedragen als een soort 'membraan' met een bepaalde temperatuur, dat naar de ontdekking van Hawking straling uitzendt en dat nog andere eigenschappen heeft als bijvoorbeeld entropie. Doordat een zwart gat, hoe paradoxaal ook, toch straling uitzendt, 'verdamp't het uiteindelijk en verdwijnt het. Hawking stelt ook dat verder onderzoek naar zwarte gaten duidelijker kan maken in hoeverre de

wereld voorspelbaar is. Als er namelijk informatie in zwarte gaten terecht komt en samen met het zwarte gat voor altijd verdwijnt, is het heelal fundamenteel minder voorspelbaar. Volgens 't Hooft komt uit de studie van zwarte gaten met superstrings zelfs een fundamentele grens voor informatie per oppervlak naar voren: een bit informatie neemt minimaal ongeveer 10^{69} m² aan oppervlakte in. De computerindustrie kan nog even vooruit.

M-theorie

De laatste lezing verzorgde professor Witten, die als de meest toonaangevende figuur in stringtheorie bekend staat. Hij legde uit dat de magnetische monopool, waarvan het bestaan al lang wordt vermoed, ook verklaard kan worden met de stringtheorie. Ook het fenomeen dat quarks, de bouwstenen van protonen en neutronen, niet los waargenomen kunnen worden, verschijnt in de stringtheorie. De zwaartekracht, de zogenaamde ijktheorieën en supersymmetrie worden voorspeld in stringtheorie. De ruimte-tijd van Einstein blijkt slechts een benadering en de stringtheorie kan zelfs een antwoord geven op de vraag waarom de zo vreemd aandoende quantummechanica werkt. De zes verschillende stringtheorieën, betoogde Witten, vormen geen probleem. Zij zijn namelijk limietgevallen van één en dezelfde veelomvattender theorie, die Witten M-theorie noemt. Deze M-theorie is een goede kandidaat voor de uiteindelijke unificatietheorie, zo ging hij verder. Deze unificatietheorie, ook wel Theorie van Alles genoemd, zou in principe alle processen in het heelal kunnen berekenen en verklaren. In principe, want in de praktijk zou de ingangsinformatie incompleet zijn en de reken-capaciteit verre van toereikend. Desalniettemin zou ons begrip van het universum hierdoor voorgoed veranderen. Met een glimlach voorspelde de geniale Witten nog grote ontdekkingen voor in de nabije toekomst.

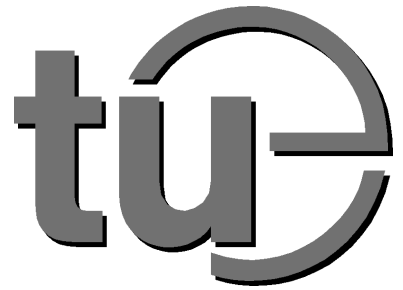
door
Emile
Martens

De Eurotop was vorige week niet de enige topontmoeting in Amsterdam. Van 16 tot 21 juni werd de conferentie STRINGS '97 gehouden. Op deze bijeenkomst, georganiseerd door de Universiteit van Amsterdam, discussieerden driehonderd theoretisch natuurkundigen over de nieuwste ontwikkelingen op het gebied van de stringtheorie, het meest fundamentele deel van de theoretische natuurkunde. Het was de eerste keer dat deze jaarlijkse conferentie, waar alle vooraanstaande internationale onderzoekers in het vakgebied aan deelnamen, buiten de Verenigde Staten plaatsvond. Op de laatste dag van de conferentie had men een populair-wetenschappelijk symposium georganiseerd. In de sfeervolle Koepelzaal van het Renaissance Amsterdam Hotel spraken vijf wereldberoemde professoren, te weten Brian Greene, Gerard 't Hooft, Leonard Susskind, Stephen



Edward Witten, de meest toonaangevende figuur in stringtheorie, voorspelde in Amsterdam dat in de nabije toekomst grote ontdekkingen bekend gemaakt zullen worden. Foto: Bart van Overbeeke

Universitaire Verkiezingen TUE 1997



Invoering Wet Modernisering

Unoversitaire Bestuursorganisatie

Met ingang van 19 maart 1997 is de Wet Modernisering Universitaire Bestuursorganisatie (MUB) in werking getreden. Met deze wet wordt beoogd de kwaliteit van de primaire processen wetenschappelijk onderwijs en onderzoek te verhogen, de bestuurskracht van de universiteiten als maatschappelijke organisaties te versterken en de zelfstandigheid van de universiteiten te vergroten. De rol van universiteits- en faculteitsraad als bestuursorgaan vervalt hierbij.

De wet biedt de keuze uit een tweetal stelsels van medezeggenschap. Inmiddels is de keuze bepaald op het ongedeelde model. Daarbij hebben studenten en personeel gezamenlijk zitting in een universiteitsraad nieuwe stijl en faculteitsraden nieuwe stijl. Deze overleggen met het college van bestuur respectievelijk het faculteitsbestuur.

Universiteitsraad en faculteitsraden hebben een algemeen adviesrecht en instemmingsrecht op een aantal specifieke punten. De personeelsgeleding in de universiteitsraad heeft nog specifieke bevoegdheden op het gebied van de arbeidsvoorwaarden.

De dienstcommissies bij de faculteiten verdwijnen. Hun bevoegdheden worden uitgeoefend door de geleding personeel in de faculteitsraden.

Bij de centrale diensten worden de dienstcommissies opgevolgd door dienststraden, met dezelfde bevoegdheden. Het CvB heeft er voor gekozen dienststraden in te stellen bij:

- het Facilitair Bedrijf;
- de combinatie Rekencentrum/Bibliotheek;
- de combinatie van SAZ/SFA/SPO/SPB/IAD/OSC/STU/VGB en SAI(-bureau).

Voor het IPO wordt een medezeggenschapsorgaan in het leven geroepen, met bevoegdheden analoog aan die van een faculteitsraad.

Het CvB heeft gekozen voor in omvang kleinere raden om de bestuurslast te verminderen. De universiteitsraad bestaat uit achtien leden, de faculteitsraden uit tien leden. In de dienststraden hebben zeven leden zitting en in de medezeggenschapsraad IPO vijf.

De zittingsduur van studenten in de raden is één jaar, die van personeel twee jaar. De aanvang van de zittingstermijn is 1 januari 1998.

Binnen de geleding personeel wordt geen verder onderscheid meer gemaakt in WP en OBP. Bij alle raden wordt gewerkt met het lijststelsel. Organisaties van personeel kunnen nu voor alle raden kandidaten stellen.

De verkiezingen vinden plaats op donderdag 4 december 1997. Dat biedt de mogelijkheid nieuwe raadsleden nog een introductie in het raadswerk te bieden voor de aanvang van de feitelijke werkzaamheden.

De eerste verkiezingen geschieden op basis van voorlopige reglementen. Zo snel mogelijk na de verkiezingen moeten definitieve reglementen worden vastgesteld, in overleg met de nieuwe raden, waarin de exacte bevoegdheden van de nieuwe raden worden vastgelegd.

De eerste verkiezingen onder de MUB zijn dus nog belangrijker dan de universitaire verkiezingen altijd al zijn geweest.

Tijdschema verkiezingen

Het tijdschema is hieronder in beknopte vorm weergegeven. Een meer gedetailleerd tijdschema is verkrijgbaar bij het Centraal Stembureau.

- 11 augustus:** aanvang samenstelling kiezersregisters door Centraal Stembureau.
- 1 t/m 5 september:** kiezersregisters ter inzage; gelegenheid tot het indienen van schriftelijke verzoeken tot verbetering van de kiezersregisters.
- 9 en 10 september:** ingediende verzoeken tot verbetering en ambtshalve door het Centraal Stembureau aangebrachte verbeteringen van de kiezersregisters ter inzage bij het secretariaat van het Centraal Stembureau; gelegenheid tot het indienen van schriftelijke bezwaren tegen de voorgestelde verbeteringen; het ambtshalve verbeteren van de kiezersregisters.
- 11 september:** zitting Centraal Stembureau ter beslissing op

de verzoeken tot verbetering en op de eventueel tegen deze en tegen de ambtshalve verbeteringen ingebrachte bezwaren; openbare zitting Centraal Stembureau in zaal 3 BG, 10.30 uur ter vaststelling van de kiezersregisters.

12 september: laatste dag waarop door organisaties van personeel schriftelijk aan het Centraal Stembureau kenbaar kan worden gemaakt dat zij aan de kandidaatstelling zullen deelnemen, met gelijktijdige opgave hoeveel leden bij het desbetreffende kiesgemeenschap tot hun organisatie behoren.

12 t/m 18 september: vastgestelde kiezersregisters ter inzage bij het secretariaat van het Centraal Stembureau; termijn bezwaar tegen vaststelling door het Centraal Stembureau van de kiezersregisters.

18 september: bekendmaking door het Centraal Stembureau van het nodige aantal handtekeningen per kiesgemeenschap voor het indienen van een kandidatenlijst door personeelsleden die geen lid zijn van een organisatie van personeel voor de dienststraden.

29 september t/m 3 oktober: termijn van de kandidaatstelling voor de verkiezing van de leden voor de universiteitsraad, de faculteitsraden, de medezeggenschapsraad en de dienststraden.

6 en 7 oktober: gelegenheid voor organisaties van personeel om te controleren of kandidatenlijsten voor de dienststraden die zijn ingediend door personeelsleden die geen lid zijn van een organisatie van personeel kandidaten dan wel mee indieners bevatten die lid zijn van de desbetreffende organisatie.

6 t/m 17 oktober: onderzoek door het Centraal Stembureau van de geldigheid van de kandidaatstellingen voor de verkiezing van de leden voor de universiteitsraad, faculteitsraden, medezeggenschapsraad en dienststraden.

20 en 21 oktober: gelegenheid tot herstel van de door het Centraal Stembureau geconstateerde verzuimen bij de kandidaatstelling voor de verkiezing van de leden voor de universiteitsraad, faculteitsraden, medezeggenschapsraad en dienststraden.

22 oktober: openbare zitting Centraal Stembureau in zaal 3 BG, 10.00 uur ter beslissing over de geldigheid van de kandidatenlijsten en de handhaving van de daarop voorkomende kandidaten voor de verkiezing van de leden voor de universiteitsraad, faculteitsraden, medezeggenschapsraad en dienststraden.

23 t/m 29 oktober: verzending van besluit Centraal Stembureau inzake de geldigheid van de kandidatenlijsten en de handhaving van daarop voorkomende kandidaten aan de betrokken kandidaten en aan de kiezers die een kandidatenlijst hebben ingeleverd voor de verkiezing van de leden voor de universiteitsraad, faculteitsraden, medezeggenschapsraad en dienststraden; ter inzagelegging bij het secretariaat van het Centraal Stembureau van het besluit van het Centraal Stembureau over de geldigheid van de kandidatenlijsten en de handhaving van de daarop voorkomende kandidaten voor de verkiezing van de leden voor de universiteitsraad, faculteitsraden, medezeggenschapsraad en dienststraden; termijn bezwaar tegen het hiervoor genoemde besluit van het Centraal Stembureau.

