

## Kamer wil prestatienorm niet verhogen

Minister Ritzen wil dat studenten vanaf september 1997 in hun eerste jaar ten minste zeventig procent van hun studiepunten halen. Nu is dat nog vijftig procent. Wie die norm niet haalt, moet zijn studiefinanciering terugbetalen; van degenen die wel de vereiste punten halen, wordt de lening omgezet in een beurs. Bij de behandeling van de onderwijsbegroting in de Tweede Kamer bleek deze week dat de grote fracties weinig voor dat voorstel voelen. De VVD is het meest principieel. Een student moet in zijn eerste jaar enige ruimte hebben 'een fout te maken', aldus VVD-woordvoester M. de Vries, zonder daarvoor meteen 'financieel afgestraft' te worden.

De Tweede Kamer voelt er weinig voor om volgend jaar de prestatienorm te verhogen naar zeventig procent van de studiepunten. Ook de verhoging van het collegegeld krijgt minister Ritzen niet zonder slag of stoot door de Kamer aangevaard.

Met PvdA en CDA valt er voor latere jaren wel te praten over een hogere prestatienorm, maar voor 1997 niet. Eerst moeten de kwaliteit en de studeerbaarheid van het hoger onderwijs verbeterd zijn. Dat is komend studiejaar nog niet het geval. Universiteiten en hogescholen hebben weliswaar een stortvloed aan plannen opgesteld om het onderwijs te verbeteren, en Ritzen heeft daarvoor ook geld gegeven, maar van een werkelijke kwaliteitsverhoging is nog geen sprake.

D66 houdt nog een slag om de arm. De kleinste regeringspartij denkt komend voorjaar al te kunnen beoordelen of de plannen echt tot verbetering leiden. Als dat inderdaad het geval is, kan de prestatienorm wat deze fractie betreft toch nog in september 1997 omhoog.

### Collegegeld

De grote fracties aarzelen ook over de verhoging van het collegegeld. Dat moet in drie stappen van 2250 gulden (in 1995/96) naar 2750 gul-

den (in 1998/99). De Kamer moet nu beslissen over de tweede stap, van 2400 naar 2575 gulden per september 1997. Vorig jaar was van deze tweede stap al afgesproken dat die pas kon doorgaan als de onderwijskwaliteit omhoog ging.

Er is verschil van mening over de vraag of het collegegeld omhoog kan nu blijkt dat de kwaliteit alleen nog maar op papier verbeterd is. Alleen de VVD vindt dat universiteiten en hogescholen hebben gedaan wat er van hen verwacht mocht worden; zij steunt de collegegeldverhoging dan ook. D66 heeft 'vraagtekens' gezet en namens het CDA liet A. Koekkoek - uitgedaagd door M. Rabbae van GroenLinks - weten dat de verhoging 'eigenlijk niet kan'. Die laatste mening is ook de PvdA toegegaan, maar zij heeft er geen

gat in de begroting voor over. 'Om de studenten toch nog iets te bieden', aldus woordvoester S. Dijkzema, zou er een commissie moeten komen die de voortgang beoordeelt van de projecten die universiteiten en hogescholen gaan uitvoeren ter verbetering van hun onderwijs.

Als deze commissie - 'onder leiding van studenten' - oordeelt dat een universiteit of hogeschool die projecten niet goed uitvoert, dan moet het geld dat ze ervoor van Ritzen gekregen heeft 'per direct worden teruggestort', aldus Dijkzema.

door  
Hanne  
Obbink  
HOP

## Welbespraakt en nietszeggend

'De terugtrekkende overheid' is geen loze term de laatste jaren. Grote nationale bedrijven als de spoorwegen, de post en de sociale verzekeringen gingen in zelfstandige handen over. Er spoelt een privatiseringsgolf door Nederland. Minder overheidsbemoediging is van oudsher één der idealen van de liberale politiek. Derhalve nodigde Studium Generale een zwaargewicht van de VVD uit om over dit onderwerp te praten. Henk Vonhoff verdiende zijn sporen in de politiek onder andere als

burgemeester (Utrecht), staatssecretaris (Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk Werk) en als Commissaris van de Koningin (Groningen). Maandag demonstreerde hij bij SG-Aktueel zijn politieke vaardigheden, met name de kunde om veel te praten en weinig te zeggen. Een gebrek aan eloquentie kan men Vonhoff niet verwijten. In lange zinnen pratend, daarbij het gebruik van vele bijzinnen niet mijndend, langzaam en duidelijk articulerend, waardoor de voornoemde zinnen in tijdsduur nog verlengd werden, zijn betoog larderend met fraaie woorden en citaten, oreerde Vonhoff voor zijn publiek. Dat publiek bestond overigens slechts uit een handjevol toehoorders, waarbij opviel dat de studenten verstek lieten gaan. De politicus stond meer te filosoferen en te theoretiseren dan dat hij een mening gaf, laat staan oplossingen aandroeg. Over privatisering had Vonhoff weinig te melden. Wel liet hij duidelijk merken dat hij niets moest hebben van een marktgerichte overheid. 'Dat is maar modieus gebabel van organisatieadviseurs', aldus Vonhoff. 'De overheid moet niet marktgericht, maar maatschappijgericht opereren.'



VVD-zwaargewicht Henk Vonhoff. Foto: John Claessens

Hoe de VVD'er dit bedoelde, kwam niet uit de verf. Uiteindelijk kunnen drie stellingen uit zijn redevoering gedestilleerd worden: overheidsinstellingen mogen van Vonhoff geprivatiseerd worden, echter nooit het justitieel apparaat; politici kunnen alleen afgerekend worden op hun daden bij benoemingen, verkiezingen of ze kunnen hoogstens naar huis gestuurd worden; de overheid zich moet inzetten voor een veelkleurige en veelvormige samenleving.

door  
Siem  
Simonis

### Deze week

**3** In het volgende cursusjaar gaat de vijfjarige opleiding biomedische technologie van start. De opleiding zal gekenmerkt worden door een uitgesproken bèta-karakter.

**5** Begin oktober zijn zo'n veertig medewerkers van de Dienst Financiën en Administratie verhuisd naar hun nieuwe stek in het CTD-gebouw. 45 BT'D'ers volgen hen deze maand.

**7** Student Werktuigbouwkunde Rik Boelhouwer is naast zijn studie mededirecteur van een succesvol automatiseringsbedrijf. Kennis daarvoor deed hij op aan de TUE.

## strategie tue

Het College van Bestuur heeft in de afgelopen maanden een aantal denkbeelden ontwikkeld over de toekomst van de TUE, als start voor een instellingsbrede discussie. Het College nodigt hiertoe alle medewerkers en studenten uit op

12 november, om 12.30 uur  
in de Blauwe zaal  
van het Auditorium

## Mensen

**Drs. Frank de Bruijn** uit Alkmaar verdedigt maandag 4 november om vier uur in promotiezaal 4 van het auditorium zijn proefschrift 'The platinum catalyzed oxidative dehydrogenation of aqueous alcohols: an investigation by electrochemical methods'. In dit onderzoek is onder meer de interactie van ethanol met een platina-oppervlak bestudeerd, waarbij platinafolie en 'geplatineerd platina' werden gebruikt als modelkatalysator. De dissertatie beschrijft ook de ontwikkeling van een on-line elektrochemische cel die het mogelijk maakt om katalysatoren te karakteriseren zonder dat deze van de vloeistoffase naar de gasfase overgebracht hoeven te worden. Promotoren zijn prof.dr.ir. G. Marin en prof.dr. J. van Veen. De Bruijn (30) studeerde in 1989 aan de Universiteit Utrecht af als scheikundige. Aansluitend startte hij aan de TUE de tweejarige onderzoekersopleiding Scheikundige technologie. Vanaf eind 1991 werkte hij bij de vakgroep Proceskunde van de faculteit Scheikundige Technologie aan dit promotie-onderzoek. Hij werkt sinds maart van dit jaar bij het Energie-onderzoek Centrum Nederland bij de unit Fossiele brandstoffen.

Vrijdag 8 november om vier uur verdedigt **ir. Sander de Leeuw** uit Rosmalen in promotiezaal 4 van het auditorium zijn proefschrift 'The selection of distribution control techniques in a contingency perspective'. In dit proefschrift staat de selectie van fysieke distributiebesturingstechnieken centraal. Distributiebesturing betreft alle activiteiten die plaatsvinden om de plaats en de timing van de vraag naar artikelen en capaciteiten met de aanvoer van artikelen en capaciteiten af te stemmen over de eindige horizon. Commerciële distributie-aspecten komen niet aan de orde. Promotoren zijn prof.jhr.drs. M. Ploos van Amstel (TUE) en prof.dr. A. van Goor (VU Amsterdam). De Leeuw (27) studeerde in 1992 aan de TUE af als bedrijfskundig ingenieur. Hij werkte bij de vakgroep Internationale en distributietechnologie van de faculteit Technologie Management aan dit promotie-onderzoek, dat werd gesubsidieerd door de Stichting voor de Technische Wetenschappen. Sinds augustus werkt hij bij het Massachusetts Institute of Technology (MIT) in de Verenigde Staten.

**Drs. Marc Stemerding** uit Utrecht verdedigt maandag 11 november om vier uur in promotiezaal 4 van het auditorium zijn proefschrift 'Modeling constraints-based choices for leisure mobility planning'. In deze dissertatie wordt een model gepresenteerd voor de planning van reductie van vrijetijdsvaart. Promotoren zijn prof.dr. H. Timmermans (TUE) en prof.dr. Th. Beckers (KU Brabant). Stemerding (29) studeerde in 1991 aan de Universiteit Utrecht af als sociaal-geograaf. Zijn promotie-onderzoek werd gefinancierd door het Samenwerkingsorgaan Brabantse Universiteiten (SOBU). Stemerding werkt bij Goudappel Coffeng adviseurs verkeer en vervoer in Deventer.

Dinsdag 12 november om vier uur verdedigt **ir. John Gielen** uit Sittard in promotiezaal 4 van het auditorium zijn proefschrift 'Plasma beam deposition of amorphous hydrogenated carbon'. In dit proefschrift komt de plasma-depositie van amorf gehydrogeneerd koolstof met behulp van één specifieke techniek aan de orde. Dat is de plasmabundeldepositie met behulp van een expanderend thermisch argonplasma met daaraan toegevoegd acetyleen. Promotoren zijn prof.dr.ir. D. Schram en prof.dr. F. de Hoog. Gielen (27) studeerde in 1992 aan de TUE af als natuurkundig ingenieur. Aansluitend startte hij als onderzoeker in opleiding bij de Stichting Fundamenteel Onderzoek der Materie (FOM) gedetacheerd bij de vakgroep Deeltjesfysica van de faculteit Technische Natuurkunde met dit promotie-onderzoek.

**Ir. Bert Groenendaal** uit Eindhoven verdedigt dinsdag 12 november om vier uur in promotiezaal 5 van het auditorium zijn proefschrift 'The chemistry of oligopyrroles'. In deze dissertatie wordt het ontwerp, de synthese en de karakterisering van bepaalde oligomeren op basis van pyrrool beschreven. Promotoren zijn prof.dr. E.W. Meijer (TUE) en prof.dr. K. Müllen (Max Planck Instituut voor Polymeren Research, Mainz). Groenendaal (29) studeerde in 1992 aan de TUE af als scheikundig ingenieur. Aansluitend werkte hij bij de vakgroep Organische chemie van de faculteit Scheikundige Technologie aan dit promotie-onderzoek. In

mei van dit jaar ontving Groenendaal de tweede prijs voor Nederland van de DSM-prijs voor chemie en technologie. Vanaf januari gaat hij voor één jaar als postdoc werken aan de universiteit van Berkeley/VS.

Vrijdag 15 november om vier uur houdt **prof.dr. F.W. Steutel** zijn afscheidscollege. Onder de titel 'Laatste kansen' steekt deze hoogleraar een rede af in de blauwe zaal van het auditorium. Fred Steutel was ruim 20 jaar als hoogleraar kansrekening en statistiek verbonden aan de faculteit Wiskunde en Informatica van de TUE. Voorafgaand aan deze rede zal vanaf 10.15 uur in zaal 2 van het auditorium een minisymposium worden gehouden onder de titel 'Kansrekening en Approximatie'. Prof. L. Bondesson houdt een voordracht over 'On some solved and unsolved problems in the field of infinite divisibility' en prof. F. Schurer over de graad van approximatie met behulp van positieve lineaire operatoren. Dr. K. van Harn spreekt na de middag over 'Geheelwaardige fracties in de kansrekening: een terugblik' en

prof. C. Goldie besluit het symposium met een toespraak over 'Random affine recurrences, with infinite divisibility aspects'.

**UR vergadert** De U-raad vergadert maandag 18 november om 16.00 uur. Op de agenda staat onder meer de Regeling Tempobeursfonds TUE 1996/97 en de Bijlage Regeling Afstudeerfonds TUE 1996/97. Bovendien wordt de Wijziging Bestuursreglement TUE besproken.