30 oktober: zitting Centraal Stembureau ter vaststelling van een verzamellijst van alle kandidaten(lijsten) voor de verkiezing van de leden voor de universiteitsraad, faculteitsraden, medezeggenschapsraad en dienststraden; openbare zitting Centraal Stembureau in zaal 3 BG, 10.30 uur ter toekenning van een lijstnummer aan de kandidatenlijsten voor de verkiezing van de leden voor de universiteitsraad, faculteitsraden, medezeggenschapsraad en dienststraden (indien nodig door loting).

20 november: verzending van de kennisgeving van de stemming.

4 december: stemming.

11 december: zitting Centraal Stembureau ter vaststelling definitieve uitslag van de verkiezingen; openbare zitting Centraal Stembureau in de Dorgelozaal BG, 13.00 uur ter bekendmaking van de uitslag bepaling van de stemming.

12 t/m 18 december: procesverbaal van de uitslagbepaling van de stemming van de verkiezingen ter inzage bij het secretariaat van het Centraal Stembureau; termijn

bezwaar tegen het besluit van het Centraal Stembureau waarbij de uitslag is vastgesteld.
1 januari 1998: aanvangsdatum van de zittingstermijn van de leden van de universiteitsraad, faculteitsraden, medezeggenschapsraad IPO en dienststraden.

Oproep aan alle ouderejaarsstudenten

Alle studenten en met name ouderejaarsstudenten worden dringend verzocht zich zo spoedig mogelijk doch uiterlijk voor 1 september 1997 te laten inschrijven als student aan de TUE. Om van het passief en actief kiesrecht gebruik te kunnen maken is het noodzakelijk dat studenten in het kiezersregister zijn opgenomen en dit is alleen mogelijk als zij aan de TUE staan ingeschreven als student. Op 11 september 1997 wordt het kiezersregister vastgesteld door het Centraal Stembureau. Na deze datum is het niet meer mogelijk om in het kiezersregister te worden opgenomen en kunnen studenten die hierin niet zijn opgenomen, géén gebruik meer maken van hun kiesrecht.

Kiesregisters ter inzage

Voor de verkiezing van de leden van de personeels- en studentengeleding voor de universiteitsraad en faculteitsraden, alsmede voor de verkiezing van de leden voor de medezeggenschapsraad IPO en de dienststraden voor de centrale diensten en het Stan Ackermans Instituut worden de desbetreffende kiezersregisters ter inzage gelegd van maandag 1 t/m vrijdag 5 september 1997.

De kiezersregisters zijn samengesteld aan de hand van de bij de Stafafdeling Personeel en Organisatie en de bij het Studenten Servicecentrum aanwezige bestanden van de personeels- en studentengegevens. Het kan voorkomen dat kiesgerechtigde personen of bepaalde gegevens van deze personen, niet, onjuist, of ten onrechte in deze registers zijn vermeld. In dat geval kan men tijdens de eerder genoemde periode schriftelijk een verzoek tot verbetering van de kiezersregisters indienen bij het Centraal Stembureau, onder andere met behulp van een formulier dat men bij de kiezersregisters aantreft. Hierbij dient er rekening mee gehouden te worden dat dergelijke verzoeken, die na 5 september bij het Centraal Stembureau binnenkomen, niet meer in behandeling genomen kunnen worden. Het is daarom raadzaam om in voorkomende gevallen het desbetreffende formulier uiterlijk op vrijdag 5 september persoonlijk af te geven bij het Centraal Stembureau.

Let op! Kiesgerechtigden die - nadat de kiezersregisters zijn vastgesteld door het Centraal Stembureau - niet in de kiezersregisters voorkomen, kunnen zich niet kandidaat stellen en kunnen op donderdag 4 december 1997 niet stemmen.

De kiezersregisters liggen in de hiervoor genoemde periode van 9.00 tot 12.00 uur en van 14.00 tot 17.00 uur ter inzage op de hieronder vermelde plaatsen.

- * Op de faculteitssecretariaten van de desbetreffende faculteiten:
 - TM; PAV A.3
 - WSK/I; HG 6.19
 - N; N-laag a 01.44
 - W; W-hoog 2.127
 - E; E-hoog 1.10
 - T; S-hoog 1.03
 - B; HG 5.43
- * Centraal Stembureau; bestuursgebouw 3.03
- * Studenten Servicecentrum; hoofdgebouw 0.08

Het Centraal Stembureau zal regelmatig via mededelingen in Cursor de in het tijdschema vermelde stadia nader toelichten.

Voor nadere informatie kan men zich wenden tot C. Holthaus, BG 3.03, tst. 2133, e-mail: C.Holthaus@dbz.tue.nl.



Faculteitsberichten

Faculteitsberichten moeten donderdagmiddag voor 15.00 uur via bureau onderwijs bij voorkeur via e-mail (cursor@cur.tue.nl) en eventueel op diskette (WP 5.1) bij Cursor worden aangeleverd. Een bericht wordt één keer geplaatst. Een bericht voor meerdere faculteiten wordt éénmaal volledig en vervolgens met verwijzing geplaatst. Samenvattingen langer dan tien regels worden geweigerd.

ALLE FACULTEITEN

Vakantie-sluiting Dictatenverkoop

De dictatenverkoop en het magazijn kantoor- en schrijfbehoeften sluiten wegens vakantie van 30 juni tot en met 18 juli. De rest van de zomermaanden is de dictatenverkoop tot 12.00 uur open.

Openstelling Centrale Leeszaal tijdens vakantieperiode

De Centrale Leeszaal is tijdens de vakantieperiode op werkdagen geopend van 9.00 tot 17.00 uur; tussen 28 juli en 22 augustus ook 's avonds tot 22.30 uur. In de weekenden van 9 en 10 augustus en 16 en 17 augustus is de Centrale Leeszaal geopend tussen 9.00 en 22.30 uur.

Openstelling Talenpracticum tijdens vakantieperiode

Vanaf 28 juli tot en met 22 augustus is het Talenpracticum 's avonds gesloten. Vanaf maandag 25 augustus: maandag en vrijdag 9.00-17.00 uur; dinsdag, woensdag, donderdag: 9.00-19.00 uur.

BOUWKUNDE

Architectuur 4 (7U830)

Door omstandigheden is de aangekondigde reader Architectuur 4 niet op tijd klaar. In overleg met de verantwoordelijke onderwijsgevers is het volgende afgesproken: het schriftelijk examen op vrijdag 27 juni komt te vervallen; de herkansing op maandag 11 augustus zal op de normale wijze (schriftelijk) plaats vinden; uiterlijk per 1 juli is de reader beschikbaar, af te halen bij het secr. AO (HG 2.40, tst. 3380); u ontvangt een opdracht (meeneententamen) die u thuis met behulp van de reader kunt uitvoeren. Deze dient u uiterlijk vóór 1 september in te leveren bij het secretariaat van AO. Indien u in deze periode (tot 1 september) twee keer de mogelijkheid wilt hebben om dit onderdeel af te ronden, moet u de opdracht uiterlijk 14 juli inleveren. De beoordeling hiervan zal uiterlijk 4 augustus op de geëigende wijze kenbaar gemaakt worden. Diegenen die zich voor het examen van 27 juni hebben ingeschreven, ontvangen de opdracht op hun studieadres. Als u zich niet hebt ingeschreven, kunt u de opdracht samen met de reader bij het secretariaat afhalen.

Practicum Bouwkunde (7N013)

Indien u het volgend cursusjaar (herfst 1997/98) wilt deelnemen aan het Practicum Bouwkunde (7N013) verzoeken wij u zich hiervoor in te schrijven bij de balie van het Bureau Onderwijs. Op de balie vindt u intekenlijsten. De inschrijving eindigt maandag 25 augustus.

Tussencolloquia

- Trung Tran ('Resultaten uit het analytisch onderzoek') woensdag 2 juli, 15.00 uur, Videoroom HG 4.95.
- Yvette Hunnik ('De toekomst van de portiekflat, naar een beslissingmodel voor ingrepen bij portiek-etagewoningen') vrijdag 4 juli, 10.30 uur, HG 5.95.

Eindcolloquia

- Christian Kohler ('Prospects for field measurements of insulated glazing durability using transient thermal test') donderdag 26 juni, 16.00 uur, Videoroom HG 4.95.
- Pieter Bultink ('Optimaliseren van luifelconstructies voor tankstations') woensdag 2 juli, 10.00 uur, Videoroom HG 4.95.

ELEKTROTECHNIEK EN INFORMATIETECHNIEK

Niet-lineaire Elektronica (5H190)

Op het zomer-tentamenrooster op Internet is onder de kolommen Elektrotechniek 4- + 5-jarig, abusievelijk het vak Niet-lineaire Elektronica (5H190) op een verkeerde datum terecht gekomen. Er stond donderdag 14 augustus nm. Dit moet zijn vrijdag 15 augustus nm, zoals het ook op het papieren rooster vermeld staat.

Elektrische Energietechniek 1/2/VKO

In afwijking op het tentamenrooster 1996/97 zullen de colleges Elektrische Energietechniek 1 (5J130), Elektrische Energietechniek 2 (5K100) en Elektrische Energietechniek VKO (5C100) tegelijkertijd schriftelijk worden getentamineerd op maandag 18 augustus van 14.00 tot 17.00 uur. De in het rooster opgenomen tentamens Elektrische Energietechniek 1 en Elektrische Energietechniek VKO op donderdag 7 augustus komen te vervallen.

Bibliotheekpracticum (5J053)

In het herfstsemester 1997 worden er weer bibliotheekpractica verzorgd voor ouderejaars studenten. Zij die hieraan willen meedoen, dienen op het moment dat het practicum plaatsvindt in het bezit te zijn van een goedgekeurde afstudeer- of stageopdracht, waarbij een substantieel literatuuronderzoek wordt verwacht. Het prac-

ticum dient parallel te lopen met het literatuuronderzoek verbonden aan afstudeer- c.q. stagewerk.

Het practicum bestaat uit instructie, gevolgd door het te verrichten literatuuronderzoek en gestructureerde verslaglegging daarvan. Inschrijven aan de balie van de faculteitsbibliotheek E. Plaatsing in een gewenste periode is slechts mogelijk door tijdig in te schrijven. Per practicumssessie is er plaats voor maximaal dertien deelnemers. De instructies vinden plaats in instructiezaal HG 0.16, om 13.30 uur op maandag 25 augustus, 15 september, 13 oktober en 10 november.

Stage-handleiding

De Stage-handleiding voor de Faculteitsgids E is nu bij de studentenadministratie van de faculteit te verkrijgen.

Stagevoordracht

- M.J. Rutten ('Brain mapping for Windows 95') maandag 30 juni, 14.00 uur, EH 3.13.

Afstudeervoordracht

- A.G. Mulder ('Design of a sigma-delta modulator for optical detector applications') donderdag 3 juli, 14.00 uur, EH 6.01.

TECHNISCHE NATUURKUNDE

Kernfysische analyse- en meetmethoden (3K120)

Dit vak staat op het tentamenrooster ingepland op donderdag 14 augustus. Dit tentamen komt te vervallen. Zij die dringend tentamen wensen af te leggen in dit vak, kunnen een afspraak maken voor een mondeling tentamen.