## RAP verhuist

In verband met de samenvoeging van Rechtspositie en Algemene Personeelszaken (eerder behorend tot de Dienst Personeel en Organisatie) met het Bureau Juridische Zaken van de Dienst Bestuurlijke Zaken, is RAP vanaf 16 oktober gehuisvest op vloer 3 van het bestuursgebouw. De telefoonnummers blijven ongewijzigd, mr. A. Verstappen houdt tst. 2002 en mr. M. Kerssemakers, tst. 2034.

## SG-Aktueel

Maandag 4 november, 12.45 uur tot 13.30 uur, blauwe zaal, auditorium

# De Chipper

Als het aan de banken ligt, betalen we straks aankopen van meer dan vijfhonderd gulden met een credit-card, uitgaves tussen 35 en 500 gulden doen we met de pinpas en voor bedragen kleiner dan 35 gulden heeft de Postbank de Chipper bedacht. De kaart is multifunctioneel en een pincode is niet meer nodig. De techniek is ingewikkeld. Zo zijn de bestandsstructuur, de beveiliging en de organisatie zeer complex. Tom de Regt, verantwoordelijk voor informatiebeveiliging, gaat hier tijdens SG-Aktueel op in. Hij licht niet alleen de modellen toe, maar gaat ook in op de gevolgen voor onze privacy.

## Colofon

Onafhankelijk weekblad van de Technische Universiteit Eindhoven.

© 1996. 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, Jan Ummels, Gerard Verhoogt

### (Student)Medewerkers:

Miguel Alvares, Roel van de Berg (cartoonist), John Buitjes, Jannigje Gerritzen, Lisa Mattemaker, René ter Riet, Willem van Rossum, Bram Saeys (fotograaf), Maurice Schaeken, Ilse Schuts, Siem Simonis, Moniek Stoffele, Huibert Spooenberg

### Redactieraad:

Geert-Jan Laan, prof.dr.ir. Harry Lintsen, Francine Oving, drs. Maarten Pieterse, prof.dr. Frans Sluijter, mr.drs. Ben Donders (secretaris)

### Ontwerp en lay-out:

Ben Mobach

### Druk:

Drukkerij E.M. de Jong B.V.  
Baarle-Nassau

### Advertenties:

Van der Meulen Promotions, Fivel 27, Postbus 413, 9200 AK, Drachten, Tel. 0512 - 520936, Fax 0512 - 517415  
e-mail: vdm@euronet.nl

### 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.

# Opleiding biomedische technologie kent hoge abstractiegraad

In het volgend cursusjaar gaat de vijfjarige opleiding biomedische technologie van start. De opleiding heeft een uitgesproken bèta-karakter vanwege de aandacht voor onder andere natuurkunde, scheikunde en wiskunde. Prof.dr.ir. Jan Janssen is directeur van de nieuwe opleiding. Hij spreekt enthousiast over het relatief nieuwe vakgebied, dat, door wat Janssen aanduidt als biomimesis, ook uitstraling kan krijgen naar andere vakgebieden.

door  
Fred  
Gaasendam

Enigszins geruisloos, want in de zomermaanden, kwam er een nieuwe opleiding tot stand aan de TUE. Al in dit voorjaar verzond de ACO, de Adviescommissie Onderwijsaanbod, een positief advies aan minister Ritzen over de door de TUE samen met de Rijksuniversiteit Maastricht aangevraagde opleiding Biomedische Technologie. Ritzen besloot deze zomer tot het instellen van de opleiding. Overigens ging de ontstaansgeschiedenis ervan niet over rozen. De ACO keurde tot twee keer toe eerdere voorstellen af, onder andere omdat er een vierjarige doctorandus-variant was in Maastricht en een vijfjarige ingenieursopleiding in Eindhoven. De opleiding die de minister nu heeft goedgekeurd, is een vijfjarige opleiding tot ingenieur aan de TUE, met een belangrijk aandeel daarbij van de Universiteit Maastricht. De opleiding zelf is echter, in afwijking op vorige plannen, alleen bij de TUE geplaatst.

## Behoorlijk pittig

De studenten biomedische technologie kunnen in het cursusjaar 1997/98 van start. Zowel Maastricht als Eindhoven gaan begin november met deze specifieke opleiding de boer op. Op 27 november wordt

er een voorlichtingsdag gehouden. De opleiding is ondergebracht aan de faculteit Werktuigbouwkunde. Prof.dr.ir. Jan Janssen van de vakgroep Fundamentele Werktuigbouwkunde is directeur van de nieuwe opleiding geworden. Biomedische technologie is een vakgebied dat zich snel ontwikkelt. Technische en biomedische disciplines raken steeds meer verweven. Wie volgend jaar biomedische technologie wil studeren, moet in ieder geval van redelijk goeden huize komen. 'De betere bèta-student', aldus Jan Janssen. De opleiding is behoorlijk pittig, is de mening van Janssen. 'Biomedische technologie is een moeilijk researchgebied. Er is sprake van een hoog abstractieniveau. Dat geldt ook voor de opleiding. Ook daar komt veel natuurkunde, veel chemie en veel wiskunde van dat hoge abstractieniveau in voor. Het abstracte zit hem vooral in het feit dat je niet op het niveau van applicaties bezig bent. Een goed voorbeeld zou je het ontwerpen van hartkleppen kunnen noemen. Dat kan goed gedaan worden door een werktuigbouwer in samenwerking met een medicus. De medicus geeft aan hoe die hartklep er uit moet zien, hoe die moet werken, enzovoorts. De werktuigbouwkundig ingenieur gaat met al

Prof.dr.ir. Jan Janssen wordt directeur van de nieuwe opleiding biomedische technologie.  
Foto: Repro

zijn beschikbare kennis een goede hartklep ontwerpen. Het probleem is dat noch de medicus, noch de werktuigbouwkundig ingenieur genoeg kennis hebben om te beoordelen of de hartklep als zodanig een goed middel tegen de kwaal is. De biomedisch technoloog moet dat straks wel kunnen beoordelen. Hij weet in het voorbeeld van de hartklep alles af van de stromingseigenschappen van bloed, heeft genoeg kennis van de eigenschappen van biomedische en kunstmatige materialen en kan een ontwerp voor een hartklep maken dat bijvoorbeeld het bloed niet beschadigt. Dat is met de huidige hartkleppen wel het geval. Of hij maakt, door de kennis en het daaruit voortvloeiende inzicht dat hij heeft in de materie, iets dat er heel anders uitziet dan een hartklep.' Een ander probleem, dat alleen met multidisciplinaire kennis is op te lossen, is het 'doorliggen' van patiënten. 'Het heeft te maken met mechanische belasting, maar ook met chemische factoren. Een biomedisch technoloog weet van beide terreinen het een en ander af.'

## Biomimesis

Janssen wijst er op dat het in de geschiedenis van het denken altijd zo is geweest dat de mens twee

## De opleiding biomedische technologie

Een student moet, als hij of zij voor biomedische technologie kiest, rekening houden met veel technische natuurkunde, scheikundige technologie, wiskunde, werktuigbouwkunde, elektrotechniek en de integratie van deze gebieden. Een student krijgt eerst een basisopleiding van twee jaar. Vervolgens komt er een gespecialiseerde opleiding van twee jaar, waarbij hij een keuze kan maken uit twee

specialisaties: biomedische systeem- en informatietechnologie en biologische materialen en structuren.

In de onderwijskundige opzet is zowel sprake van probleemgestuurd onderwijs als cursorisch onderwijs. In het eerste geval gaat het om een onderwijsvorm waaraan in eerste instantie acht studenten deelnemen en in een latere fase van de studie nog vier. In de specialisatiefase doorloopt een student drie stages op de gebieden onderzoek, gezondheidszorg en bedrijfsleven. In de eindfase werkt een student een vol jaar aan een afstudeerproject, waarin hij, begeleid door stafleden, leert zelfstandig een onderzoeksvraagstelling op te lossen en te rapporteren over de resultaten. De opleiding is ondergebracht bij de faculteit Werktuigbouwkunde.

dingen kan doen als hij iets wil maken: hij kan het zo goed mogelijk namaken, zonder te snappen waarom een artefact een bepaalde vorm heeft, en hij kan proberen te snappen hoe iets werkt, en vervolgens tot geheel nieuwe oplossingen komen, die in de natuur hun gelijke niet hebben. 'Als je wilt vliegen, dan moet je

vleugels niet namaken, want dan stort je neer. Je moet snappen hoe vliegen werkt en vervolgens een totaal nieuwe oplossing bedenken: het vliegtuig', aldus Janssen. De tweede mogelijkheid ligt altijd in het verlengde van het eerste. De biomedisch technoloog overziet straks het gehele vakgebied, in tegenstelling tot medisch specialisten en scheikundigen.

Een bijkomend, maar zeer belangrijk effect van de ontwikkeling van het vakgebied biomedische technologie is iets wat Janssen aanduidt als 'biomimesis': bestuderen hoe het een en ander in de natuur georganiseerd is. 'Wanneer je bestudeert hoe de natuur zo'n hartklep laat werken, kun je er ook over denken om het principe van een hartpomp toe te passen op andere gebieden, waar dit soort pompmechanismen belangrijk zijn.'

Janssen onderstreept de uniciteit van de opleiding biomedische technologie. 'Er is nergens in Nederland een opleiding tot biomedisch ingenieur. Wat verder aan onze opleiding uniek is, is het feit dat we al in het eerste jaar beginnen met het vakgebied. Als er in den lande al iets gedaan wordt op dit gebied, is het halverwege de studie. De signatuur van de opleiding zie je dan altijd terug in de wijze waarop een student een probleem aanpakt: als werktuigbouwer, als bioloog of als medicus. Dat is in feite een beperking. Wanneer je iemand vanaf het eerste jaar met het vakgebied confronteert, loop je dat risico niet.'



## Aemulatio

Op donderdag 7 november wordt onder auspiciën van Studium Generale een groot dans-, muziek- en videoproject opgevoerd in het auditorium onder de titel *Aemulatio*. Dit in het kader van het veertigjarig bestaan van de TUE. In Cursor 8 van 10 oktober is hierover een uitgebreide special verschenen. Kaarten à raison van fl. 10,- (voor studenten fl. 5,-) zijn nog altijd verkrijgbaar bij Studium Generale, auditorium 2.15a, en bij het Voorlichtingscentrum, hoofdgebouw 0.35.

# Proefschrift?

Universiteitsdrukkerij TU Eindhoven

# Bel voor informatie

040.247 22 65 (vraag naar Geert Bressers)

Den Dolech 2 5612 AZ Eindhoven Fax 040.245 74 30  
E-mail: G.M.Bressers@REPRO.TUE.NL

# Dienst Personeel en Organisatie Met flexibel pensioen tussen 55 en 65 jaar

Tussen 55 en 65 jaar met pensioen. Of misschien toch in deeltijd met pensioen en halve dagen blijven werken. Niet op je 62ste uittreden, maar nog een paar jaar doorgaan en daarna een hoger pensioen krijgen. Of andersom, eerder dan 62 uittreden en een lager pensioen krijgen. Dat kan allemaal met de nieuwe FPU-regeling van het ABP. FPU staat voor Flexibel Pensioen en Uittreden en komt op 1 april 1997 in de plaats van de veel minder mogelijkheden biedende VUT-regeling. Medewerkers die op 1 april 1997 50 jaar en ouder zijn, worden al gauw geconfronteerd met diverse keuzemogelijkheden. Bovendien gelden er voor hen overgangsregels. Dit artikel gaat nader in op de keuzes in de flexibele pensioenregeling voor vijftigplussers.

Als algemene regel geldt voor medewerkers die gebruik willen maken van de FPU-regeling, dat ze op 62 jaar een flexibel pensioen van 70 procent van het pensioengevend salaris krijgen. Als voorwaarde voor het berekenen van dat niveau van 70 procent geldt, dat hij steeds een fulltime baan heeft gehad en 40 dienstjaren heeft bereikt. Wie eerder stopt krijgt minder pensioen, wie later stopt krijgt meer. Voor de bepaling van het pensioengevend salaris wordt gekeken naar het salaris in de voorlaatste januari maand voor ingang van de FPU. Een ambtenaar die per 1 juli 1997 met FPU gaat, krijgt dus een pensioen dat is berekend over zijn salaris van januari 1996. Voorafgaand aan het flexibel pensioen dient een medewerker tenminste tien jaar ononderbroken diensttijd te hebben. Een onderbreking van hooguit twee

maanden is toegestaan. En men moet de laatste zes maanden voor de FPU-datum in actieve dienst zijn geweest. Dat is de algemene regel. Nu de uitzonderingen en aanvullingen daarop:

- \* Werknemers bij overheid en onderwijs die op 1 april 1997 50 jaar maar nog geen 61 jaar zijn, vallen voor de FPU in een bijzondere regeling. Dankzij deze overgangsregeling krijgen zij vanaf hun 61ste verjaardag recht op FPU, dus een jaar eerder dan de standaardleeftijd voor andere werknemers. De hoogte van het flexibel pensioen is gerelateerd aan de leeftijd. Medewerkers die op de peildatum 1 april 1997 50 tot 55 jaar zijn krijgen 70 procent van het pensioengevend salaris. Zij die op die datum 55 tot 61 jaar zijn krijgen een flexibel pensioen van 75 procent.

- \* Werknemers die vóór 1 april 1997 61 jaar worden of al 40 dienstjaren hebben, kunnen uiterlijk op 1 april 1997 vervroegd uittreden, waarbij ze gebruik maken van de bestaande VUT-regeling. VUT-uitkeringen die op of vóór 1 april 1997 ingaan worden volgens de huidige voorwaarden afgewikkeld. Zij hebben ook de mogelijkheid om te blijven doorwerken en kunnen op een later tijdstip met flexibel pensioen gaan. De FPU-voorwaarden zullen dan gelijk zijn aan die van de VUT-regeling.

- \* Voor mensen die 40 jaar in overheidssdienst hebben gewerkt, geldt eveneens een bijzondere regeling. Tot 1 april 2000 kunnen ze hiervan gebruik maken en vóór hun 61ste met FPU gaan. Zij krijgen dan een pensioen ter hoogte van 70 procent. Degenen die voor hun 61ste de 40 dienstjaren volmaken, kunnen ook besluiten om door te werken tot 61 jaar. En dan pas met FPU te gaan.

Dat biedt het voordeel van een hoger flexibel pensioen, namelijk van 75 procent. De dienstjarenregeling loopt door tot het jaar 2012, maar het benodigde minimum aantal dienstjaren stijgt in de toekomst. Tot 1 april 2003 bedraagt dat minimum aantal 41 dienstjaren, tot 1 april 2006 zijn dat er 42, tot 1 april 2009 zijn er 43 dienstjaren nodig en tot 1 april 2012 tenminste 44.

- \* De FPU-regeling biedt ook de keuzemogelijkheid om gedeeltelijk met flexibel pensioen te gaan en gedeeltelijk te blijven werken. Het FPU-pensioen wordt dan naar rato van het deeltijd uittreden berekend. Iemand die bijvoorbeeld op zijn 62ste beslist om halve dagen te gaan werken, krijgt de helft van het flexibel pensioen dat hij bij volledige uittreding op dat tijdstip en met zijn aantal dienstjaren zou hebben gekregen.

- \* Het flexibel pensioen wordt bij het bereiken van de leeftijd van 65 jaar gevolgd door het ouderdomspensioen. De hoogte van dat pensioen is ondermeer afhankelijk van het aantal jaren waarin het pensioen is opgebouwd.

## Meer informatie

In de periode januari-april 1997 zal het ABP alle deelnemers nader informeren over de FPU-regeling. Iedereen krijgt een brief over de individuele keuzemogelijkheden van de FPU, inclusief een overzicht van de financiële gevolgen van die keuzes. Voor wie vragen heeft over de FPU-regeling en alles daaromheen, is er een speciale informatielijn: 045-5796171. Deze is bereikbaar op werkdagen van 8.00 tot 17.00 uur. Uiteraard blijft het ook mogelijk inlichtingen te vragen over de FPU-regeling bij de groep Personeels- en Salarisadministratie binnen de TUE bij J. v/d Veen, t.st. 2060, bestuursgebouw 1.14.

## Jubileumsymposium prof. Rem

Meertens (RUU, CWI) bijt het spits af met een voordracht over de esthetica van het onderzoek. Dr.ir. J. Udding's (RUG) bijdrage is getiteld 'Van p-compositie tot r-compositie'. Na hem komen nog drie sprekers; dr.ir. L. Loyer (Shell), dr.ir. T. Verhoef (TUE) en drs. R. Bourgonjon (Philips). Het symposium is gratis toegankelijk en na afloop wordt er van 17.15 tot 19.00 uur een receptie gehouden.

Prof.dr. Martin Rem is vrijdag 1 november precies 25 jaar verbonden aan de TUE. Ter gelegenheid van dit ambtsjubileum wordt er die middag een symposium gehouden in zaal 8 van het auditorium. Vanaf 13.30 uur voeren diverse sprekers het woord. Prof.dr. L.

## Internetmiddag

Internet Access Eindhoven en het Centrum voor de Kunsten houden zaterdag voor de tweede keer dit seizoen een Internetmiddag. Deze gratis toegankelijke middag is bedoeld voor iedereen die wat

meer wil weten over elektronische post en surfen op het World Wide Web. Van 13.00 tot 16.00 uur kunnen er vragen gesteld worden over, of geoefend worden met Internet. Ook is er een lezing over 'Internet en onderwijs'. Informatie: IAE, tel. 2468500.

## Dienst Overige Zaken

# Das en lift

Waarzeggers zeggen niet de waarheid, maar wat hun klant graag wil horen. Dit is de gouden regel van het vak. Niet lang geleden sprak aan de TUE een universeel geleerde uit Rusland over de wereldbevolking in de toekomst. Een veredelde waarzegger dus. Met technieken uit de theoretische natuurkunde voorspelde hij dat het wel los zou lopen met de overbevolking. Over tien jaar gaat de wereldbevolking dalen. Waarschijnlijk door massamoord, maar dat wil het publiek natuurlijk liever niet horen. Gewone waarzeggers wagen zich niet meer aan landen en volken, die bedienen gewoon mensen. De klanten denken allemaal dat ze uniek zijn. Feitelijk hebben ze allemaal dezelfde problemen: geld, liefde en gezondheid. Ze zijn al onder de indruk als de waarzegger iets zegt dat duidelijk alleen op henzelf slaat, zoals 'U

neemt niet zomaar alles aan wat u verteld wordt', of 'U geeft uw diepste innerlijk slechts bloot aan mensen die u vertrouwt'.

Waarzeggen kun je leren. Mijn vriend Ray Hyman, psycholoog (en ex-waarzegger) aan de Universiteit van Oregon, geeft er zelfs cursussen in. Een van de oefeningen is dat hij twee studenten tegenover elkaar zet en opdraagt eens goed naar elkaar te kijken, van boven naar beneden: haar, gezicht, sierraden, kleding, handen, schoeisel, lichaamshouding. Ga ervan uit, draagt hij ze op, dat elk detail van het uiterlijk iets zegt over de manier waarop degenen die tegenover je zit zich wil presenteren. Doe Sherlock Holmes na. De dingen die de proefpersonen dan over wildvreemde medemensen zeggen, zijn soms verbazend raak. En daar gaat het om voor een waarzegger. Eén voltreffer is genoeg om een immens vertrouwen te wekken. Als het wat meezit babbelt de klant dan honderduit over

zichzelf, en je hoeft alleen maar te zeggen dat je dat ook doorkreeg, of dat het prima klopt met de stand van Saturnus. Thuis vertelt de klant dan wel hoe goed je wel bent: 'Alles wat-ie zei klopte als een bus'. En dat levert dan weer nieuwe klanten.

In de rest van het bedrijfsleven werkt het precies zo. Het uiterlijk telt. Daarom lopen binnen een bedrijf de mannen met pakken en dassen. Je kunt natuurlijk denken dat zoiets eigenlijk onzin is, het gaat toch om het innerlijk. Maar een net uiterlijk is ook een vorm van respect voor je bezoeker. Wie mensen bij zich thuis nodig zal vaak zijn best doen om de kamer aan kant te maken, het eten extra lekker te maken en de tafel mooi te dekken. Toegegeven, je kunt het ook overdrijven. Een driepersoons DTP-bedrijfje waar de werknemers in mantelpakken en driedelige krijtstreepjeskostuums met bedrijfsdassen rondlopen, straalt ook iets uit, maar of het snelle en foutloze levering en creativiteit is zou ik als klant niet weten. In mijn huidige functie als ont-slagbedreigde kom ik wel eens bij andere organisaties over de vloer. Het valt me elke keer weer op hoeveel zorg zo'n instelling dan heeft besteed aan het uiterlijk van de entree. Meestal moet je niet op de begane grond zijn en dan is het

ook een genoegen om met de lift te gaan. Entree en lift zijn zagezegd gezicht en das van een gebouw en van de organisatie die erin zit. Dat is wel heel anders dan bij de TUE. Hoe gaat het hier als je bij het hoofdgebouw binnenkomt? Wie dan naar boven moet, niet ongebruikelijk voor een vertegenwoordiger van de derde geldstroom of een wetenschappelijk werker, moet dan op de lift wachten. Dan is er meestal buitengewoon royaal de tijd om eens te bestuderen wat deze universiteit probeert uit te stralen. Je staat op een smoezelig tapijt dat afbrokkelend grindbeton bedekt. De wanden zijn volgeplakt met donker-grijs pleisterwerk, waar overduidelijk flink veel zware dingen tegenaan gebotst zijn. De liftdeuren bladderen af. De schrootjeswand achter je is beschadigd. De toegangen tot de lift zijn zwaar gekrast door de vele zware transporten die er niet al te zorgvuldig ingemanoeuvreerd zijn. In de liften zijn de lampen afgedekt met apenkooiengas in verband met loslopende psychopaten. Resten plakband van maanden her kleven aan de wand en kauwgomkwatten aan de vloer. Als het tegenzit kom je in een soort bouwlift terecht, waarvan de wanden beschermd zijn met grauw triplex dat al sinds jaren overdekt is met laat-puberale

schuttingtaai. En als je uitstapt sta je tegenover afvalbakken, tafels met neergekwakte vuile afwas, en gaten waar een schrieperd de telefoons uit de muur heeft gerukt. Ga er nu van uit dat elk detail dat je zo ziet iets zegt over de organisatie waar je je nu bevindt. Wat zeggen die details dan? Zouden ze zeggen: u bevindt zich in een tempel van wetenschap, waar we slechts aandacht hebben voor het innerlijk van een technische elite in de dop? Of zouden ze zeggen: het kan ons geen barst schelen wat u van ons denkt, we zijn te lullig om even een witkwaast te pakken, er wordt hier voornamelijk bezuinigd en niemand hier denkt dat deze gore troep uit de toon valt, want fatsoenlijk met mensen omgaan is hier simpelweg geen *bon ton*, we zouden ook niet weten hoe dat moest, zo wil de leiding het en zo gebeurt het dus? Laatst vernam ik uit de krant dat de TUE een paar honderd miljoen heeft en dat ze niet weten hoe ze die moeten besteden. Nou lees ik dat ze er een restaurant van willen bouwen. Mijn advies: koop eens een fatsoenlijke das en was je gezicht.

Jan Willem Nienhuys

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

# DFA en BTB verhuisd naar het CTD-gebouw

Haast onopgemerkt is de reorganisatie van de Dienst Financiën en Administratie (DFA) en de Bouw Technische Dienst (BTD) in een stroomversnelling gekomen. In de eerste week van oktober hebben de administratieve medewerkers van de DFA, zo'n veertig mensen, het bestuursgebouw verlaten en hun intrek genomen in het gebouw van de Centraal Technische Dienst (CTD).

Begin november pakken ook 45 medewerkers van de BTD hun spullen en verhuizen eveneens naar het CTD-gebouw. De verhuizing van de dienstverlenende eenheden, onder meer de salarisadministratie van de Dienst Personeel en Organisatie (DPO), volgt eveneens binnen afzienbare tijd.

door  
Jan  
Ummels



Een in een beschermend pak gehulde medewerker van een speciaal bedrijf is bezig met het verwijderen van asbest in het CTD-gebouw.  
Foto: Bram Saeys

Vanaf maart is er hard gewerkt om een aantal ruimten van het CTD-gebouw op de eerste verdieping en een gedeelte van de W-hal voor de nieuwe bewoners gereed te maken. Aanvankelijk zou de verhuizing al na enige weken moeten plaatsvinden. Dat bleek geen haalbare kaart. Geconstateerd werd dat de reeds aanwezige voorzieningen niet toereikend waren. Zo was er maar één dames-toilet en geen nooduitgang. Al snel bleek dat een structurelere aanpak noodzakelijk was. 'We hebben toen de deadline van de verbouwing op 1 november gesteld', vertelt projectleider Martien Dijkshoorn van de BTD. Samen met Piet van Happen, plaatsvervangend hoofd BTD, wordt vlak voor de verhuizing van de DFA een rondgang door de nieuwe behuizing gemaakt. Met nog enkele dagen te gaan is men

met man en macht bezig de laatste hand aan de toch ingrijpende verbouwing te leggen. Tientallen medewerkers van verschillende buitenfirma's zijn hiermee bezig. 'De nog lopende verbouwing van de aangrenzende ruimten en de tegelijk in gang zijnde verhuizing vergen veel van de mensen van de buitenfirma's. We proberen de overlast voor de huidige bewoners echter zo beperkt mogelijk te houden', laat Dijkshoorn weten.