Afstudeervoordrachten

- R. Bitter ('Tunnel magnetoweerstand in FeHf(Si)O') donderdag 26 juni, 10.30 uur, NL 2.29.
- M. Zellenrath ('Fabricage en karakterisering van ferromagnetische tunnelstructuren') donderdag 26 juni, 14.00 uur, NL 2.29.
- R. van Doren ('Akoestische oscillaties in gastransportleidingen') vrijdag 27 juni, 10.00 uur, W&S 1.20.
- M. Heijdra ('Karakterisatie van lage energie(0.1-10 keV)implantatie schade veroorzaakt door implantatie van 11B') vrijdag 27 juni, 11.00 uur, CYC 1.06.
- R. van Hooy ('Nucleation and droplet growth experiments in natural gas using a pulse-expansion wave tube') vrijdag 27 juni, 14.00 uur, W&S 1.20.
- J. Smits ('Onderzoek aan spiegels van een AlGaAs laserdiode met behulp van een eenvoudige meetmethode') vrijdag 27 juni, 15.00 uur, NL 2.29.
- J. v.d. Heuvel ('Toepassing van geroteerde gesqueezeerde coherente toestanden bij metingen in de quantumoptica') maandag 30 juni, 14.00 uur, NL 2.29.
- H. v. Greevenbroek ('Kanttekeningen bij roterende compensator ellipsometrie') dinsdag 1 juli, 14.00 uur, NL 2.69.

TECHNOLOGIE MANAGEMENT

TECHNISCHE BEDRIJFSKUNDE

Ergonomie (1J030)

Het tentamen van dit vak op dinsdag 5 augustus wordt éénmalig in 'open-end' vorm afgenomen. Dus geen multiple choice vragen.

TECHNIEK & MAATSCHAPPIJ

Beheer en vernieuwing van de gebouwde omgeving (7U030)

Op het lente-tentamenrooster staat onder de kolom TM/PP op woensdag 25 juni voormiddag het vak Beheer en vernieuwing van de gebouwde omgeving (7U030). Dit vak wordt echter, zoals het ook bij de faculteit Bouwkunde vermeld staat, in de namiddag gegeven.

Afstudeervoordracht

- E. Kavelaars ('Safety Rules? Veiligheid en gedrag van operators bij DSM') vrijdag 4 juli, 11.00 uur, Raadzaal TEMA 0.16.

WERKTUIGBOUWKUNDE

Afstudeervoordrachten

- T. te Beest ('Decubitus preventie in de praktijk') donderdag 26 juni, 10.30 uur, WH 1.102.
- E. Tieleman ('Analog panic and distance related brake assist') donderdag 26 juni, 14.00 uur, WH 0.05.
- R.F.S. de Bruijn ('Modelleren van een vrachtwagenband') vrijdag 27 juni, 14.00 uur, WH 0.05.
- A.F.J. Aarts ('A new concept for a data acquisition system a study on network communication based on TCP/IP') maandag 30 juni, 9.00 uur, CYC 1.06.
- M.K. Termeer ('Theory of acoustic radiation modes and the application to MRI-scanners') maandag 30 juni, 10.00 uur, WH 0.05.
- B.J.A. Veldpaus ('Een concept voor koppelschatting t.b.v. secundaire drukregeling in een CVT') dinsdag 1 juli, 14.00 uur, WH 0.05.
- M.K. Wubboldts ('Spanningsconcentraties in multi vezel model composieten') vrijdag 4 juli, 10.00 uur, WH 0.05.
- F.W. Schuurman ('Bepaling van de materiaaleigenschappen van composiet materiaal m.b.v. gemengd numeriek/experimentele methodes') vrijdag 11 juli, 10.00 uur, WH 0.05.

Zomerreces met Bean, Queen Sandy, Rockbitch, Urban Dance Squad, snuffmovies en nog veel meer

'We zijn hier om wraak te nemen op de burgemeester die ons vorige optreden verbood', verklaarden de strijdbare dames en één heer van Rockbitch maandag op hun persconferentie. En natuurlijk hadden ze ook een boodschap, die tegelijk hun hobby en kick is: het doorbreken van taboes en de wereld laten zien hoe gelukkig ze zijn. Gelukkig word je van twee dingen: seks en geld. Van dat laatste is er te weinig, van het eerste niet en daar moet je zoveel mogelijk van zien te profiteren. Rockbitch is te zien en te horen en wellicht te voelen en te ruiken op maandag 30 juni in het Beursgebouw. Maar wie te laat is voor een kaartje hoeft niet te wanhopigen, de zomer heeft nog meer goede muziek (festivals) en idem films in petto. Wellicht minder steamy dan Rockbitch, maar daarom niet minder leuk. Hier op twee pagina's het Cultuur-ABC voor deze zomerperiode, van Bean tot Urban Dance Squad, van gratis tot betaald.

Cultuur

'A Tout Vitesse' van de 24-jarige filmregisseur Gaël Morel gaat op donderdag 3 juli in Nederlandse première bij Plaza Futura. Morel is één van die jonge filmregisseurs die de hoop van de Franse cinema in stand houden. Samir en Rick zijn vrienden voor het leven, maar dat eindigt abrupt als Rick om het leven komt. Samir trekt naar het

zuiden en ontmoet de schrijver Quentin, zijn vriendin Julie en de motorrijder Jimmy. Die zoekt zijn kicks door uit te proberen waar de grenzen van het bestaan zijn. Als Quentin merkt dat Samir meer wil dan gewone vriendschap, haakt hij af en Samir gaat terug naar Parijs. Iedereen komt weer bij elkaar als Jimmy ernstig ziek blijkt te zijn. 'A Tout Vitesse' is een film over vriendschap, liefde, intimiteit en de levensstijl van

jongeren die voortdurend in beweging zijn. Een eigentijds portret.

Beethoven

Beethoven is het gratis popfestival, dat alweer de vijfde editie beleeft. Op het eerste lustrum, zondag 20 juli bij de Smalle Haven, komt dan ook een aantal grote namen: Michael Katon, de Nigeriaanse band Queen Sandy, The Scene en Urban Dance Squad. De middag begint om 14.00 uur met de dynamische en psychedelisch ingestelde band ORQ, winnaar van de Regio Pop-prijs. Tweede is de Amerikaan Michael 'The Boogie-Man from Hell' Katon. Hij vermengt roadhouse met boogie, R&R met blues, rockabilly en country, met de volumeknop

vol open. Al zal dat niet meer dan 95 decibel zijn, want zie Virus. Ex-leden van Gotcha, Piu Piu en de Izzies vormen de formatie Beeswamp, samen met twee sensuele zangeressen/zussen. Ze brengen een hoog gehalte aan funk, rock en pop. Na hun komt Queen Sandy, een Nigeriaanse danserzangeres die wereldmuziek speelt. Ze is in eigen land een superster, maar ook hier stijgt haar ster snel. Wat The Squad gaat doen is nog niet bekend, zij kunnen immers alle kanten uit, van triphop tot gitaarlijkjes. Zeker is dat dj DNA weer terug is, dus ook symfonische hardcore behoort tot de mogelijkheden. De voorlaatste act is van Hoover, een mystieke Belgische band met een fragiele zangeres met omfloerste stem. De

band legt zich toe op dromerige, schilderachtige muziek, die een erkend filmregisseur als Bertolucci in zijn films gebruikte. The Scene, do we need to say more, vormt de uitsmijter van de avond.

Cinema Boulevard

In de Cinema Boulevard zijn talloze films te zien die je gemist hebt of nog eens terug wilt zien. Daaronder: 'Leaving Las Vegas', 'La Haine', 'Trainspotting', 'Richard III', 'Breaking the Waves' en 'Showgirls', de tot cultstatus gegroeide flop van Paul Verhoeven. Van 3 juli tot en met 27 augustus bij Plaza Futura. Elke maandagavond gaat daar de cyclus Les Films du Paradis, ofwel 101 jaar film, gewoon door, vakantie of geen vakantie. Aanraders: de Japanse western 'The Seven Samuraï' van grootmeester Akira Kurosawa en 'Playtime', een grandioze satire op het moderne leven van en met clown-mime-acteur-grootheid Jacques Tati. Verder onder andere de klassiekers 'Les Quatres Cent Coups' van François Truffaut, 'Kwaidan' van Masaki Kobayashi en 'West Side Story' van Robert Wise. De Effenaar sluit het seizoen af



Donderdag 10 juli sluit Man or Astroman de optredens van dit Effenaar-seizoen af met hun aanstekelijke surfmuziek. Foto: Chris Tolliver

AGENDA

AOR **Vrijdag 27 juni**
Het jaarlijkse Midzomernachtfeest begint om 18.00 uur met een barbecue, met cocktailbar. Verder ballonnenwedstrijd, jongleurs, live muziek, gladiatorenkussen en amazing reversed bicycle race. (*)

Zondag 29 juni
Filmmarathon, tot in de late/vroege uurtjes. (*)

Maandag 30 juni
Cocktailfestival met salsa-thema en diverse cocktailmenu's. (*)

Woensdag 2 juli
Va. 21.00 uur: Gothic, Industrial- en Newwave Danceparty met dj Olaf. (*)

Donder- en vrijdag 3 en 4 juli
Open zolang het gezellig is, dan is de AOR dicht tot 11 augustus. (*)

Donderdag 26 juni
Nieuwe films: 'Tesis' in Plaza, thriller over een studente die op snuffmovies stuit.

Uit in de stad

Vrijdag 27 juni
Drie sneakreviews bij het Rembrandttheater.

Sessie van Zipper en I Wish I was A Fish; Kraaij & Balder, Strijpsestraat, va. 21.30 uur. (*)

Zaterdag 28 juni
Johannes Festival met live muziek van Plunk, Sjonnie en de Anita's en Djabu en diverse dj's. In de Johannes Kroeg, Johan van Eindhovenstraat 21, Eindhoven. (*)

Zondag 29 juni
The Blues Preachers; Kaffee de Groot, va. 17.00 uur. (*)

Small Bigband Festival met The Mooche en de Sonic Blast Bigband; Grand Café Berlage, 14.00 uur. (*)

Maandag 30 juni
Concert van Rockbitch, Beursgebouw.

101 jaar film/Plaza: 'The Seven Samuraï' van Japanse grootmeester Akira Kurosawa.

Woensdag 2 juli
Concert van 16 Horsepower, eigentijdse mix van blues, authentieke country en western met vleugje bluegrass; Effenaar, 20.30 uur.

Donderdag 3 juli
Nieuwe films: 'Speed II' in Rembrandt; 'A Tout Vitesse' van Gaël Morel in Plaza.

Vrijdag 4 juli
Concert van Californisch punkkwartet Lagwagon en Beatsteaks; Effenaar.

Zondag 6 juli
'De Zomercollectie', afsluiting Effenaar-seizoen: Amerikaans/Mexicaans terras, theateracts, dj's, G-Force, de piekement, modepresentatie. Muziek: de Gollywogs, Peter Pan. (*)

Fiësta Exotica aan het Stationsplein, mmv Afro-Dix, Magic Sound (Bonaire) en de Surinaams-Nederlandse reggae-formatie New Born Creations.

Maandag 7 juli
101 jaar film/Plaza: 'Orfeu Negro' van Marcel Camus.

Dinsdag 8 juli
Zomerprogramma Plaza Futura: Eric Rohmer retrospectief. Om 21.00 uur lezing over Rohmer door Benno Spijkers.

Donderdag 10 juli
Concert van Man or Astroman, hendaagse surfpop; Effenaar 20.30 uur.

Maandag 14 juli
101 jaar film/Plaza: 'Playtime', groots opgezette satire op het moderne leven van meesterclown Jaques Tati.

Zondag 20 juli
Beethoven, popfestival met oa Urban Dance Squad, The Scene, Queen Sandy en Michael Katon. Aan de Smalle Haven, va. 14.00 uur. (*)

Maandag 21 juli
101 jaar film/Plaza: 'Dorp aan de rivier' van Fons Rademakers.

Zondag 27 juli:
Wilhelminaplein: Zomerfeest met Cindy Peres en The Watchman. (*)

Maandag 28 juli
101 jaar film/Plaza: 'Les quatre cent coups' van François Truffaut.

Maandag 4 augustus
101 jaar film/Plaza: 'Kwaidan' van Masaki Kobayashi.

Donderdag 7 augustus
Nieuwe films: Nederlandse première van 'Batman and Robin'.

Maandag 11 augustus
101 jaar film/Plaza: 'West Side Story' van Robert Wise.

Donderdag 14 augustus
Nieuwe films: 'Neriolo' van Aurelio Grimaldi, bekend van 'Il Ladro di Bambini'.

Tentoonstellingen

Tot 6 juli
Kleurige natuurimpressies van Gé Verhulst en prachtige kleurenetsen van Rolf Weijburg in Museum Kempenland.

Tot 20 augustus
TUE-grafiek in de bouwkundebieb, vloer 4, HG. (*)

Van 6 juli tot 14 september
Werk van de Amerikaanse kunstenaar Mike Kelly, bekend van zijn werk aan de groep Sonic Youth; Van Abbmuseum.

Van 12 juli tot 7 september
Houtsneden van de Vlaamse graficus Frans Masereel; Museum Kempenland.

Aankondigingen met de aanduiding (*) zijn gratis

met enkele concerten en een gratis buitenfestival. Het trio 16 Horsepower onderscheidt zich alleen al van hun collega's door hun instrumentkeuze (bandoneon, slide-guitar en een echte contrabas), maar ook door de behandeling van de ritmes in een eigentijdse mix van blues, authentieke country en western met een vleugje bluegrass. Het leidt allemaal tot vlotte up-tempo pop; ze spelen op woensdag 2 juli. Twee dagen later komt Lagwagon: een Californisch punkkwartet met snelle en melodieuze hardcore. Op donderdag 10 juli sluit Man or Astroman de optredens van dit seizoen af met hun aanstekelijke surfmuziek. Daarvoor, op zondag 6 juli, is 'De Zomercollectie'; een gratis festival dat de officiële afsluiting van het seizoen vormt. Aanwezig: een Amerikaans en Mexicaans terras, theateracts, dj's, de piekentent en een presentatie van diverse modeontwerpers. Muziek is er onder meer van de Gollywogs, ofwel de Nederlandse Creedence Clearwater Revival, Peter Pan die zich op de seventies-glitterrock stort, terwijl hun collega's van Moonstorm een heuse discoshow organiseren. Naast de optredens gaan de diverse dance-departments elke vrijdag en zaterdag gewoon door in de vakantie.

Fiësta Exotica

Fiësta Exotica is het altijd gezellige festival op het Stationsplein met live-muziek, een cd-markt en braderie. Op zondag 13 juli begint om 14.00 uur het optreden van Afro-Dix; vijf blazers en vijf slagwerkers. Ze maken een dansbare mix van traditionele Afrikaanse grooves met zowel Arabische als Caraïbische invloeden. Ze hebben zich gericht op diverse stijlen: van De Magreb tot Soweto en van Senegal tot Zimbabwe. Verder speelt de uit Bonaire afkomstige band Magic Sound en de Surinaams-Nederlandse reggae-formatie New Born Creations.

Het eerste Johanneskroeg-festival is er al op zaterdag 28 juni, met Plunk, Djabu (bekend van Virus) en De Sjonnie's en Anita's; winnaars van het Eindhovense Smartlappenfestival. Verder is er een wensput, straattheater en uiteraard kan er geswingd worden met onder meer dj's Luitzen en Sok.R. Het definitieve programma is op de avond zelf bij de ingang te verkrijgen. Het festival vindt

plaats aan de Johannes van Eindhovenstraat 21, vanaf 22.00 uur. De toegang is gratis en het meenemen van glas, blik en alcoholische dranken, al dan niet in plastic flessen, is van harte toegestaan. Het graven van kuilen is echter verboden, in het bijzonder in de binnenruimten.

Kraaij & Balder

Mike Kelly is een Amerikaanse kunstenaar, van wie in het Van Abbemuseum een tentoonstelling is. Hij houdt ervan om terug te gaan naar zijn jeugd, die hij op allerlei manieren vorm geeft. Bij het grote publiek is Kelly bekend van zijn bijdragen voor de albums van Sonic Youth. Zijn werk is te zien van 6 juli tot 14 september. Frans Masereels (1889-1971) was een sociaal bewogen Gentse graficus, die in zijn tijd avantgarde kunstenaar werd genoemd. Hij weigerde in de Eerste Wereldoorlog in dienst te gaan, wat hem nooit echt is vergeven: hem werd de toegang tot België ontzegd. Dus tot zijn dood verbleef hij in het buitenland, vooral Frankrijk. Zijn originele en indrukwekkende houtsneden gaan over van alles: de stad met zijn huizen, pakhuizen en fabrieken, maar vooral de mensen. Hun ellende, hun dromen, de zee, twee geliefden die elkaar kussen vanaf het raam op de eerste verdieping met een dreigende stad eronder. Maar ook bourgeoisie vrouwen voor een hoedenwinkel, of de nouveau riche in het casino. Een aantal prenten uit een schier eindeloze hoeveelheid zijn van 12 juli tot 7 september te zien in museum Kempenland. Bij Kraaij & Balder, het evenementencafé, Strijpsestraat 34, is in de vakantie iedere vrijdag om 21.30 uur live muziek. Op 27 juni is dat bijvoorbeeld een sessie van leden van de bands Zipper en I Wish I Was A Fish. Iedere zaterdag kun je er vanaf 22.30 uur swingen met steeds een andere dj.

Bean

Bij het Rembrandt Theater staat de eerste avondvullende bioscoopfilm van Rowan Atkinson, 'Bean', als één van de grote zomerhits gepland. Of hij ook in staat is om daar een anderhalf uur durend boeiend geheel van te maken, moet uiteraard nog blijken. Het lijkt alleszins de moeite waard.



Zondag 20 juli te zien op Beethoven: Queen Sandy, een Nigeriaanse danseres-zangeres die wereldmuziek speelt.
Foto: extern

Op donderdag 10 juli gaat de film in nationale première. De Disneyklassieker 'Lady en de Vagebond', een film die ook voor kinderen leuk is, draait deze week al bij Rembrandt. Verder komen er vervolgfilms van eerdere kaskrakers: 'Speed II' en de zoveelste Batman, namelijk 'Batman and Robin', met Arnold Schwarzenegger. De data: 3 juli voor 'Speed II' en 7 augustus voor 'Batman and Robin'. Waar ze gaan draaien, bij Rembrandt of Eurocinema, is nog niet bekend. Kregen beide bioscopen eerst van de diverse maatschappijen films toegewezen, nu moeten ze tegen elkaar opbieden om ze te krijgen. De kranten in de gaten houden dus. Maar wie vrijdag naar de drie sneakreviews gaat, loopt overigens grote kans één van deze films op het witte doek te zien. En dan Rockbitch. De 'band' kan er zelf natuurlijk niets aan doen dat ze zo vaak in de publiciteit komen, zij brengen alleen hun geliefde muziek en porn-acts. Maar als de buitenwereld hen censuur oplegt en de pers erop duikt, tja, dan ligt het aan de moraal van de politici, die bang zijn voor gefeminiseerde seks. Vrouwen zijn dat niet; Rockbitch zegt meer vrouwelijke toeschouwers te trekken dan welke andere rockband dan ook. En hebben rockmuzikanten niet altijd iets rebels gehad? Bovendien zijn er andere dingen waar de wereld zich beter druk om kan maken, dan een

optreden van een band die al acht jaar in een commune leeft. De show zien ze dan ook als een samenvatting van hun manier van leven. Binnen de groep wordt er vrij en veel geneukt, daarbuiten alleen safe. Verder nemen ze maar weinig drank tot zich, blowen ze niet en andere geestverruimende middelen gebruiken ze evenmin. Wat drinken ze dan wel? 'We're a sex, and tea and rock 'n roll band. We're British.' Kaarten zijn nog verkrijgbaar, onder meer bij de AOR.

Nouvelle Vague

Eric Rohmer is één van de grote Franse filmers van de Nouvelle Vague, maar de minst bekende. Van hem is in Plaza Futura een retrospectief. Rohmer noemde zichzelf ooit 'een schrijver die alles verfilmt'. Hij maakte diverse cycli, zoals de zedelijke serie 'Contes Moreaux'. Daar horen de klassiekers 'La Collectionneuse' (1976) en 'Le Genou de Claire' (1970) bij. Het zijn variaties op hetzelfde thema: een man zoekt een bepaalde vrouw, ontmoet een andere, die hem de hele film lang bezighoudt. Maar telkens keert hij weer terug bij de eerste, na de crisis te hebben doorstaan. Kenmerkend voor Rohmer is dat hij in al zijn films de heftige emoties van zijn hoofdpersonen uiterlijk onbewogen weergeeft en dat alles schijnbaar vanzelf gaat en doorloopt, of het geen moeite kost. In 1980 begon hij de serie 'Comedies et Proverbes', die klassiekers opleverde als 'Les Nuits de la Pleine Lune' (1984) en 'Le Beau Mariage' (1981). Zijn grote publieksdoorbraak kwam op het filmfestival van Venetië, waar Rohmer een Gouden Leeuw won met 'Le Rayon Vert' (1985). De hoofdpersonen zijn nu vrouwen, het thema 'de Liefde' blijft hetzelfde, evenals zijn filmstijl en zijn voorliefde voor vele gesprekken. De laatste films zijn 'Conte de Printemps' (1989), 'Conte d'Hiver' (1991), 'Conte d'Été' (1997), en volgend jaar wordt 'Conte d'Automne' verwacht.