## Asbest

De verbouwing van het CTD-gebouw en de W-hal heeft flink wat voeten in aarde gehad. Half juni is men met de verbouwingswerkzaamheden begonnen. De hele vakantieperiode is er doorgewerkt. De verhuizing moet op 1 november rond zijn. 'Jawel, de verbouwing is een hele klus geweest. De interne verhuizing is ook al een gigantische operatie. Denk maar eens aan het overbrengen van de glasblazerij met al zijn bijzondere gassen', bevestigt Piet van Happen. 'En het zal nog wel een tijdje duren. Verschillende onderdelen van de CTD zijn niet zo gemakkelijk te verplaatsen.' Dijkshoorn vult aan: 'De glasblazerij en de elektrische werkplaats zijn nu al naar de W-hal verplaatst. De instrumentele service gaat pas eind van dit jaar hier naar toe. Het dunne film laboratorium en de meetkamer blijven waar ze zijn. Het is financieel niet haalbaar om die ergens anders in te richten.' Ook aan de herinrichting van de grote werkplaats in de W-hal wordt nog gewerkt. Het is verder de bedoeling dat in de naaste toekomst ook de expeditie in de W-hal wordt ondergebracht. Ook gaat men in het hele CTD-gebouw de PTT-bekabeling vervangen door data-lijnen. Een bijkomend probleem was ook de aanwezigheid

van asbest. Volgens de beide BTD-medewerkers waren er in twee ruimten asbestplafonds aangebracht, evenals in de aanwezige technische schachten en in de wand van de W-hal. Dat is nu weggehaald. Betekent dat ook dat het hele CTD-gebouw nu asbestvrij is? 'Ik kan niet zeggen dat er nu helemaal géén asbest meer aanwezig is. Onderzoek heeft uitgewezen dat dit echter absoluut geen gevaar voor de gezondheid oplevert', zo verzekert Van Happen.

## Sober

Zowel de BTD-medewerkers als de medewerkers afkomstig uit het bestuursgebouw moeten een flink aantal vierkante meters prijsgeven op hun nieuwe werkplek. Dat geldt ook voor de medewerkers van de CTD, die nu in de W-hal gehuist zijn. Zij hebben ook moeten inleveren. Ook staat de BTD- en DFA-medewerkers geen eigen kantine meer ter beschikking. 'Uitgegaan is van sobere maar nette kantoren', laat Van Happen weten. 'Op loopafstand zijn er meerdere kantines aanwezig.' Toch maar even de vraag gesteld waaruit de soberheid van de nieuwe werkplek bestaat. Dijkshoorn: 'Slechts enkele ruimten hebben ventilatie gekregen. Ook is er maar voor een gedeelte van de kamers dubbele beglazing aanwezig. In iedereen moet vierkante meters inleveren. Alles is wat krappert.' Van Happen vult aan: 'Niet alles is vernieuwd. We hebben eerst gekeken wat nog goed is en dat hebben we ook gebruikt.' En hoe staat het met de toiletten? Met enige voldoening tonen de beide BTD-medewerkers de nieuwe voorzieningen op dit gebied. Waarbij ook het nieuwe blok damestoiletten. Het CTD-gebouw is nu immers geen mannenbolwerk meer.

## Bureau van de Universiteit op weg naar nieuwe toekomst

Aanleiding voor de verhuizing uit het bestuursgebouw naar het CTD-gebouw van een deel van de medewerkers van de DFA, BTD en DPO, komt voort uit het reorganisatieplan van het Bureau van de Universiteit. 'Met de verhuizing is een begin gemaakt met het intern scheiden van staf- en dienstverlenende taken', zeggen ir. Cees Rijnen (hoofd BTD) en drs. Henry Janssen (hoofd DFA). Beiden moeten gezien worden als de 'aanjagers' van de veranderingen in de organisatie. Op weg naar een nieuwe toekomst voor het Bureau van de Universiteit.

door  
Jan  
Ummels

kwam met nogal wat bezwaren en wensen terug.

### Werkgroep

Men maakte de problemen kenbaar aan het diensthoofd en de staf van de DFA. Er werd toen een werkgroep ingesteld die de verhuizing moest voorbereiden en begeleiden. Ook werden de bestaande plannen gewijzigd. Dat geeft het hoofd DFA, drs. Henry Janssen, ook toe. 'Het ging misschien wel wat snel. We waren waarschijnlijk wat te optimistisch geweest.' Volgens hem zijn de medewerkers hierdoor wel meer betrokken geraakt bij de verhuizing en zouden er verder ook geen ernstige problemen meer geweest zijn. Dat wordt ook bevestigd door één van de betrokken mede-

werkers. 'Het valt nu wel mee. Of beter gezegd: het valt niet tegen. Het is nog een beetje rommelig, maar dat wordt op de duur wel beter.' En een ander merkt op: 'Overigens was de sfeer in het bestuursgebouw ook niet alles meer.' Natuurlijk zijn Rijnen en Janssen ook bekend met het asbestprobleem op de nieuwe werkplek. Ze kunnen zich voorstellen dat de mensen hier niet gerust over zijn. Toch vinden beiden het geen probleem meer. Rijnen zegt hierover: 'Het asbest dat men kon aanraken is nu weggehaald. Dat levert geen problemen meer op. Dat de mensen

hier angst voor hadden is begrijpelijk. Wij zijn hier zorgvuldig mee omgegaan.' Blijft natuurlijk dat men in de nieuwe behuizing minder nuttige vierkante meters werkplek heeft dan in het bestuursgebouw. 'Ja, we zitten behoorlijk krap en het moet nog blijken wat voor invloed dat op de werkprestaties heeft', wordt gezegd. Janssen reageert vrij laconiek op deze opmerking: 'De mensen krijgen nu het idee dat ze gaan werken. Daar moeten ze niet over klagen. Ze gaan er niet op achteruit; misschien wel voor het gevoel.' En Rijnen zegt: 'We moeten met z'n allen bedrijfsmatiger

gaan werken. Dat is ook de visie die uit het reorganisatieplan naar voren komt. Het veranderingsplan voor de dienstverlening loopt als een rode draad door de reorganisatie heen. Er moet ook gewerkt worden aan een culturomslag bij de medewerkers.' Overigens weten ook de beide diensthoofden dat je met de nieuwe huisvesting het gedrag van de medewerkers niet verandert. Janssen vindt wel dat het onderbrengen van de medewerkers in een administratiekantoor hen nieuwe kansen geeft. Ook zou het de dreiging om hun werk te verliezen doen afnemen.

Kijkje in een van de kamers van de nieuwe behuizing in het CTD-gebouw.  
Foto: Bram Saeys



# Aannemer, bouwvakker en milieu gediend met oud principe

Het principe is niet nieuw. De kratten bij de groenteveiling, het grootwinkelbedrijf, maar ook de statiegeldkratten in supermarkten zijn voorbeelden van verpakkingen die vaker te gebruiken zijn. In de bouw is dit principe echter nooit toegepast. Ir. Frans van Gassel, onderzoeker bij het Universitair Centrum voor Bouwproductie (UCB) van de faculteit Bouwkunde, bedacht een productongebonden retoursysteem voor verpakkingen van bouwmaterialen. Hiermee worden twee doelen gediend. Er is minder verpakkingsmateriaal nodig en de rommel op de bouwplaats vermindert. Maar ook de logistiek vindt veel baat bij zijn systeem, omdat een verdeelcentrum op de bouwplaats zelf niet meer nodig is.

door  
Désiree  
Meijers

In eerste instantie bedacht Van Gassel het verpakkingssysteem met het oog op het milieu. De Novem (Nederlandse Onderneming voor Energie & Milieu) honoreerde zijn idee met een subsidie voor een haalbaarheidsonderzoek. De bouwwereld heeft inmiddels

enthousiast gereageerd op de multi-inzetbare krat van Van Gassel. Want tot nu toe waren alleen de bokken voor grote glasplaten en de mortelsilo's op de bouwplaats te vinden. De retourkrat van Van Gassel is bedoeld voor de afbouwfase, waarin tegels, sanitair en dergelijke worden aangevoerd.

## Logistiek

'Op dit moment is het vaak zo dat er een doos met kranen wordt

geleverd, die vervolgens op de bouwplaats verdeeld moeten worden over de verschillende woningen. Nu kan er bij de bouwmaterialenhandel een complete krat worden samengesteld voor één woning. Dit vereenvoudigt de logistiek aanzienlijk', aldus Van Gassel. De kunststof kratten met deksel hebben een afmeting van 60x40x40 centimeter en zijn gemaakt van gerecycled kunststof. Gevuld met tegels worden ze te zwaar om te hanteren. Bij wet is geregeld dat bouwvakkers niet zwaarder mogen tillen dan 25 kilo. Van Gassel is behalve onderzoeker bij het UCB, ook docent bij de sectie Uitvoeringstechniek van de vakgroep Productie en Uitvoering voor het vak 'Mechanisatie van productieprocessen op de bouwplaats'. Dit vak is bedoeld om onder andere het werk voor de bouwvakker lichter te maken door het te mechaniseren. Van Gassel, van huis uit werktuigbouwkundige, kreeg het bouwvak onder de knie tijdens zijn werk bij De Meeuw in Oirschot. Hier werkte hij als product- en procesontwikkelaar. Met deze achtergrond was het voor Van

Ir. Frans van Gassel bij zijn geesteskinderen: het retourkrat en bijpassend kruiwagentje op schaalformaat.  
Foto: John Claessens

Gassel dan ook geen probleem om een bijpassend kruiwagentje voor de kratten te ontwerpen.

## Pilotproject

Nu uit het onderzoek gebleken is dat bij verpakkingsintensieve producten de retourverpakking economisch en ecologisch aantrekkelijk is, moet een robuust product ontwikkeld worden. De afmetingen en het materiaal staan vast. 'Wij gaan ervan uit dat de kratten zo'n zestig gulden gaan kosten en ongeveer honderd keer meegaan', zegt van Gassel. 'De bouwbranche wil er in eerste instantie een pilotproject mee opstarten. Uiteindelijk is het de bedoeling dat er een poolorganisatie gevormd wordt van inpakkers, die kratten kopen en deze

verhuren. Deze organisatie moet ook zorgen voor de reparatie en het uit de roulatie halen van de kratten. De bezitter van de retourkrat betaalt statiegeld. Transportbedrijven halen de lege retourverpakkingen tegen vergoeding weer bij de bouwplaats op. Deze beloning zorgt ervoor dat, anders dan bij de 'wegwerp'pallet, de kratten ook daadwerkelijk worden opgehaald.' De overheid speelt het retourkratproject in de kaart. Zij vindt dat de bouwmaterialenhandel een oplossing moet vinden voor het probleem van éénmalige verpakkingen op de bouwplaats. Het retourkrat draagt hier aan bij. Van Gassel dient met zijn vinding dus niet alleen de bouwvakker, de aannemer en de logistiek bij de bouwmaterialenhandel, maar zeker ook het milieu.



Foto: Bram Saeyns



**Naam:**  
Marc Niessen, Wiebo Kamphuis, PeeWee Scholtes (vlnr)  
**Afkomstig uit:**  
Grevenbicht, Leveroy, Sneek  
**Studeren hier:**  
Werktuigbouwkunde

## Komen & Gaan

# Koppie erbij houden!

Marc Niessen, Wiebo Kamphuis en PeeWee Scholtes vormen samen de smoelenboekcommissie van Simon Stevin, de studievereniging van Werktuigbouwkunde. Eigenlijk hoort er nog een vierde commissielid bij, maar die kennen ze amper. Hun taak is het verzorgen van het smoelenboek, waarin alle studenten werktuigbouwkunde komen te staan, ook de eerstejaars die nu al gestopt zijn met de studie. Als het aan Marc, Wiebo en PeeWee ligt zullen zij niet tot de groep van afvallers gaan behoren. Ze hebben net hun eerste tentamen achter de rug. PeeWee is redelijk tevreden over het resultaat, Marc en Wiebo iets minder. Ze hebben wel gemerkt dat het er op de TUE iets anders aan toegaat dan op het VWO. Wanneer Wiebo bijvoorbeeld een docent in de gang tegenkomt, herkent deze hem niet. Maar vooral het tempo waarin de stof behandeld wordt, is niet als vroeger. Marc vertelt dat ze nu in een half trimester bijna net zoveel behandeld hebben als op het VWO in twee jaar. Op het VWO werden de drie al regelmatig gewaarschuwd de stof goed bij te houden. Dit was echter vaak niet noodzakelijk, een dag van te voren beginnen met leren voor een proefwerk was geen uitzondering.