Snuffmovies

'Tesis' is een thriller van formaat van de Spaanse filmregisseur Alejandro Amenabar. Deze

Scene uit de bijzonder knap gemaakte film 'Tesis', het debuut van de Spaanse regisseur Alejandro Amenabar.
Foto: extern

debuutfilm, die op 26 juni in Nederlandse première gaat bij Plaza Futura, is echter meer. Het is een aanklacht tegen de commerciële drogreden dat je het publiek moet geven waar het om vraagt. Maar hoe ver kun je gaan met schokkende, sensationele en geweldadige beelden? Die vraag steelt ook Angela, een Spaanse studente communicatiewetenschappen, zich. Zeker nadat ze toevallig een snuffmovie ontdekt in verband met haar onderzoek. De snuffmovies zitten in een geheim archief op de universiteit en bevatten de marteling en moord van een verdwenen medestudente. Met Chemo, een buitenissige medestudent die kickt op reality-video's als 'First Blood', gaat ze op onderzoek uit. Ze belandt van de ene in de andere bedreigende situatie, niemand is meer te vertrouwen en niemand lijkt nog wie je denkt dat hij is. 'Tesis' is een knappe en spannende film, mooi gefotografeerd op sfeervolle locaties. Er wordt overtuigend gespeeld en de film heeft een ijzigwekkende geluidsband, die laat 'zien' wat niet te zien krijgen van de snuffmovies. Gelukkig kent 'Tesis' geen opdringerige boodschap. Het verhaal spreekt voor zich en de vraag waar de grens ligt laat zich niet makkelijk meer wegdringen. Want snuffmovies worden in werkelijkheid wel echt gemaakt. Op het Wilhelminaplein vindt op zondag 27 juli het traditionele Zomerfeest plaats met optredens van onder andere Cindy Peres en, onder voorbehoud, The Watchman. Zaterdag 24 augustus geeft gitarist Jan Akkerman een concert in café Wilhelmina. De voorverkoop daarvoor begint ongeveer tien dagen van tevoren. Op zondag 31 augustus tenslotte is er het Blues-festival met optredens van Julian Sas and the Mighty .45s, Bobby Mack en Angela Brown.



door
Gerard
Verhoogt
&
Huibert
Spoorenberg

Interne vacatures

Met het oog op het streven naar een evenwichtiger personeelsbestand worden vrouwen nadrukkelijk uitgenodigd te solliciteren. In TUECIS is onder Gopher een overzicht te vinden van de meest actuele vacatures bij de TUE en andere universiteiten en instellingen.

Bij de vakgroep Logistieke Beheersingssystemen van de faculteit Technologie Management is de functie vacant van

Universitair hoofddocent

V39212

Algemeen

Bij de vakgroep Logistieke Beheersingssystemen is het ontwerp van onderwijs en onderzoek het ontwerpen van logistieke concepten op basis van diepgaande kennis van de onderliggende bedrijfsprocessen, waarbij gebruik wordt gemaakt van kwantitatieve, stochastische modellen. De logistiek concepten hebben zowel betrekking op de inrichting als de beheersing van bedrijfsprocessen. De gebruikte modellen dienen een empirische basis te hebben en dienen ook met behulp van empirisch materiaal te worden gevalideerd. Het onderzoek moet leiden tot inzicht in de invloed van proceskenmerken op keuzes ten aanzien van de inrichting en beheersing van het bedrijfsproces. Het onderzoek concentreert zich op logistieke ontwerpvaagstukken binnen zogenaamde productieafdelingen. Het kwantitatieve onderzoek ondersteunt het ontwerpgerichte onderzoek binnen de vakgroep LBS.

Taken

Onderwerpen van onderzoek zijn onder andere: analyse van productieprocessen, analyse van hiërarchische logistieke beheersingsconcepten, analyse van korte termijn gedrag van logistieke systemen. De UHD zal zijn functie uitoefenen in overeenstemming met de leerstoel: kwantitatieve analyse van logistieke beheersingsproblemen. Binnen de leerstoel wordt met name onderzoek gedaan naar het ontwikkelen van beheersregels voor zogenaamde netwerken van productieafdelingen (Supply Chain Management). Van de UHD wordt verwacht dat hij zelfstan-

dig onderzoek opzet, uitvoert en aanstuurt, waarbij nauw wordt samengewerkt met de leerstoelhouder en collega's in de vakgroep. Het onderzoek dient deels te worden uitgevoerd binnen bedrijven ter toetsing van de ontwikkelde kwantitatieve modellen. Gebleken is dat de contacten met het bedrijfsleven uitermate inspirerend zijn voor de ontwikkeling van nieuwe kwantitatieve modellen. De UHD wordt medeverantwoordelijk voor het onderwijs op het gebied van kwantitatieve modelbouw.

Gevraagd

Een gedegen kwantitatieve achtergrond, blijkend uit promotie en publicaties in internationale wetenschappelijke tijdschriften. Met name is kennis van stochastische besliskunde en/of systeemtheorie vereist. Ervaring met onderzoek in samenwerking met het bedrijfsleven strekt tot aanbeveling.

Aanstelling/salaris

Het betreft een fulltime aanstelling voor in beginsel een periode van vijf jaar. Het salaris is afhankelijk van kennis en ervaring.

Inlichtingen

Betreffende de functie: prof.dr. A. de Kok, tst. 3849, b.g.g. 2247. Overige informatie: drs. J. Sieben, tst. 4409.

Hoe te reageren

Schriftelijke sollicitaties binnen twee weken richten aan L. de Kort, directeur beheer van de faculteit Technologie Management, TEMA 1.34.

Bij de vakgroep Logistieke Beheersingssystemen van de faculteit Technologie Management is de functie vacant van

Universitair hoofddocent

V39211

Algemeen

Het werkgebied van deze UHD-positie valt binnen het gebied van de leerstoel Productiebeheersing en heeft in het bijzonder betrekking op de productiebeheersing in bedrijven die complexe goederen en diensten voortbrengen waarvoor per product veel specialistische kennis gecombineerd moet worden. De kapitaal-goederenindustrie dient hierbij breed te worden opgevat en omvat het hele traject van productontwikkeling, productontwerp, productievoorbereiding, productie, installatie en nazorg (service en onderhoud) voor fysieke producten inclusief de machinebesturing en embedded software.

Taken

Kennisdomeinen van deze UHD-positie zijn: algemene kennis over het ontwerp en de invoering van

productiebeheersingssystemen; kennis omtrent de specifieke kenmerken van de kapitaalgoederenindustrie in relatie tot de productiebeheersing; kennis omtrent het relateren van de specifieke kenmerken aan de specifieke oplossingen; kennis omtrent de rol van toeleveranciers van producten en technologie en kennis, bij de productie van kapitaalgoederen en de beperkingen en mogelijkheden van toelevering en uitbesteding in het beheersen van de productie. Tot het werkveld van de UHD behoort ook de rol die informatietechnologie kan spelen in de productiebeheersing. Daarnaast moet de UHD kunnen optrekken als gesprekspartner van de vakgroepen in de faculteit waar men beschikt over kennis aangaande de toepasbaarheid van de theoretische oplossingen in relatie tot de organieke en personele organisatie-

Bij de vakgroep Logistieke Beheersingssystemen van de faculteit Technologie Management is de functie vacant van

Universitair hoofddocent

V39210

Algemeen

Het werkgebied van deze UHD-positie valt binnen het gebied van de leerstoel Productiebeheersing en heeft in het bijzonder betrekking op de productiebeheersing in de procesindustrie. De procesgewijze fabricage kenmerkt zich door de hoogvolume productie van een beperkt assortiment gelijksoortige producten door middel van (ketens van) speciaal voor deze producten ontwikkelde apparatuur. De procesindustrie omvat zowel de process-flow industrie en de process-batch industrie.

Taken

Kennisdomeinen van deze UHD-positie zijn: algemene kennis over het ontwerp en de invoering van productiebeheersingssystemen; kennis omtrent de specifieke kenmerken van de proces-flow en de proces-batch industrie in relatie tot de productiebeheersing; kennis omtrent het relateren van de specifieke oplossingen aan de specifieke kenmerken; kennis omtrent de plaats van een procesgewijs producerend bedrijf in de voortbrengingsketen (supply chain) en de wijze waarop de inrich-

ting en beheersing van het eigen productieproces een beperking of een bijdrage vormt in de beheersing van de keten. Tot het werkveld van de UHD-positie behoort ook de rol die informatietechnologie kan spelen in de productiebeheersing. Daarnaast moet de UHD kunnen optrekken als gesprekspartner van de vakgroepen in de faculteit waar men beschikt over kennis aangaande de toepasbaarheid van de theoretische oplossingen in relatie tot de organieke en personele organisatiestructuur, de kennis en het opleidingsniveau van de organisatieleden.

Gevraagd

Gepromoveerd bedrijfskundige of daarmee gelijk te stellen, met een aantoonbaar track record in wetenschappelijk onderzoek op het aangegeven gebied en met aantoonbare didactische bekwaamheden in het wetenschappelijk onderwijs.

Aanstelling/salaris

Het betreft een fulltime aanstelling voor in beginsel een periode van vijf

jaar. Het salaris is afhankelijk van kennis en ervaring.

Gevraagd

Gepromoveerd bedrijfskundige of daarmee gelijk te stellen, met een aantoonbaar track record in wetenschappelijk onderzoek op het aangegeven gebied en met aantoonbare didactische bekwaamheden in het wetenschappelijk onderwijs.

Aanstelling/salaris

Het betreft een fulltime aanstelling voor in beginsel een periode van vijf jaar. Het salaris is afhankelijk van kennis en ervaring.

Inlichtingen

Betreffende de functie: prof.dr.ir. J. Bertrand, tst. 2683, b.g.g. 2230. Overige informatie: drs. J. Sieben, tst. 4409.

Hoe te reageren

Schriftelijke sollicitaties binnen twee weken na publicatie richten aan L. de Kort, directeur beheer van de faculteit Technologie Management, TEMA 1.34.

jaar. Het salaris is afhankelijk van kennis en ervaring.

Inlichtingen

Betreffende de functie: prof.dr.ir. J. Bertrand, tst. 2683, b.g.g. 2230. Overige informatie: drs. J. Sieben, tst. 4409.

Hoe te reageren

Schriftelijke sollicitaties binnen twee weken na publicatie richten aan L. de Kort, directeur beheer van de faculteit Technologie Management, TEMA 1.34.

Sportcentrum in vakantie open

Het studentsportcentrum zal deze vakantie op werkdagen van 12.00 tot 14.00 uur geopend zijn. Deze openingstijden gelden zowel voor personeel als voor studenten. Dit rooster gaat in vanaf week 29. Het sportcentrum is opengesteld voor diegenen die squash, fitness en cardiofitness willen beoefenen. Volgens Edo Storm, medewerker van het sportcentrum, is de openstelling een experiment dat zowel aansluit bij de toenemende serviceinstelling van het SSC als bij de toenemende behoefte van in Eindhoven 'overzomerende' studenten. De bedoeling is om het experiment, als het slaagt, in de komende jaren uit te breiden. Het is voor het eerst in het dertigjarig bestaan van het sportcentrum dat het in de zomer toegankelijk is.

Langzaufen en shorttrekken op het Hajraa Buitentoernooi

Met de bouw van de brug over de Dommel starten de Hajranen al op maandag. Foto: Bart van Overbeke



Aankomend weekend vindt het negentiende Hajraa Buitentoernooi plaats. Op de velden rondom het sportcentrum zullen 3200 volleyballers uit tien verschillende landen, van recreanten tot tweede divisiespelers, hun balletje slaan. Ook worden de finales van de Heineken Studenten Steden Cup gespeeld. Minstens zo belangrijk als de sportieve prestaties zijn de vele activiteiten die dit jaar rondom het thema 'Edelheiss' georganiseerd worden.

het verste moeten reizen, kunnen daar in ieder geval spelen. Werkzaamheden aan de telefoonlijnen van de TUE in hetzelfde weekend kunnen nog een beetje roet in het eten gooien. Vrijdag komt het telefoonverkeer een uur stil te liggen. De TUE heeft een portable telefoon ter beschikking gesteld aan de organisatie, maar de mogelijkheid bestaat dat de storing langduriger is. En dat zou, afgezien van het feit dat de pinautomaat op het feestterrein dan ook niet werkt, eventueel voor problemen kunnen zorgen.

Wekservice

De ruim 3200 deelnemers kampeert aan de oever van de Dommel. Een zelfgebouwde brug over dit riviertje vormt een korte verbinding tussen de kampeerplaats en de sportvelden. Een voor Hajraa-leden uitgeschreven wedstrijd voor het ontwerp van de brug leverde geen inzendingen op die voldeden aan de constructieve eisen. Daarom wordt dezelfde

brug als vorig jaar gebouwd, met weliswaar wat meer ondersteuning. Zodat de leverancier niet meer over kromgetrokken stijgerpijpen hoeft te klagen, als een stelletje te enthousiaste deelnemers het niet kan laten om op de brug te gaan dansen. Het toernooi zelf begint op vrijdag, als een dweilorkest van de kampeerplaats aan de Dommel naar La Place marcheert. In de feesttent aldaar zal coverband Mannheim uit Limburg de muziek overnemen en kan er tot in de kleine uurtjes gefeest worden. Zaterdagochtend om acht uur zal de traditionele wekservice iedereen wakker maken, zodat de wedstrijden op tijd gespeeld kunnen worden. Naast de wedstrijden kunnen de deelnemers zich vermaken met de activiteiten die georganiseerd zijn rond het thema van dit jaar: 'Edelheiss'. Om tijdens het weekend een Oostenrijks gevoel aan te kweken kan men skiën, klimmen, met een gondellift de Dommel oversteken, sneeuwballengevechten houden, shorttrekken en voor de echte Heidi en Peter is er de mega-langzauffer. Zaterdagavond is er na een grote barbecue wederom een feest, ditmaal opgevoerd door de coverband InSert Coin. De finales worden op zondag gespeeld en na afloop zal burgermeester Welschen de bekertjes uitreiken aan de divisiespelers. Ook zal de Heineken Studenten Steden Cup uitgereikt worden aan één van de teams van de vijf deelnemende universiteitssteden, waaronder natuurlijk Hajraa zelf. En winnaars van de lagere klassen krijgen, traditiegetrouw, de beker uitgereikt door niemand minder dan de voorzitter van de Hajraa Buitentoernooi-commissie, Barend Christmas.

door
Lieke van
Spreeuwel

Als het alleen aan de voorbereidingen zou liggen wordt het toernooi in ieder geval een succes. Vanaf maandag is Hajraa al volop aan het opbouwen. Een nieuw opgeknapte bakfiets (de vorige werd gestolen op de achttiende editie) is ingezet voor het vervoer van en naar de velden. Het opzetten van de tachtig velden en alle activiteiten daar omheen neemt de hele week in beslag. Maandag bood een delegatie Hajranen de traditionele worst aan aan de zusters Clarissen van Someren, die in ruil voor dit stukje mondvoorraad zullen bidden voor mooi weer. Mocht het desondanks toch regenen, dan heeft Hajraa het sportcentrum tot haar beschikking. Een aantal van tevoren geselecteerde teams, de teams die

Hoogvliegers op VIP-dag ZES

Afgelopen zaterdag organiseerde Zweefvliegvereniging Eindhovense Studenten (ZES) hun jaarlijkse VIP-dag op de militaire basis 'De Peel' tussen Deurne en Venray. Op deze dag mochten alle genodigden een kijkje komen nemen naar de zweefvliegtuigen van ZES. Degenen die het aandurfden mochten zelfs een rondje meevliegen.

Het eerste dat opvalt is de uitgestrektheid van de grasstrip van waar de zweefvliegtuigen worden opgetrokken en waarop ze later weer zullen landen. Helemaal aan het einde van de grasstrip staat een enorme lier die de vliegtuigen letterlijk de lucht in laat vliegen. De 350 PK-sterke Daf-motor beschikt over zes lijnen, die elk een zweefvliegtuig naar boven kunnen trekken, en een versnellingscapaciteit die hoger ligt dan een Formule 1 racewagen: van nul tot honderd kilometer in drie seconden (een F1-wagen doet hier onge-

veer 4,5 seconden over). Men trekt echter uit veiligheidsoverwegingen niet meer dan één zweefvliegtuig tegelijk omhoog. Al na een meter of tien voel je dat je los bent van de grond en dan gaat het heel snel omhoog. Eenmaal op hoogte daalt er een deken van rust op je neer en pas bij de landing merk je dat je eigenlijk maar een speelbal van de elementen bent. De kunst is dan natuurlijk om de elementen de baas te blijven.

Thermiek

Twee van de belangrijkste elementen voor het zweefvliegen zijn de wind en de thermiek. De wind kun je gebruiken om te versnellen

of te vertragen, terwijl de thermiek nodig is om te stijgen en dus om langer in de lucht te kunnen blijven. Thermiek moet je zien als een pakketje warme lucht dat vanaf het aardoppervlak opstijgt. Als het je lukt om je toestel als het ware bovenop zo'n pakketje thermiek te zetten, ben je in staat om tot grotere hoogten te stijgen. Helaas werkte uitgerekend deze

twee elementen niet echt mee afgelopen weekend. Het weer was nog altijd geschikt om te zweefvliegen, maar de wind was iets te hard en dit zorgde ervoor dat de thermiek als het ware uit elkaar waaide, waardoor het erg lastig werd om hoogte te behouden. Desalniettemin bleven de drie tweezitters die ZES continu in de lucht had, gemiddeld een minuut of twintig boven. De vloot van ZES wordt binnenkort nog met een tweezitter uitgebreid en komt daarmee op een totaal van drie

tweezitters en drie éénzitters. Op woensdag 2 juli wordt in de grote hal van het hoofdgebouw de nieuwste aanwinst gedoopt tot de 'Frans Otten'. Dit zweefvliegtuig valt in de categorie prestatievliegtuigen en zal dus onder andere gebruikt kunnen worden voor wedstrijden.

door
Caspar
Jans



NSK Zweefvliegen

In het weekend van 28 en 29 juni organiseert ZES voor de tiende keer het NSK Zweefvliegen op de vliegbasis 'De Peel'. 'Dit NSK zal dus een feestelijk tintje meekrijgen', aldus de organisatie. Hopelijk werkt de thermiek in dat weekend wel mee.

Fotograaf Bram Saeyns legt zelf zijn doodsaangst vast tijdens een vluchtje in één van de vliegtuigen van ZES. Foto: Bram Saeyns



Squadra Veloce-lid Eric van de Aa rijdt weg uit de kopgroep, en zal de eerste Nederlandse Studenten Kampioen Mountainbike worden.
Foto: extern

Sport kort

Uitslagen

Eric van der Aa wint NSK

Op zaterdag 21 juni werd in Oosterbeek voor het eerst in de geschiedenis het Nederlands Studenten Kampioenschap Mountainbike georganiseerd. Ruim veertig studenten hadden zich ingeschreven voor de wedstrijd, die verliep over acht ronden van vier kilometer. In het parcours zaten een trappetjesafdeling, een grashelling en enkele pittige klimmetjes, waar menig deelnemer van de fiets moest. Gedurende het eerste uur van de wedstrijd was het stralend zonnig weer. Een onweersbui met hevige regenval veranderde het parcours echter in enkele minuten in een modderbaan, die vele valpartijen opleverde.

Al vroeg in de wedstrijd was er een kopgroep van zes rijders die duidelijk meer wedstrijdervaring hadden op de mountainbike. Dit groepje werd later uitgedund tot drie rijders. De Eindhovenens student Werktuigbouwkunde en Squadra Veloce-lid Eric van der Aa wist uit dit groepje weg te rijden en na ongeveer anderhalf uur koers de wedstrijd te winnen. Overige deelnemers uit Eindhoven waren de Isis-leden Bas van Stratum en Berend Ossevoort die een 20ste en 32ste plaats wisten te behalen.

Agenda

Juni

28-29 Hajraa Buitentoernooi, Eindhoven

Juli

5-6 NSRF slotwedstrijden, Amsterdam



Verticaal

1 Drom	2 Arts
3 Karwij	4 Godgans
5 Lamstraal	6 Boekenwurm
9 Meegenomen	10 Boe
11 Boeten	13 Middels
15 Reken	16 Lisse
18 Gek	

Oplossing

Cursor Crypto van 19 juni:

Horizontaal:

1 Hondsdraf	7 Rafel
8 Abraham	10 Opnieuw
11 Stamverwanten	14 Schaapskleren
16 Etentje	18 Nuancen
20 Draai	21 Gadeslaan

Vertikaal:

1 Haal	2 Daarom
3 Dra	4 Frontaal
5 Afzetter	6 Blown
9 Moerassen	12 Achteraf
13 Vaartuig	14 Steeds
15 Etanol	17 Enen
19 Ure	

In dit nummer geen Cursor Crypto meer, omdat er dan te veel tijd komt te zitten tussen het verschijnen van de puzzel en het afdrukken van de oplossing. Donderdag 21 augustus kunnen jullie weer met frisse moed van start gaan. Wat we nog wel in petto hebben zijn de oplossingen en de prijswinnaars van de edities van 12 en 19 juni.

De boekenbon van fl. 25,- voor de Cursor Crypto van 12 juni gaat naar **Ad Raaijmakers**. Die van 19 juni is toegefallen aan **Camiel Rouweler**.

Oplossing Cursor Crypto van 12 juni:

Horizontaal

1 Drankorgels	6 Botters
7 Demi	8 Om
10 Bijbaantje	12 Kom
13 Meterslang	14 Nasi
15 Rebellen	17 Uitdoen
19 Stem	20 Maaltkens
21 Even	

Sport



Buitjes in alle Staten

De Zilvervloot is gezonken

Op mijn vijftiende een Zilvervloot-rekening geopend zonder daarbij een specifiek doel voor ogen te hebben. Toentertijd droomde ik zelfs nog niet eens van een kans als deze. In die tijd maakte ik het de leraren op de mavo bijzonder moeilijk, met als gevolg dat ik ongeveer elke dag wel een keer de klas uitgestuurd werd. Wie had toen kunnen denken dat ik ooit op een universiteit terecht zou komen om uiteindelijk af te studeren in de Verenigde Staten. Ben een lange weg gekomen en bijzonder dankbaar dat mensen mij het vertrouwen hebben geschonken om deze droom - die in de loop der jaren ontstond - te realiseren.