Dus toen ze weer van alle kanten aangespoord werden direct bij te blijven, namen ze deze waarschuwingen niet serieus. Na de eerste tentamen weten ze wel beter. Ze hebben ondervonden dat het bijhouden van de stof op de TUE toch belangrijker is dan ze gewend waren. Ze hebben dan ook goede voornemens gemaakt voor de komende trimesters. Het Probleem Gestuurd Onderwijs (PGO), een onderdeel van het studieprogramma voor de eerstejaars bij Werktuigbouwkunde, heeft voor PeeWee de doorslag gegeven om voor Eindhoven te kiezen. Het bevat hem dan ook goed, dit in tegenstelling tot Marc. Wiebo heeft geen uitgesproken mening, maar vindt het een beetje saai en erg tijdrovend. De drie omschrijven PGO als volgt: 'Drie uur lang discussiëren over een verhaaltje waar geen probleem in zit, maar waar we wel een probleem in moeten vinden. Dat moeten we oplossen en daarvan dienen we ook nog een verslag te maken. Dit verslag moet meestal nog verbeterd worden, omdat het bijna nooit voldoende is.' De drie zijn in de smoelenboekcommissie terecht gekomen dank-

zij het Simon Introkamp, van de studievereniging Simon Stevin. Hier vroeg het bestuur vrijwilligers om het smoelenboek mee te maken. PeeWee zag dit wel zitten, hij heeft toen ook Marc enthousiast gemaakt. Wiebo kwam er toen eigenlijk 'automatisch' bij vertellen de commissieleden. Van te voren wist geen van drieën wat hij eigenlijk wilde gaan studeren. Wiebo zat te twifelen tussen Werktuigbouwkunde en Elektrotechniek, tot grote hilariteit van de twee anderen. Marc stond ook voor een keuze: Civiele Techniek of Werktuigbouwkunde. En PeeWee wist eerst alleen dat hij iets technisch wilde gaan doen. Uiteindelijk kwam hij toch tot de volgens hem juiste keuze, vooral dankzij het bezoeken van open dagen. Dit is volgens de andere twee helemaal verkeerd, op open dagen wordt namelijk alles veel mooier voorgesteld dan het werkelijk is. Je ziet mooie experimenten en apparaten, die je tijdens de rest van je studie waarschijnlijk nooit meer zult zien.

In de rubriek 'Komen en Gaan' interviewen Moniek Stoffe en Jannigje Gerritzen de ene week een eerstejaars student en de andere week een oud-student van de TUE. Zowel het beginnen van een studie als het starten met een loopbaan betekent dat men breekt met het oude en weer een sprong in het diepe moet wagen.

# Student Werktuigbouwkunde aan de slag als succesvolle ondernemer

Vanuit een studentenhuis aan de Vestdijk via het paviljoen voor startende ondernemers op het TUE-terrein naar een kantoorpand aan de Boschdijk. Drie jaar geleden wilde Rik Boelhouwer, student Werktuigbouwkunde, zijn uit de klauwen lopende bijverdienste in de automatisering vormgeven als beginnend bedrijfje, en dacht baat te hebben bij het college 'Ondernemerschap voor kleine en middelgrote organisaties' van prof.dr. Leo Verhoef.

Nu heeft hij samen met partner Remco van Ommeren tien man in dienst bij hun bedrijf 'Boelhouwer/Van Ommeren Information Services', kortweg BVO.

door  
Lisa  
Mattemaker

**H**oe begin je een eigen automatiseringbedrijf? 'Het is eigenlijk vanzelf gegaan, ik ben er langzaam ingerold', zegt Boelhouwer. 'Ondernemen zit me wel in het bloed, denk ik. Tijdens mijn studie heb ik ook al op verschillende manieren wat bijverdiend, en daar is dit ook uit voortgekomen.' Boelhouwer was freelancer bij een automatiseringsbedrijf. Het verloop van werknemers was erg groot, waardoor hij in die periode veel contacten heeft opgedaan in de informatiseringswereld en in cursusland. Op een gegeven moment is Boelhouwer zelfstandig gaan opereren, nog steeds als bijverdienste, maar al snel bleek er veel belangstelling te bestaan voor de diensten die hij aanbood. De

eigen onderneming ging van start op zijn kamer aan de Vestdijk, maar al snel verhuisde hij naar het TUE-terrein. Daar groeide het bedrijf na een half jaar ook weer uit. Inmiddels is het gevestigd aan de Boschdijk, op de zolderverdieping van de ABN-AMRO, met vanaf 1 januari nog een verdieping erbij. BVO biedt verschillende automatiseringsdiensten aan, zoals het implementeren en onderhouden van netwerken; het verzorgen van training aan gebruikers en beheerders van softwarepakketten en detachering van software-docenten en automatiseringsspecialisten. Naast de vaste medewerkers zet het bedrijf ook studenten en afgestudeerden in voor het geven van cursussen. Deze krijgen hiervoor een interne opleiding. Het is zowel mogelijk om tijdelijk of regelmatig te werken, dus geïnteresseerden met goede didactische vaardigheden en wat handigheid met computers zijn altijd welkom.

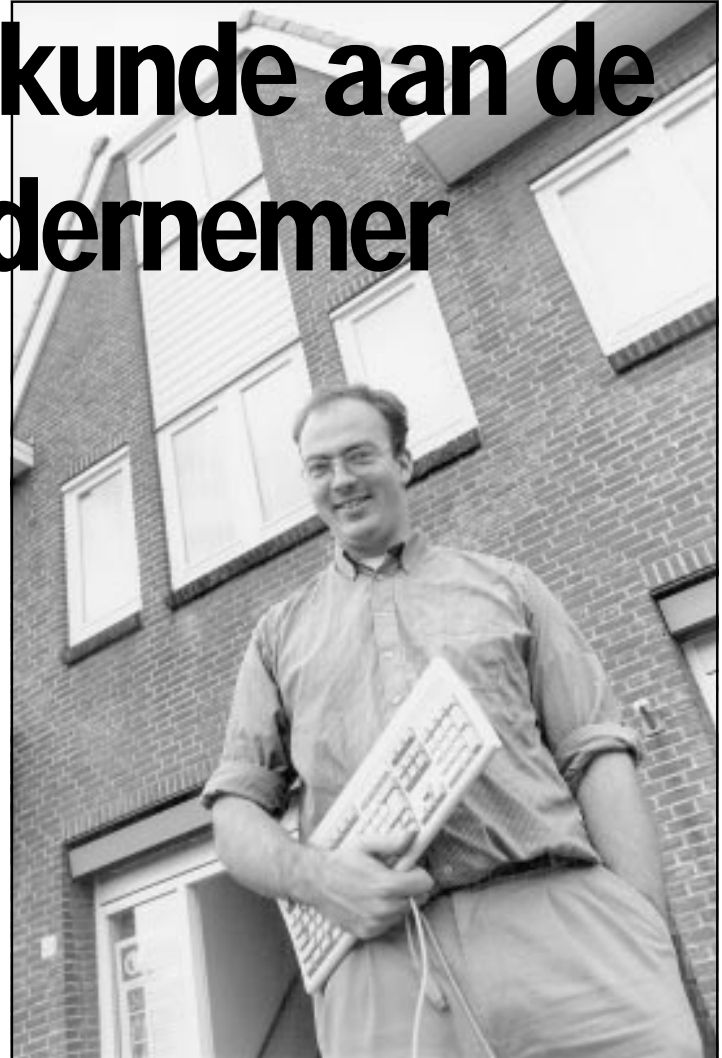
## Betrokkenheid

Terwijl Boelhouwer in 1994 zocht

naar een opzet voor het huidige BVO las hij in Cursor de aankondiging van het college 'Ondernemerschap voor kleine en middelgrote organisaties'. 'Het sprak me sterk aan. Met een man of twintig volgden we het college. Sommigen wilden wel iets voor zichzelf beginnen, anderen waren zomaar geïnteresseerd. Er werd ook flink wat gediscussieerd, zowel onderling als met de gastsprekers of andere aanwezigen. Het grappige was dat verschillende zaken waar ik net mee bezig was geweest, uitgebreid aan bod kwamen. Dat ervaar je dan toch als een bevestiging dat je het niet slecht hebt aangepakt.' Boelhouwer is erg enthousiast over het college, met name over de betrokkenheid en hulpvaardigheid van de gastsprekers. 'Je hebt er ontzettend veel aan, je maakt veel contacten en velen zijn bereid je verder te helpen als je daar behoefte aan hebt. We zijn toen ook bij accountantsbureau Paardekoop & Hoffman geweest, vlak nadat ik ze had benaderd omdat ik een accountant nodig had. De dame die ons toen ontving, heeft nog wat voor me uitgezocht over arbeidsrecht, in verband met het aannemen van personeel. Daar heb ik zelfs geen factuur van gehad.' Hoe praktisch is het college eigenlijk? 'Heel praktisch, alles komt aan bod, tot en met de inschrijving bij de Kamer van Koophandel toe. Er is bijvoorbeeld ook een spreker van een investment company geweest, een onderneming die risico-kapitaal beschikbaar stelt aan startende ondernemers.'

## Ondernemersplan

Boelhouwer vond het ook zeer de moeite waard om in contact te komen met mensen uit de praktijk. 'Geweldig was dat, elke ondernemer is eigenlijk verliefd



W-student Rik Boelhouwer, nu mede-directeur van een succesvol automatiseringsbedrijf. Foto: Bram Saeys

op zijn eigen bedrijf, en dat straalt er vanaf. De mensen met wie je te maken krijgt zijn allemaal enthousiast, en dat werkt heel aanstekelijk.'

Bij het opzetten van een nieuwe structuur voor BVO ging Boelhouwer met zijn partner langs bij prof. Verhoef. Zegt hierover: 'Daar neemt Verhoef dan echt de tijd voor, we hebben er zowat de hele middag gezeten. Hij is erg gedreven en heeft een schat aan relaties in het bedrijfsleven. De meeste sprekers kent hij dan ook persoonlijk.'

Ook over het schrijven van het ondernemingsplan is Boelhouwer goed te spreken. 'Destijds moest iedereen in groepjes een ondernemingsplan schrijven voor hetzelfde product; zelf-gefabriceerde duiklampen. De bestaande startende ondernemer

kwam een aantal keren wat vertellen over de productie van de lampen in zijn garage en zijn ideeën voor het bedrijfje. In een ondernemingsplan moet alles staan; de financieringsvorm, de hoogte van de investering, hoeveel heb je nodig voor je eigen levensonderhoud, de geplande productie, een verkoopplan, een liquiditeitsplan. In totaal een pagina of twintig dik. Dat plan moet je dat presenteren bij een accountmanager van een bank. Bij de banken was er wel iemand op de hoogte van het keuzevak, maar niet de accountmanager.

## Bere-interessant

De meeste studenten probeerden één à twee ton los te krijgen en dat lukte vaak ook. Je mocht helemaal zelf weten wat je vertelde; spaargeld, een oom die wel een ton wilde investeren, alles mocht. Dat levert geen hoge beoordeling op natuurlijk, dat was wel erg gemakkelijk. Met zo weinig mogelijk zoveel mogelijk geld los zien te krijgen, was het beste.' Bij de afronding van het vak zat er voor Boelhouwer, die samenwerkte met de studentassistent van Verhoef, Stefan Rijmers, nog een addertje onder het gras. Zij werden stevig aan de tand gevoeld door de accountmanager en kregen als enige geen financiering. Achteraf bleek dat Verhoef de betreffende accountmanager had ingelicht! Volgens Boelhouwer is de tijd die je in het keuzevak stopt, zeker de moeite waard. Het is leuker dan studeren, je gaat met veel plezier naar college toe, je hebt er veel aan. Het kost misschien wat meer tijd, maar het is bere-interessant.

## Ondernemerschap in kleine en middelgrote organisaties

**E**en volledig ondernemingsplan opstellen en dat aan een bank presenteren om de financiering van je eigen bedrijf rond te krijgen, is geen gebruikelijke tentaminering van een keuzevak. Bij het college 'Ondernemerschap in kleine en middelgrote organisaties' van de faculteit Technologie Management is dit wel degelijk nodig voor de afronding van dit keuzevak voor alle faculteiten. Prof.dr. Leo Verhoef gunt de toekomstige ingenieur een kijkje in de keuken van de zelfstandige ondernemer. In het tweede trimester gaat deze collegereeks voor de derde keer van start. In de negen

collegeweken passeren alle aspecten van het ondernemen de revue. Zo komt de ondernemer zelf aan bod: wie is hij en hoe treden verschillende soorten ondernemers op? Verder wordt de marketing van het bedrijf onder de loep genomen: hoe zoek je de juiste doelgroep en welke concurrenten zijn er op de markt? Vanzelfsprekend ook aandacht voor het financieel management: wat zijn de mogelijke financieringsvormen en hoe kun je het beste investeren? Er is zelfs een workshop 'Ideevorming', waar de studenten moeten achterhalen op welk idee het toekomstige bedrijf nu precies gaat draaien. Minder voor de hand liggend misschien, maar even belangwekkend: het personeelsbeleid, wie wil je aannemen en waarom? Het keuzevak geeft wat meer bekendheid aan de mogelijkheid om

als ondernemer voor jezelf te beginnen in plaats van met een baan bij een grote organisatie de kost te verdienen. Gast sprekers komen naar de TUE, of worden bezocht bij hun bedrijf of op andere locaties. Afgelopen jaar zijn de accountantskantoren KPMG, Coopers & Lybrands en ook de Cuypergroep bezocht. Ook ABN AMRO en de ING-bank in Amsterdam zijn al eens gastheer geweest. De studenten hebben tevens het bedrijvencentrum de Pinkard in Nuenen bezocht. Dit is een bedrijvencentrum voor startende bedrijven, waar de mogelijkheid bestaat om gezamenlijk gebruik te maken van duurdere voorzieningen. Aanvankelijk was het keuzevak niet bedoeld voor bedrijfskundestudenten, zij zijn in principe al bekend met veel van wat er in de colleges aan bod komt. Naar aanleiding van de belangstelling

en de positieve reacties van toch aanwezige bedrijfskundigen, die juist de praktische toepassing van bekende theorie erg interessant vonden, wordt dit keuzevak nu voor alle faculteiten en dus ook voor bedrijfskundigen gegeven. Voor de toetsing van het keuzevak moeten de studenten met zijn tweeën of drieën een ondernemingsplan schrijven voor een te starten bedrijf en hiermee naar een bank gaan voor een financieringsaanvraag. Dat plan moeten ze presenteren bij een accountmanager, die niet beter weet dan dat het een reguliere aanvraag betreft die hij moet beoordelen. De studenten krijgen hun uiteindelijke beoordeling echter vanuit de TUE. Aanmelden voor het keuzevak 'Ondernemerschap in kleine en middelgrote organisaties' moet vóór 20 november bij het secretariaat van de vakgroep Bedrijfseconomie en Marketing van de faculteit Technologie Management.





# 'De katten zijn hier zo vriendelijk'

Deze zomer reisde een zestal Eindhovense IRCE-leden voor een week af naar de stad Ljubljana in Slovenië. In ruil daarvoor kwam twee weken geleden een groep Sloveense studenten deze kant op. Naast de stereotiepe dingen die iedere buitenlander hier opvallen, kwamen ook een paar opvallende verschillen tussen de universitaire organisatiestructuren aan het licht.

door  
Huibert  
Spoorenberg

**W**at ons het meeste opvalt? Het landschap en de architectuur! Met van die grote ramen zonder gordijnen, waardoor je zo in de huizen naar binnen kunt kijken. En de katten zijn hier zo vriendelijk! In Slovenië zijn de meeste half verwilderd.' Dat waren de eerste indrukken van de zes studenten van de Universiteit van Ljubljana toen ze in Eindhoven arriveerden. Ze kwamen onder meer kijken hoe IRCE (Reception Committee Eindhoven) werkt, wat ze met hun stagiairs doen en hoe het studentenleven hier is. Maar eerst bezochten ze Amsterdam, Rotter-

dam, Den Bosch, Delft en Den Haag en weten nu allemaal hoe je Zaanse Schans moet uitspreken. In Eindhoven maakten vooral de skyboxen in het PSV-stadion veel indruk. 'Wat fantastisch dat je het geluid van de supporters gewoon uit kunt zetten als het te erg wordt!'

## Reception committee

IRCE draagt zorg voor de opvang van alle buitenlandse studenten in Eindhoven. Ook organiseert het uitwisselingen met buitenlandse universiteiten. Vorig jaar was dat bijvoorbeeld met die van Boedapest. Een van de Eindhovense studenten die dit jaar naar Ljubljana togen, is Inga Vos. 'We werden er ontvangen met een typisch Sloveense maaltijd en wijn', vertelt ze, 'en verder hebben we uitgebreid de omgeving beke-

ken. De universiteit was in verband met de vakantie gesloten.' Ze zou Slovenië geen Oost-Europees land willen noemen, eerder Midden-Europees. Er wordt momenteel veel gebouwd en gemoderniseerd en van de oorlog heeft het land weinig gemerkt. Die duurde voor Slovenië slechts tien dagen en was voorbij voor ze er erg in hadden. 'Je ziet er wel veel vluchtelingen uit andere delen van ex-Joegoslavië', zegt Vos, 'en heel veel verpleegsters in opleiding om de vele oorlogsgewonden te verplegen. Ik denk dat Slovenië tegen Kroatië aankijkt zoals wij tegen België.'

In de vakantieperiode komen de meeste uitwisselingsstudenten naar de Sloveense hoofdstad, zo'n 50 tot 60. De rest van het jaar is het een stuk minder. Er is in Ljubljana een reception committee dat alles voor de buitenlanders regelt. IRCE hier verzorgt voor buitenlandse studenten eigenlijk alleen het sociale programma, de rest doet Bureau Buitenland. 'In de ochtenduren werken de studenten daar', vertelt Vos, 'vergaderen doen ze 's middags en 's avonds is er sport, of een feest of zo. Elke dag. En in het weekend organiseren ze excursies naar steden, grotten en andere bezienswaardigheden. Als er mensen vertrekken wordt er vaak speciaal voor hen een programma samengesteld.' Het Sloveense reception committee legt voor buitenlandse studenten blijkbaar veel geld opzij. Maar ze doen dan ook heel veel. Stages bijvoorbeeld worden aan de TUE door IAESTE geregeld en dat zijn geen studenten. In Slovenië regelen de studenten hun stages zelf.

## Studentenparlement

Het hoofd van het Sloveense reception committee, Borut Gabina, was ook in Eindhoven

Een gezamenlijke maaltijd  
in een studentenhuus.  
Foto: Extern



Hollander kan een  
trijje bijna niet zijn; de  
Sloveense studenten  
bezoeken de Kinder-  
dijk.  
Foto: Extern



Een gezamenlijke maaltijd  
in een studentenhuus.  
Foto: Extern

aanwezig. Hij denkt dat het voornaamste verschil tussen de TUE en zijn universiteit is dat de studenten hier zelfstandiger zijn, en alles meer low-budget is. 'Als je hier net aankomt denk je 'o wat fantastisch', maar al snel merk je dat studenten hier hard moeten werken', merkt hij op. 'Ze doen ook meer aan hun studie. Nou ja, ze besteden er meer tijd aan. In Slovenië zijn alle studenten erg negatief over hun studie, ze doen er echt zo min mogelijk voor. Veel studenten werken naast hun studie voor een of ander bedrijf. Het gaat nu goed in Slovenië, al is er nog een hoop werk te verrichten. Het bedrijfsleven loopt nog lang niet zoals het hoort. Maar met de huidige regering komen we er uiteindelijk wel.' IRCE-voorzitter Renno Langeroot vertelt: 'Borut is verantwoordelijk voor het hele ontvangstprogramma daar. Als hij zegt: we organiseren een excursie en jij doet dit en jij doet dat, dan gebeurt dat ook zo. Wij zouden dat niet kunnen maken. Maar ze hebben er ook meer geld te vergeven dan wij. Ze hebben wel net als bij ons een soort instelling als Bureau Buitenland, dat een oogje in het zeil houdt en bijdraagt aan verdeling van het geld. Gabina: 'Maar als je iets organiseert zoals wij het doen, heb je het nadeel dat studenten het

dan voor het geld gaan doen in plaats van voor de lol.' 'Het equivalent van onze universiteitsraad is daar een soort studentenparlement', zegt Langeroot, 'met 'ministers' die door studenten gekozen worden. Aan hen kunnen ze geld vragen als ze iets organiseren, bijvoorbeeld een excursie of een weekend naar het strand.' Gabina: 'Helaas zijn de studenten totaal niet geïnteresseerd in die verkiezingen, alleen de katholieken.' Langeroot: 'Ze hebben ook een minister van culturele zaken die studiereizen organiseert. Sowieso is alles daar veel centraler geregeld, hier gaat alles veel meer per faculteit. Wij krijgen de grootste groep buitenlanders overigens in september/oktober en januari. Daar is het in de zomer één grote vriendenclub die elkaar elke dag ziet in plaats van alleen elke dinsdag en donderdag zoals bij ons.' 'Dat is zo', zegt Gabina, 'maar ik vind die studentenverenigingen van jullie wel erg interessant. Zet die studenten maar bij elkaar en zorg dat ze betekenis zien in hun studie. Op onze universiteit doet men er niets aan om studenten geïnteresseerd te houden.'

## Voorlichtingsfilm van N moet verbazen en fascineren

door  
René ter  
Riet

**V**orige week zijn er opnames gemaakt voor de nieuwe voorlichtingsfilm van Technische Natuurkunde. Reden: de vorige film is te gedateerd ('broeken met wijde pijpen'). Jack Guns is als programmamaker werkzaam bij AV-Producties op de PTH. Bij de vorige film, die zelfs een prijs in de wacht wist te slepen, bediende hij de camera. Thans is hij verantwoordelijk voor zowel het scenario als de regie. Guns: 'Het grote verschil tussen de twee films is dat we de kijkers dit keer niet zozeer iets willen leren, maar eerder een

beeld willen schetsen van de wonderlijke wereld van de natuurkunde. Steeds hield ik, als niet-fysicus, in mijn achterhoofd: als ik me hier over verbaas, doet een ander dat waarschijnlijk ook.'

Ongeveer een jaar geleden gaf de faculteit Technische Natuurkunde het groene licht voor een nieuwe voorlichtingsfilm. Deze wordt altijd vertoond tijdens voorlichtings- en VWO-dagen op de faculteit en ook veel middelbare scholen krijgen hem opgestuurd of vragen hem aan. De stap naar Jack Guns was even logisch als klein, daar deze ook betrokken was geweest bij de vervaardiging van de vorige, bekroonde film en zijn kantoor slechts op een steenworp afstand lag. Snel werd duidelijk dat de nieuwe opzet toch heel anders zou zijn. Frans Blom, voor-

lichter bij Technische Natuurkunde: 'De jeugd is de laatste twaalf jaar -zo oud is de film inmiddels- behoorlijk veranderd. Snellere afleiding noodzaak om de lengte te halveren tot een kwartier. Ook de begeleidende muziek is veel moderner.'

## Hollywood

In juni begon de voorbereiding. Guns: 'Ik heb natuurlijk veel gesprekken met Frans Blom gevoerd. Welke informatie moet er juist wel of niet in; welke sfeer moet de film uitdragen?' Blom en Guns hebben Eindhoven en de faculteit zelf ook aan een onderzoek onderworpen: wat zijn interessante en mooie locaties. Er zijn zelfs opnames gemaakt in discotheek Hollywood, om zo een eenvoudige

toepassing van lasers te illustreren. Guns: 'Wat mij opvalt is dat het onderzoek dat ik zie vaak reuze interessant is, maar dat het laboratorium dan niet echt die sfeer uitdraagt. Ik heb dan ook veel gebruik gemaakt van mooie beelden om dat gevoel weer te geven. Veel kleurfilters en zo, het wordt allemaal heel visueel.' Het begin van de film wordt erg spectaculair. Een bewegende laser tekent een boek. Als dit klaar is draait het boek langzaam rond zijn as opent zich. Er wordt ingezoomd op de rechterpagina, waar een microscoop met een lange buis staat afgebeeld. Deze richt zich op uit het boek en de kijker wordt de buis 'ingetrokken'. Vervolgens zijn er beelden te zien die de inhoud van de film weergeven. Zaken als stage lopen en af-

studen krijgen geen plaats meer binnen de film. Blom: 'VWO-ers hebben hier nog geen boodschap aan. Wat wel een belangrijke plaats krijgt zijn de activiteiten gedurende het eerste jaar, het onderwijs en zaken die met de studie te maken hebben, zoals het natuurkundecircus.' Guns: 'Zelf vond ik het circus een van de leukste onderdelen om te filmen. We stonden midden in Helmond en het zag er allemaal spectaculair uit. Zoals gebruikelijk was er weer veel en enthousiast publiek. Dit krijgt zeker een mooi plaatsje in de film.'

De film is waarschijnlijk in december af en zal direct in gebruik worden genomen.

# 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

### Rekencentrum Gebruikerscolloquium

- Jos Schoenmakers en Hans Wijtvliet, RC ('Visual Basic') donderdag 7 november, 14.00 uur, RC Collegezaal 1.

De programmeeromgeving Visual Basic is populair geworden, omdat gebleken is dat met deze omgeving snel die toepassingen gemaakt kunnen worden, waarvan de gebruikers-interface het belangrijkste onderdeel vormt. Bovendien is Visual Basic ook de taal waarin de macro's van andere MicroSoft-producten geschreven kunnen worden, zoals Word, Excel en Access. Het colloquium verschaft een indruk van de programmeeromgeving en de manier waarop programma's ontwikkeld worden. Ook biedt het een overzicht van de taal waarin de programma's geschreven worden.

### Duurzame Ontwikkeling (OC704)

In december gaat deze cursus voor alle studierichtingen van start. Hij wordt georganiseerd door het TUE-centrum Technologie voor Duurzame Ontwikkeling (TDO) in samenwerking met alle faculteiten. Minstens drie verschillende faculteiten werken in een projectgroep aan een opdracht. Voorbeelden: duurzame energiesystemen, een grondstof-arm huis en hergebruik van materialen en onderdelen. De opdrachten zijn afkomstig van bedrijven en onderzoeksinstituten die zich met duurzame ontwikkeling bezighouden. Ook worden communicatieve vaardigheden aangeleerd zoals vergadertechniek en presenteren van de onderzoeksresultaten.