Zelfs negen jaar maximaal sparen op m'n Zilvervloot-rekening kon niet alle kosten (lees: reizen en uitstapjes) die ik hier maakt heb, dekken, maar gelukkig waren er nog andere inkomsten. Deze rubriek bijvoorbeeld. Naast de geldelijke beloning is het ook best een eer om een column te hebben, waarbij ik de achterlijke foto maar voor lief neem. De aanbrengrer daarvan weet hoe dankbaar ik haar ben, maar ze is vergeven. Tot dusver achttien verschillende staten bezocht, op zoek naar de mooie

plekjes en de geschiedenis van dit land. De oostkust tussen Boston en Washington staat bol van de geschiedenis van dit jonge land. In Boston begon de opstand tegen de Britse onderdrukking en werden hevige veldslagen geleverd. In Philadelphia een rondleiding genoten door de gebouwen waar de onafhankelijkheid werd bekostuofd en waar die publiekelijk werd verklaard op 4 juli 1776. Philadelphia was van 1790 tot 1800 de eerste hoofdstad van de dertien oorspronkelijke staten. Centraal daartussen vind je Washington D.C. (District Columbia), dat bij geen enkele staat hoort. Speciaal gecreëerd om onafhankelijk te zijn. De stad is heel anders dan andere Amerikaanse steden. Zo is hoogbouw verboden, omdat ze scherpshutters geen kans willen geven te gaan prijsschieten op het Witte Huis. De enige stad in de VS waar de subway (heel ruim en schoon) metro genoemd wordt en alle musea en regeringsgebouwen gratis toegankelijk zijn.

Ik heb mijn tijd hier vrij goed benut om veel van het land te zien en het beste moet nog komen. Een fantastische rondreis van vier weken door Californië, langs de Grand Canyon, San Francisco en Seattle staat op de planning. Dat zijn zomaar een paar markante punten. Daartussen liggen allerlei schitterende nationale parken waar we de natuur in zullen trek-

ken om bij de komen van de lange autoritten. Nu loop ik op de toppen van mijn tenen, drink veel te veel koffie en slaap slecht, omdat m'n afstudeerverslag op dinsdag 1 juli de deur uit moet. De dag erop vlieg ik al naar Los Angeles (krijgen jullie al een beetje medelijden?).

Vorige week nog even de Broadway musical 'Les Miserables' meegepikt. Net buiten New York in de hevigste onweersbui uit mijn jonge leven terechtgekomen. Het ene moment was het nog heet en droog, het volgende moment leek het alsof de douche werd opengedraaid. De ruitenwissers - maximale snelheid - konden het water niet weggrijpen, snelheid geminderd tot dertig kilometer per uur en dan moest je nog min of meer raden waar je reed. De bliksem vertoonde grote overeenkomsten met een stroboscoop, zo vaak verlichtte ze de hemel. Veel automobilisten besloten om langs de kant van de weg te wachten tot het ergste voorbij was. Deze zogenoemde zomerse *thunderstorms* komen hier regelmatig voor, vooral na een paar dagen heet weer. Zo begon de zomer met dagtemperaturen van 35 °C en dat houdt nog even aan, zo luidt de voorspelling. New Jersey ligt op dezelfde breedtegraad als Spanje. Het klimaat hier is dus minder gematigd dan in Nederland, alhoewel er dit jaar enkele heftige stormpjes zijn geweest las ik in mijn krantenknipsels. Bij deze wil ik mijn ouders bedanken voor hun ijverige krantenknipperij. Ze stuurden elke week trouw een soort van uittreksel op zodat ik niet totaal van de wereld en Nederland in het bijzonder zou vervreemden. Buitenlands nieuws krijg je hier nauwelijks te zien

met slechts de gratis kanalen. De nationale zenders hebben altijd een regionaal nieuwsgedeelte, dat dan alle moorden, verkrachtingen en ongelukken in de regio uitgebreid aan bod laat komen. Waardeloos.

Het wordt tijd om afscheid te nemen want dit is de laatste Cursor van dit studiejaar, en dat betekent ook mijn laatste column. Het is een goede ervaring geweest om hier te wonen, maar ik zou hier toch niet permanent willen verblijven. Daarin ben ik zeker niet de enige. Eigenlijk ken ik geen enkele niet-Amerikaanse student die echt een hoge pet ophoeft van Amerikanen en hun levensstijl. Collectief geven we af op de cultuurarmoede in dit land, de oppervlakkigheid van de mensen en hun materialisme. We krijgen in Europa een superieur Amerika voorgeschoteld, maar in werkelijkheid is het stukken minder. Niet dat het nou echt slecht is, maar de Amerikanen neigen nogal naar overdrijven (niets nieuws onder de zon). Schreeuwelijke reclame, opzichtige uitdossingen en oppervlakkigheid. Graag had ik eens een gesprek tussen een paar Amerikaanse jongelui opgenomen en dan letterlijk opgeschreven. De tekst zou vol superlatieven en onderbroken zinnen staan, aangezien niemand de ander laat uitspreken. Slechts enkele van de vele clichés die helaas kloppen. Laat ik afsluiten met nog enkele voorbeelden. Het land staat bol van de tegenstrijdigheden. Zo gaan ze zo prat op hun vrijheid en democratie. Daarentegen zijn de meest stompzinige dingen gereguleerd en als je er iets tegenin wilt brengen dan schermen ze

altijd met: 'It's the law!'. Daar valt niet aan te tornen, tenzij je over een legertje advocaten beschikt die je overal uitlullen. Als fervent anti-roker heb ik weinig medelijden met het legertje verslaafden dat in hun kankerhoekje aan hun sigaretje staan te lurken, maar zoals ze hier met de rokers omgaan is ongekend, bijna zielig. Als roker ben je een regelrechte paria, alhoewel dat in het uitgaansleven stukken minder is. In Nederland staan de kranten ook vast bol van de slag die de anti-roken lobbyisten de tabaksfabrikanten hebben toegebracht. Heel mooi, maar als je ziet hoeveel aandacht en energie daar ingestoken wordt terwijl tegelijkertijd de publieke scholen overvol zitten en de kwaliteit van het onderwijs - zo mogelijk - nog verder daalt, dan vraag je je wel eens af waar ze eigenlijk mee bezig zijn. Misschien kunnen ze een deel van de 370 miljard dollar, die verdeeld gaat worden over ruim dertig staten, daarvoor aanwenden. Kinderen zijn hier namelijk bijkans heilig, evenals familie. Des te wranger zijn de cijfers van gebroken huwelijken en kinderen die hun leven vergoeien. In de laatste maand alleen al zijn er vier gevallen geweest waarin tienermoeders hun kind baarden, in een vuilnisbak dumpden en daarna weer verder gingen alsof er niets gebeurd was. Ongelofelijk koud, daar kan geen 35 °C iets aan verhelpen.

John Buitjes, studentmedewerker van Cursor, verblijft voor ongeveer een jaar aan de Rutgers Universiteit in de staat New Jersey en brengt regelmatig verslag uit van zijn belevenissen aldaar.

Schuimbekken



Daar zaten ze dan. De Slak, Tanja, Bart, Sander en Kees. Op het terras van café De Schuimkraag. De Snor kwam aanlopen met een dienblad bier. 'Hier jongens, ehhh.. en dame natuurlijk, van het huis.' Het was de tapper's manier van afscheid nemen. In zijn vijfen-

twintig jaar achter de bar had hij natuurlijk heel wat studenten zien komen en gaan. Maar met het groepje dat nou op zijn terrasje zat, had hij al heel wat beleefd. 'Bedankt Snor', zei Bart, die wist dat de barkeeper geen grote prater was. 'Kom er bij zitten joh, neem er zelf ook één.' De Slak stootte Sander aan. 'Toe maar!' Sander schraapte zijn keel. 'Beste Bart. Ik ben niet echt een grote speaker. Daar ben je zelf een stuk beter in. Maar ik wou toch wat zeggen namens ons allemaal.' Het groepje zat druk te knikken. 'We vinden het natuurlijk fantastisch dat je afgestudeerd bent en dat je zo snel een baan hebt gevonden. Maar we vinden het ook heel jammer dat je straks weg bent uit Eindhoven. We zullen je missen en daarom hebben we een soort van souvenirkje voor

je gekocht.' Sander greep in zijn broekzak. Daar vond hij niks. Zijn jaszakken. Ook niks. Nu begon hij verwoed al zijn zakken nog een keer te doorzoeken. 'Shit', mompelde hij, 'nou zal ik het toch niet thuis hebben laten liggen.' Tanja zwaaide met een pakje voor zijn neus. 'Tuurlijk wel huisgenootje, maar ik ken je nou zo onderhand, dus heb ik het maar meegenomen.' Bart pakte het pakje uit. Er kwam een horloge tevoorschijn. 'Gaaf klokkie hé', zei de Slak. 'Past perfect bij dat donkerblauwe pak van je.' 'Ik vind het prachtig jongens', zei Bart. 'Da's nog niet alles', zei Kees. 'Kijk maar eens achterop.' Bart draaide het uurwerk om en ontdekte de inscriptie. 'Van De Schuimbekken', stond er geschreven. 'Was de Snor zijn idee', zei Sander, 'hij heeft ook mee ingelegd.' 'Minste wat ik kon doen', bromde de Snor, 'met al die omzet die jullie mij bezorgd hebben.

Schuimbekken...leek me precies de goede benaming voor jullie, stelletje schuimige stamstudenten!' 'Ik ben er echt heel blij mee', zei Bart ontroerd. 'Ik doe hem nooit meer af.' Het groepje studenten zat ineens stil wat voor zich uit te staren. 'Kom op jongens, niet zo somber', zei Bart. 'Haarlem is tenslotte niet zo ver weg.' Maar hij had het er zelf ook niet makkelijk mee. 'Ik heb toch wel verdomd veel ontzettend gave dingen met jullie beleefd de afgelopen zes jaar. Ik hoop dat ik die fantastische studententijd nooit zal vergeten.' 'Je zou het eigenlijk allemaal op moeten schrijven Bart', zei Tanja, 'dat kan een aardige collectie worden.' Bart lachte. 'Nou, da's nog helemaal niet zo'n gek idee', vond De Slak. 'Dat zou je eigenlijk gewoon moeten doen.' 'Ach misschien wel', begon Bart voorzichtig. 'Ja gaaf', vond ook Sander. 'En weet je wat je dan

eigenlijk ook nog zou moeten doen? Je zou gewoon met die hele stapel naar Cursor moeten stappen. Wie weet krijg je die lui daar nog wel zo gek om die verhalen erin te zetten.' Bart keek op. 'Hé, misschien doe ik dat wel.'

Rati

Dit was de laatste Schuimbekken. Met deze erbij maakte Rati er vanaf september '95 precies 75. Bij het inleveren van deze laatste bijdrage schreef hij: 'It was fun while it lasted'. Daar houden we het dan maar op.

Cursiefjes

Cursiefjes moeten donderdag voor 15.00 uur bij Cursor (HG 1.19) worden aangeleverd met directe betaling. Een advertentie van maximaal 25 woorden kost fl. 5,-, waarbij één woord vet gedrukt wordt. Advertenties met een commerciële waarde boven fl. 15.000,- worden geweigerd.