Dit vak, waarvoor vier studiepunten worden verkregen, start in het wintersemester en loopt door in het lentetrimester. Het vak vergt ongeveer twee middagen per week. De inschrijving staat open voor derdejaars studenten en ouder, die in het bezit zijn van het P-diploma. Voor natuurkundestudenten geldt dit vak als multidisciplinair project in het vijfjarige curriculum. Het vak telt mee voor het behalen van het TDO-certificaat. Inschrijven bij het bureau TDO, pav. A43 vóór 15 november. Meer informatie: Dione van Noort, Josina van Amsterdam, of Arjan Kirkels, tst. 4463.

### IPO-Colloquia

- dr. L. Rothkrantz, TU Delft ('Automatic recognition of facial expressions') Friday 1 November, 11.00 hrs., IPO Colloquiumroom.
- ir. J. de Vet, IPO ('Interaction styles: Towards a formalization') Friday 8 November, 11.00 hrs., IPO Colloquiumroom.
- drs. J. Klok, KPN Research, Leidschendam ('De Reiswijzer - Design of an information terminal') Friday 29 November, 11.00 hrs., IPO Colloquiumroom.

### Inleiding Gerontechnologie (OG100)

Het Instituut voor Gerontechnologie verzorgt komend wintersemester dit keuzecollege voor studenten van alle faculteiten. Gerontechnologie, een samenstelling van gerontologie en technologie, is multidisciplinair en omvat het ontwerpen en ontwikkelen van producten en technieken voor een ondersteunende leef-, werk- en zorgomgeving voor met name ouderen. In negen inleidingen wordt een overzicht gegeven van relevante aandachtspunten in gerontechnologie. Daarnaast zal in een kleine projectgroep worden gewerkt aan een case-study. Op deze wijze wordt duidelijk hoe technologische, sociaal-economische, psychologische, medische en demografische kennis geïntegreerd moet worden om een reëel probleem te belichten.

Het college start op 4 december en wordt gegeven op woensdag het 7e en 8e college-uur (15.30-17.15 uur), in W&S 2.10. Inschrijven: Instituut voor Gerontechnologie, W&S 2.05, tst. 4658. Studielast: 80 uur (2 SP). Inlichtingen: dr. J. Rietsema, tst. 3904/4658. Niveau: 3e/4e-jaars studenten. Studiemateriaal: artikelen. Onderwijsvorm: hoorcollege, 2u/week. Tentamenform: case-study in kleine groepen.

## BOUWKUNDE

### Studiereis BERLIN '97

SUPport en Uitvoeringstechniek organiseren een studiereis naar Berlijn, de grootste bouwput van Europa. Het vertrek is 18 of 19 mei 1997, en de reis duurt acht dagen. Dinsdag 5 november om 9.00 uur start de inschrijving. Voor studenten kost de reis fl. 450,- en er is plaats voor veertig personen. Tot 6 december hebben studenten van de vakgroep BPU voorrang. Meer info: SUPport, HG 10 zuid.

### Architectuurgeschiedenis 5 (7U580)

Het voor dit trimester in de vorm van een studiedag geplande college Architectuurgeschiedenis 5 vervalt. Het college zal plaatsvinden in week 5 van het lentetrimester 1997. Nadere informatie volgt.

### Regeltechniek voor gebouwverzorgingsystemen

Het tentamen wordt afgenomen op donderdag 28 november, van 14.00-17.00 uur, klimaatlab HG 10.52. Aanmelding voor het tentamen op het secretariaat van FAGO, HG 11.77 (open 9.00-17.00 uur), tot uiterlijk 15 november.

## ELEKTROTECHNIEK EN INFORMATIETECHNIEK

### Afsluitend-examen

De eerstvolgende Afsluitende-examenvergadering wordt gehouden op donderdag 12 december. De diploma-uitreiking zal ook plaatsvinden op 12 december in de blauwe

zaal van het auditorium om 16.00 uur. De aanmelding voor het Afsluitend-examen sluit op woensdag 4 december. Aanmeldingsformulier inleveren bij de studenten-administratie van de faculteit. De examen-kandidaat moet op woensdag 4 december aan alle examenverplichtingen hebben voldaan. De laatste dag voor het maken van een afspraak voor het videopracticum is donderdag 28 november. De uiterste datum voor het houden van de vereiste stagevoordracht is woensdag 4 december. De laatste dag voor het maken van een afspraak voor de afstudeervoordracht is donderdag 28 november vóór 12.00 uur. De uiterste datum voor het houden van een afstudeervoordracht is donderdag 5 december.

### Stagevoordracht

- H.I. Nerminer ('Modelreductie met behulp van Kautz filters') maandag 4 november, 14.00 uur, EH 9.13.

### Voortgezette Functietheorie (2A816)

Zie onder de faculteit Wiskunde en Informatica

## TECHNISCHE NATUURKUNDE

### Inleiding in de Numerieke Methoden (2N210)

It hetgeen op het examenrooster vermeld staat, wordt het examen Inleiding in de Numerieke Methoden (2N210) niet op 26 november maar op 20 november afgenomen, van 9.00 tot 12.00 uur.

### Voortgezette Functietheorie (2A816)

Zie onder de faculteit Wiskunde en Informatica

## TECHNOLOGIE MANAGEMENT

### TECHNISCHE BEDRIJFSKUNDE

#### Practicum Groepsproject (1P024)

Studenten die in januari '97 met het Practicum Groepsproject willen starten en voldoen aan de toelatingseis (deelname aan PP1-tentamens), worden verzocht zich in te schrijven bij Bea van de Ven, Bureau Stages & Internationalisatie, pav. A8, ma t/m vr tussen 9.00 en 12.30 uur. Inschrijven kan t/m 15 november.

## WERKTUIGBOUWKUNDE

### Afstuderen binnen WOC

Vakgroep WOC geeft dinsdag 12 november voorlichting over de keuze van afstudeerhoogleraar/-sectie en vakkenpakket binnen WOC. De bijeenkomst is bedoeld voor studenten die hebben gekozen voor afstuderen in WOC, of die daar meer over willen weten, en volgt op de vakgroepkeuze-informatie van mei 1996.

Ontvangst vanaf 13.30 uur, in WH 3A.08.

Sprekers zijn:

- prof. Van Steenhoven, WET ('Werktuigkundige energie en procestechologie en verbrandingsmotoren') van 13.45-14.30 uur.
- prof. Schouten, A&T ('Werktuigkundig ontwerpen, aandrijf- en tribotechniek en bedrijfszekerheid') van 14.45-15.30 uur.
- prof. Kriens, VT ('Ontwerpen van industriële producten en voertuigtechnologie') van 15.45-16.30 uur.

Borrel met disputeren dQ en WOC vanaf 16.45 uur in WL -1.2.

## WISKUNDE EN INFORMATICA

### Voortgezette Functietheorie (2A816)

Dit keuzecollege van prof.dr. J. Boersma wordt bij voldoende belangstelling in het lentetrimester '97 gegeven. Het college heeft een omvang van drie uur per week en gaat over conforme afbeelding met toepassingen in de mathematische fysica. Vereiste voorkennis: college Functietheorie (2Y480). Het studiemateriaal wordt bij het begin van het college beschikbaar gesteld. Het college is geschikt als keuzevak voor studenten Wsk, N en E. Aanmelden bij A. Oversteegen, HG 8.38, tst. 2753.

### PP-Colloquium Wiskunde

- dr.ir. H. Huijberts ('(Almost) everything you always wanted to know about nonlinearity, but were afraid to ask') woensdag 6 november, 10.45-11.30 uur, HG 6.96.

Samenvatting:

In deze voordracht zullen het vakgebied 'Niet-lineaire dynamische systemen' en de mogelijkheden om op dit vakgebied af te studeren worden besproken. Er zal worden begonnen met een korte beschrijving van het vakgebied, waarin onder andere het optreden van zeer complex (chaotisch) gedrag in niet-lineaire systemen aan de orde zal komen. Het vakgebied kenmerkt zich door het feit dat hier veel wiskundige disciplines (differentiaalvergelijkingen, algebra, meetkunde, topologie) samenkomen. Hierdoor kunnen, afhankelijk van de interesses, theoretische afstudeeropdrachten in allerlei richtingen worden geformeerd. Verder zullen aan de hand van lopende projecten (vibratiereductie in balken, deeltjesversnellers, verkeersregeling) de mogelijkheden om op een praktisch georiënteerd onderwerp af te studeren worden besproken.

## STAN ACKERMANS INSTITUUT

### Eindcolloquium

\* Logistieke Besturingssystemen

- ir. M.M. Hofland ('Aandacht voor prestatie: logistieke besturing in een hartcatheterisatielaboratorium') maandag 11 november, 16.15 uur, pav. K10.

Samenvatting:

De ontwerpvoordracht omvat o.a. het ontwerpen en invoeren van een regelkring, en van een planningsmethodiek en verantwoordelijkheidsgebieden in het hartcatheterisatielaboratorium in het Thoraxcentrum van het Academisch Ziekenhuis Rotterdam.

# 'Terwijl ik dacht dat ik uniek was, verdomme'

De huidige generatie jonge schrijvers krijgt bergen kritiek over zich heen. Hun werk zou lijden aan non-engagement (het gaat nergens over), seks en de schijnbare nutteloosheid van het bestaan vormen de belangrijkste thema's en de schrijfstijl zou niet-literair zijn. Hebben de critici gelijk of gebruiken ze verouderde maatstaven. Voor de Nix-schrijvers was het reden genoeg om al hun critici deze week uit te dagen voor een openbaar debat. Twee jonge schrijvers, Jerry Goossens (1965) en Josien Laurier (1967), praten woensdag 6 november bij SG over opgroeien in de jaren zeventig, schrijven in de jaren negentig en de

door  
Huibert  
Spoorenberg

**E**igenlijk is het een ouderwetse formule, een generatie', zegt Josien Laurier, 'maar het past wel in deze tijd. Mensen stoppen met roken, drinken verse jus, verwek-

ken kindjes en dan wordt er ook een nieuwe generatie geformuleerd. Het geeft iets vertrouwds. Maar ik vind het niet leuk, ik blijf ineens model te staan voor een bepaalde generatie. Terwijl ik dacht dat ik uniek was, verdomme.'

Schrijvers van de Generatie Nix,

zoals Ronald Giphart en Hermine Landvreugd, voelen deze betiteling vaak als een brandmerk, maar gebruiken haar tegelijkertijd als een geuzennaam. Wie hen een gebrek aan engagement verwijt, vergeet dat hun literatuur juist een reactie is op de (vrije) opvoeding die ze 'genoten'. Het is

moeijlijk je af te zetten tegen een omgeving waarin alles mag en niets moet. Reden waarom ze voortdurend de grenzen van het geaccepteerde aftasten. Jerry Goossens, schrijver en muziekrecensent bij *Het Parool*, debuteerde met *De lokroep van de mossel* ('94). Daarin rekt de ex-leerling van de Vrije School in Zeist af met het antroposofische milieu. Van beide schrijvers vertoont hij waarschijnlijk de meeste Nix-kenmerken. De incestscène in de proloog en het gebruik van de naam Steiner voor de goeroe in het verhaal beschouwt hij als 'speldenprikkers'. Laurier daarentegen verschilt duidelijk van de Generatie Nix, zowel qua onderwerpskeuze als

schrijfstijl. Direct na haar afstuderen ('93) schreef ze in twee maanden haar debuutroman. *Een hemels meisje* is een indringend verhaal over een zestienjarige, wier streng-religieuze ouders haar leven tot in de details regelen. In *Het zal de liefde wel zijn* ('94) beschrijft ze een dag en een nacht uit het leven van de 21-jarige Sophie, vol liefdesverdriet. In beide verhalen zit weinig vaart; de gedachten en gebeurtenissen worden heel gedetailleerd weergegeven, echter zonder saai te worden. Integendeel, waarschijnlijk voelt de lezer zich zelden zo betrokken bij een hoofdpersoon. Woensdag 6 november, van 11.45 tot 13.00 uur, senaatszaal, auditorium.

## Een avond met Marian Faithfull

Cultu-r



Marian Faithfull.  
Foto: Michel Comte

**N**a tien jaar stilte -gebroken en destructieve liefdes (onder meer met enkele Rolling Stones), een aantal zelfmoordpogingen en een affkickprogramma verder-keerde de geraspte en doorleefde stem uit de goot terug aan het popfirmament. Op de cd 'Broken English' ('79) bezingt een wijs geworden Marian Faithfull de werkelijkheid en de wrange kanten daarvan in prachtige, gedragen of up-tempo liederen van haarzelf of anderen (John Lennon). Een schril contrast met haar eerste hit, het romantische 'As tears go by' waarmee ze op haar zeventiende wereldberoemd werd. In '85 deed Faithfull met collega's als Lou Reed, Tom Waits en Sting mee aan 'Lost in the stars', een

plaat met nummers van Kurt Weill en Bertold Brecht. Faithfull zong het hoogtepunt; 'The ballad of the soldiers wife'. Een huursoldaat in het leger van Napoleon stuurt uit elke plaats een souvenir aan zijn vrouw. Tot hij in Moskou aankomt en een lijkst haar laatste aandelen is. Zo leerde Faithfull Brecht en Weill kennen, met als voorlopig hoogtepunt 'An evening at the Weimar Republic'. Aangevuld met nummers van Marlene Dietrich verwijst ze naar het dubbele leven uit de jaren '30. Enerzijds is er de werkloosheid en de armoe, anderzijds het bruisende Berlijnse cabaret. Faithfull treedt op 2 november op in het Muziekcentrum. De entree is fl. 40,-.