Aangeboden

Tijdens de **sollicitatietraining** van het LAC oefen je ook een sollicitatiegesprek met een recruiter uit het bedrijfsleven. Schrijf je in bij de service-desk van het Studenten Service Centrum (Heronhal).

Wil je alles weten over **'Werken als manager'**. Schrijf je dan nu in voor een informatiebijeenkomst hierover van het LAC. Inschrijven bij de service-desk van het Studenten Service Centrum (Heronhal).

BMW 318i, bj '84, APK 4-'98, schuif/kantel-

dak, trekhaak, radio, ideale vakantieauto, fl. 1500,-, incl. wegenbelasting tot 15 september. Tel. 2810611/06-52739937.

Liefdevol tehuis voor **'Asimov's Biographical Encyclopedia of Science and Technology'**. Tel. 2960141 (H. Huijnen).

Wasmachine in perfecte staat fl. 195,-; koelkast, goed werkend fl. 125,-; **gasfornuis** met oven fl. 125,-. Tel. 2114647.

Giant ATB Cadex3, 20 inch, vaste prijs fl. 650,-. Tel. 077-3511927.

Gevraagd

Het **Universitair Milieu Platform (UMP)** organiseert een energie-wedstrijd! Zin om mee te helpen? Reageer snel: tel. 2439318 (Rodi).

Hockeykeeper voor gezellig dameshockeyteam. Bel voor meer informatie Inge: 2121001 (na 18.00 uur).

Kamers

Aankomend student zoekt een redelijke kamer, liefst **geen hospita**. Tel. 035-6014944 (Taco Korsmit).

Aankomend studente zoekt een kamer in Eindhoven, liefst in een **studentenhuis**. Tel. 035-5417838 (Neeltje van Krieken).

Eerstejaars studente zoekt kamer, liefst in een studentenhuis en niet bij een hospita. Tel. 035-6019298 (Michèle Koper).

Anders

Het **Universitair Milieu Platform (UMP)** organiseert een **energie-wedstrijd!** Zin om mee te helpen? Reageer snel: tel. 2439318 (Rodi).

Wie ben ik? Wat wil ik? Wat kan ik? Leer jezelf en je kwaliteiten goed te verwoorden in de sollicitatietrainingen van het **Loopbaan Advies Centrum**. Schrijf je in bij de service-desk van het Studenten Service Centrum (Heronhal HG).

In september bij het LAC: de informatiebijeenkomst **'Werken als manager'**, met interessante bedrijven! Schrijf je in bij de service-desk van het Studenten Service Centrum (Heronhal).

Weinig geld en toch op vakantie? Doe een **gesubsidieerd** Jeugd voor Europa-project (natuur/soc/konstr. werk) in Duitsland, Frankrijk, Engeland. 16-25 jr., voorbereiding 21/22 juni. Tel. 030-2317721 (SIW).

Michael-Fotografie voor portret-, groeps-, en glamourfotografie, met of zonder

visagie. Al vanaf fl. 35,- kunt u bij ons een fotosessie laten maken in kleur of zw/wit. Bel voor een afspraak of informatie: 2418806. Op vertoon van collegekaart 10% korting.

Beëdigd vertaalster Engels controleert/corrigeert tegen een gunstig tarief uw proefschrift, rapport of (afstudeer)verslag. Bel tst. 2970 of 0492-661036 (Anniek van Bemmelen).

Hoera, Gert is 30! Haha, **Gert is oud!** Thee, vlaai en felicitaties in W&S 1.51. Van harte gefeliciteerd, ASE.

30 30 30 30 **Gert van der Plas** 30 30 30 30 W&S 1.51 30 30 30 30 tst. 2157 30 30 30 30.

Cursor aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade van welke aard dan ook ontstaan door niet tijdig, onjuist of het niet plaatsen van de advertenties.

Mensa

MAANDAG 30 JUNI

Groentesoep
Varkensschnitzel
Worteltjes met doperwten
Frites
Rauwkostsalade
Vla of fruit

DINSDAG 1 JULI

Gebonden kervelsoep
Gebakken vis of braadworst
Apart braadsaus
Gebroken boontjes of tuinboontjes
Gekookte aardappelen
Rauwkostsalade
Fruit of vla

VEGETARISCH

Gebonden kervelsoep
Bruine bonengoulash
Zilvervliesrijst, gemalen kaas
Gebroken boontjes of tuinboontjes
Gekookte aardappelen
Rauwkostsalade
Fruit of vla

WOENSDAG 2 JULI

Heldere tomaten-groentesoep
Spaghetti, tomaten-vleessaus
Apart gemalen kaas of
Chili con carne, gemalen kaas
Rauwkostsalade
Fruit of vla

VEGETARISCH

Heldere tomaten-groentesoep
Volkoren spaghetti, tomatensaus
Apart gemalen saus
Doperwten
Rauwkostsalade
Fruit of vla

DONDERDAG 3 JULI

Gebonden aspergesoep
Blinde vink of groenteburger
Apart mosterdsaus, groenten
Frituur-aardappelen
Rauwkostsalade
Fruit of vla

VEGETARISCH

Gebonden aspergesoep
Vegetarische burger
Groenten
Frituur-aardappelen
Rauwkostsalade
Fruit of vla

VRIJDAG 4 JULI

Heldere uiensoep
Gemengde macaroni, kaassaus
Rauwkostsalade
Fruit of vla

Bekijk maar

Oppassen!

'Eh goedenavond, ik sta hier eh, in de lift.. enneh, hij zit vast. Kunt u me eruit komen halen misschien? Meneer, meneer? Hee,

waarom hoor ik niets meer? Zal ik weer hebben, is de lijn dood.' Het is natuurlijk knap lullig als dat zou gebeuren. Je zult maar in de lift vastzitten en niemand die je kan horen. En dat net op vrijdagmiddag, als de hele TUE-gemeenschap in een noodgang richting huis en haard stuift. Een horrorscenario; zestig uur zonder

eten en drinken en de lucht begint ook al wat ijler te worden. Op de TUE trachten we dat te voorkomen, het zou eens nieuwe studenten af kunnen stoten. Op het mededelingenbord bij Elektrotechniek staat dan ook in grote letters te lezen dat we in verband met de veiligheid vanaf vrijdag vijf uur de lift niet meer in mogen. Niet omdat de TUE dichtgaat voor de vakantie of zo, maar omdat de telefoons het dan en masse niet meer doen, ook die in de lift niet meer. Er worden dit weekend namelijk nieuwe telefooncentrales geïnstalleerd, weten de portiers van E-hoog ons te vertellen. Vijfendertighonderd nieuwe toestellen komen er. En tijdens die operatie is de lift van de wereld afgesloten. Dus bij deze, zeg al je afspraken vrijdag om vijf over vijf op 11-hoog af, of bereid je voor op een stevig robbertje traplopen.

Been zien in kunstwerk

Gekken en dwazen schrijven hun namen op deuren en glazen. Het kan echter ook nog op andere materialen. Weken terug berichtten we al over het kunstwerk dat Jan Merx zo mooi in het grasveld naast het Limbopad heeft uitgesneden. Hier en daar ravotten de

konijnen er doorheen, eksters en merels speuren er naar vette wormen en het onkruid vond binnen de weggesneden stukken een mooie plek om welig te gaan tieren.

Merx beloofde om het kunstwerk een tijdlang te onderhouden en het lijkt alsof hij daar onverwachts hulp bij heeft gekregen. In keurige letters heeft een volging van hem kunst verheven tot kunstbeen. Maar waarom niet tot kunst-

heup of kunstarm? Is onze vrijetijds snijder soms zelf behept met een kunstbeen? In ieder geval is met deze alternatieve graffiti de kunst geen oor, maar wel een been aangenaamd.

Het 'kunst'-werk van Jan Merx maakt het nodige los, in dit geval plakte iemand er het woord 'been' aan vast.
Foto: Bart van Overbeke



Spiegeltje, spiegeltje op de monitor...

menten willen downloaden terecht kunnen. Op die mirror-site is het ook niet zo druk als op de gewone site, zodat het downloaden sneller gaat.

Echter, het mysterie van de mirror-site werd snel ontrafeld middels een snelle surf over Net. Het blijkt dat als je surft naar de volgende site: <http://smeg.com/>, en je kiest de optie !sdrawkcab (backwards! dus), dan krijg je een nieuwe pagina waarin je gevraagd wordt om een internet-adres in te typen. Op het moment dat je op 'GO' klikt tovert het achterliggende programma voor jou de gespiegelde versie van het origineel te voorschijn. Het is dus mogelijk om van bijna elke webpagina een gespiegelde versie te krijgen. Met dank aan Marc Maurer die het grapje ontdekte. Je kunt de mirror-site van de TUE ook bereiken door het volgende in te typen: <http://www.ooo.nl/maurer.nl/tue.mirror>. Je komt dan direct op de mirror-site terecht. Misschien wel een handige site voor de uitwisselingsstudenten uit het Midden-Oosten die van nature al van rechts naar links lezen.

Als of je van binnenuit de monitor tegen de achterkant van de TUE-internet-site aankijkt. Dit is de eerste gedachte die je te binnen schiet als je terecht komt op de mirror-site van de TUE. Een mirror-site is in principe gewoon een kopie van de originele site, maar dan op een ander internet-adres. Het grapje achter de mirror-site van de TUE is dat alle tekst consequent gespiegeld is. Een voorbeeldje is hier misschien wel op zijn plaats. Stel, je bent op de home-page van de TUE en je wilt naar een bepaalde faculteit, dan klik je in de normale site op 'faculteiten', terwijl je op de mirror-site van de TUE moet klikken op 'netietlucaf'. Het is in eerste instantie even wennen, maar na verloop van tijd krijg je daar vanzelf handigheid in. Het oorspronkelijke idee achter een mirror-site is eigenlijk een reserve-site waar mensen die docu-

Zebrapad op drift

bruik. Dus iedereen die regelmatig iets uit zijn of haar handen laat vallen kan dat maar beter in de kantine van het hoofdgebouw gaan doen, want daar is het op dit moment niet zo erg, zelfs stiekem wel gewenst, als er iets op het parket valt. De proefvloer ligt er omdat men de vloer van de senaatszaal in het auditorium van parket wil voorzien, met daarop die bewuste en dan hopelijk ook intensief getestte lak. De kans is groot dat dit dan gebeurt nog voor de opening van het academisch jaar op 1 september.

De parketstrip die een paar weken lang de vloer van de loopbrug tussen het hoofdgebouw en het auditorium heeft opgefleurd, is ondertussen verhuisd naar de centrale kantine in het hoofdgebouw. De verhuizing vond plaats omdat de strip in de loopbrug niet intensief genoeg belopen werd. Dus, dames met naaldhakken aller faculteiten verenigt U, en met z'n allen even lekker trampelen op de parketstrip in de kantine. 'In de kantine komen nu eenmaal meer mensen', legt Jan Dekkers van het Bouw Technisch Bedrijf uit, 'en dus is die plek misschien beter geschikt om de proef af te ronden.' Het gaat er bij deze proef namelijk om om te bepalen of de lak die op het parket zit bestand is tegen veelvuldig en intensief ge-

door
Caspar
Jans
&
Jannigje
Gerritzen