## Indringend groeps- en tijdspportret van Cas Enkelaar

door  
Gerard  
Verhoogt

**H**ij maakte er zelf 15 jaar deel van uit en bleef, ondanks een avontuurlijke elders, het dichtst bij hun principes. In de solo 'Kattegat 10' kijkt acteur Cas Enkelaar terug op zijn jaren bij het roem(beruchte) Werktheater, het gezelschap dat optrad in psychiatrische inrichtingen, politiebureaus, scholen, gewoon ergens op straat of in een tent. De meeste acteurs van toen staan nu nog aan de top: Olga Zuiderhoek, Peter Faber, de onlangs overleden Gerard Thoolen, de broerjes Groot-hof, Joop Admiraal, Helmert Woudenberg en Enkelaar zelf. Subtiel, geraffineerd en schijnbaar spontaan begint Enkelaar 'Kattegat 10': zittend tussen en pratend met het publiek haalt hij herinneringen op en bouwt het geheel uit tot een volwaardige voorstelling, met een pruttelende koffiepot op de achtergrond en

een shaggy in de mond. Nu eens meeslepend vertellend, dan weer dansend, schetst hij een fraai tijdsbeeld. Zonder het 'Opa vertelt hoe leuk het vroeger was'-gevoel, vult hij anekdotes aan met zijn persoonlijke herinneringen, niet bang om de nadelen van de afgesloten commune te becommentariëren. Het toenmalige collectief begon uit aversie tegen het brave toneel en baseerde de meeste stukken op actuele zaken, persoonlijke motieven of vulden stukken daarmee aan, uitgaande van spelsituaties en (veel) groepsgesprekken. Een regisseur was lang uit den boze en zonodig deed ook de werkster mee. Het Werktheater doorbrak taboes, zoals over kanker in de film 'Opname', maar maakte ook hilarische voorstellingen als 'Een zwoele zomernacht' over een 'gezellig' stel dat 'gezellige' familievoorstellingen organiseert. Enkelaar is één van de laatsten die het oude Werktheater-principe nog hanteert: speel wat je mooi of belangrijk vindt, geld en roem zijn secundair. Op 2 november te zien in Plaza Futura; entree fl. 17,50, of fl. 14,- (met pas).

### AGENDA

**Donderdag 31 oktober**  
Het marimba-duo Per Due (Rob Haertel en Paul van der Heyden) speelt van modern klassiek tot jazz en pop. De houten variant van de bekende vibrafoon is perfect voor ritmische en sferische stukken. Va. 12.45 uur, blauwe zaal, auditorium.  
  
Open Podium Pop met Big Band Student Proof en close harmony van Get Up. Va. 20.00 uur, blauwe zaal, auditorium.

**Maandag 4 november**  
Zie pagina 2 voor SG-Aktueel

**Woensdag 6 november**  
Jerry Goossens en Josien Laurier vertellen over opgroeien in de jaren '70, schrijven in de jaren '90 en over de 'Generatie Nix'. Va. 11.45 uur, senaatszaal, auditorium.

**Donderdag 7 november**  
Dans, video en (live)muziek in het lustrumproject 'Aemulatio', 19.30 en 21.30 uur, auditorium.

**Vrijdag 1 november**  
Scapino danst in de Stadschouwburg. NB: de excursie van SG is al vol.

Blues van Casper Boiré en Rob Heijligers bij Kraaij & Balder (Strijpsestraat 79).

**Zaterdag 2 november**  
Optreden van Marian Faithfull, Muziekcentrum.

Cas Enkelaar speelt 'Kattegat 10' over het Werktheater; Plaza Futura.

Gitarist Jacques Palinckx leidt 'Brian Wilson' over het onuitgebrachte album van de gelijknamige Beach Boy muzikant; Effenaar.

**Zondag 3 november**  
Concert van Bad Manners; Effenaar.  
  
Hallo Venray in Grand Café Berlage.

Bouwkundestudent André Vianen presenteert zijn bundel 'Tabak' bij Kraaij & Balder (Strijpsestraat 79).

Middagconcert bij het Muziekcentrum: jazz met bluesy touch en vv door Carmen Gomez.

**Dinsdag 5 november**  
Theatergroep De Kern speelt 'Wass will das Weib'; Stadsschouwburg.

**Woensdag 6 november**  
Effenaar-film: 'Stalker', klassieker van Andrei Tarkovski.

RO Theater speelt 'Corianus' in de Stadsschouwburg.

C'ie de Koe speelt de liefdesgeschiedenis 'Titel Onbekend'; Plaza Futura. Ook morgen.

**Tot 10 november**  
'Sporen van een industrieel verleden' in Museum Kempenland.

**Tot 14 november**  
Nederlandse literatuur in de hal van het auditorium.

**Tot 15 november**  
Afstudeerwerk van bouwkundestudenten, Bruine Heer.

**Tot 18 november**  
Wilma Smits, bib, vloer 4, HG.

Tentoonstellingen

## 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.

**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 (NDKFT) bestaat een vacature voor een**

## Assistent in opleiding

V38343

### Algemeen

De assistent in opleiding gaat onderzoek verrichten naar radon-transport in bouwmaterialen. Radon is met circa duizend dodelijke longkankergevallen per jaar de grootste verontreiniger van het Nederlandse binnenklimaat. Radon is een radioactief gas dat o.a. vrijkomt uit bouwmaterialen. Dit vrijkomen is een zeer complex en nog niet begrepen proces, waarbij naast fysische processen ook materiaal-eigenschappen, 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 duur-

**Bij de vakgroep Konstruktief Ontwerpen (BKO) van de faculteit Bouwkunde is de volgende functie vacant**

## Vakgroepsecretaresse (0.8 fte)

V38344

### Algemeen

De werkzaamheden zullen in overeenstemming met de andere vakgroepsecretaresse worden verricht ten behoeve van de hoogleraren en medewerkers van de vakgroep BKO. De vakgroep houdt zich bezig met het geven van onderwijs en het doen van onderzoek op het gebied van Hout, Beton, Staal, Mechanica en Konstruktief Ontwerpen.

### Taken

Het verzorgen en typen van correspondentie, artikelen en verslagen in de Nederlandse en Engelse taal; behandelen van telefoongesprekken, eveneens in de Nederlandse en Engelse taal; beheren van agenda's, maken van afspraken en ontvangen van bezoekers; verzorgen en notuleren van vergaderingen; bijhouden van het archief; verzorgen en typen van collegedictaten; assisteren bij het organiseren van colloquia.

### Gevraagd

Diploma HAVO/VWO met moderne talen; secretaresse-opleiding; beheersing van de Nederlandse en Engelse

taal in woord en geschrift; ervaring met tekstverwerkende apparatuur (WP en/of Word); goede contactuele vaardigheden, zelfstandigheid en organisatievermogen. Enige tekenvaardigheid met WP-presentations of Draw Perfect strekt tot aanbeveling.

### Aanstelling/salaris

Geschiedt voor een proeftijd van max. twee jaar met uitzicht op een vast dienstverband. Het salaris bedraagt bij full-time dienstverband en volledige uitvoering van de functie max. fl. 3568,- bruto p.mnd. (sch. 5).

### Inlichtingen

Betreffende de functie: dr.ir. J. Jansen, tst. 2948 (di/do/vr). Overige informatie: A. van Elten, personeelsadviseur, tst. 3930.

### Hoe te reageren

Schriftelijke sollicitaties binnen twee weken na publicatie te richten aan ir. J. Wessels, directeur beheer van de faculteit Bouwkunde, onder vermelding van het vacaturenummer.

zame, radon-arme bouwmaterialen. Deze ontwikkeling omvat zowel de fabricage van nieuw te ontwikkelen materialen als het hergebruik van sloopafval. U gebruikt kennis en techniek, die aanwezig zijn bij de vakgroepen NDKFT en Fysische Informatica van de faculteit Technische Natuurkunde en bij de vakgroep FAGO bij de faculteit Bouwkunde. 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 (bouw)fysicus/(bouw)materiaalkundige, chemisch technoloog of een geofysicus/geoloog.

### 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. 2114,- bruto per maand en oplopend tot fl. 3775,- 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: demejer@kvi.nl. Overige informatie: A. van Elten, personeelsadviseur, 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 vacaturenummer.

**Bij de vakgroep Theoretische Fysica van de faculteit Technische Natuurkunde is een vacature voor een**

## Assistent in opleiding

V34152

### Algemeen

Polymeren vinden steeds meer hun weg naar (opto-)elektronische toepassingen, waarvoor nu nog conventionele halfgeleiders (Si, Ge, AlGaAs) worden gebruikt. Voorbeelden zijn: transistoren, LED's, displays en zelfs lasers. De belangstelling van de industrie voor deze toepassingen is groot in verband met de relatief eenvoudige en goedkope verwerkbaarheid en de unieke mechanische eigenschappen van polymeren. Het onderzoek naar de (half)geleidende eigenschappen van polymeren staat echter nog in de kinderschoenen. Een belangrijk probleem is het theoretisch voorspellen van de energie en aard van excitaties (band gaps, excitonen, polaronen). Een dergelijk probleem speelt ook in conventionele halfgeleiders. De bedoeling van het onderzoek, dat in samenwerking met Philips Research zal worden gedaan, is om ab initio theoretische en numerieke technieken, ontwikkeld voor en met succes toegepast op conventionele halfgeleiders, toe te passen op polymeren. In eerste instantie zal het onderzoek zich richten op het theoretisch voorspellen van band gaps.

### Taken

U verdiept zich in de noodzakelijke veel-elektron theorieën en draagt bij aan uitbreiding en aanpassing van bestaande programmatuur om deze geschikt te maken voor toepassing op polymeren. Op supercomputers doet u berekeningen van de bandenstruc-

tuur van verschillende polymeren. Tijdens uw onderzoek onderhoudt u geregelde contacten met Philips Research. U bezoekt regelmatig aiocursussen, workshops en internationale conferenties. Wij gaan er vanuit dat het onderzoek zal worden afgerond met een promotie.

### Gevraagd

Voor deze functie zoeken wij een ir. of drs. in de natuurkunde of scheikunde met als specialisatie theoretische natuurkunde of quantumchemie. Basiskennis van veel-deeltjes theorieën is vereist. Ervaring met grootschalige numerieke berekeningen is een aanbeveling.

### Aanstelling/salaris

U krijgt een aanstelling voor vier jaar. Het salaris bedraagt fl. 2114,- bruto per maand in het eerste jaar, oplopend tot fl. 3775,- bruto per maand in het vierde jaar.

### Inlichtingen

Betreffende de functie: prof.dr. M. Michels, tst. 4349/4288 (vrijdag), of 020-6302047 (overige dagen), of dr. P. Bobbert, tst. 4352. Voor overige informatie: bc P. Tiel Groenestege, personeelsadviseur, tst. 4329.

### Hoe te reageren

Schriftelijke sollicitaties binnen twee weken richten aan G. Pasmans, directeur beheer van de faculteit Technische Natuurkunde, gebouw N-laag, o.v.v. het vacaturenummer.

jaar. Het salaris bedraagt minimaal fl. 3658,- en maximaal fl. 6094,- bruto per maand, bij een voltijds betrekking. U maakt deel uit van het bureau van de faculteit, u werkt hiërarchisch onder de coördinator onderwijs en onderzoek.

### Inlichtingen

Wilt u meer weten neem dan contact op met R. van Vliet, coördinator O&O, tst. 2442, of met Y. van der Veer, personeelsadviseur, tst. 4796.

### Hoe te reageren

Uw schriftelijke sollicitatie, met cv, binnen 14 dagen richten aan de directeur beheer van de faculteit Elektrotechniek, o.v.v. vacaturenummer 36132.

heert de voorlichtingsmiddelen.

### Gevraagd

Een voor de functie adequate opleiding op HBO-niveau. Minimaal 3 jaar ervaring in een vergelijkbare functie. Uitstekende communicatieve vaardigheden.

### Aanstelling/salaris

U krijgt een vaste aanstelling, met een proeftijd van maximaal twee

**Bij het bureau van de faculteit Elektrotechniek is de volgende functie vacant**

## Communicatiedeskundige (0.5 fte)

V36132

### Algemeen

De faculteit kent veel soorten klanten en doelgroepen: VWO'ers, HTS'ers, het bedrijfsleven, andere faculteiten, universiteiten, instellingen, de overheid, etc. Het valt niet mee om voor iedere doelgroep een pasklare boodschap te formuleren. Wat heeft de faculteit te bieden op het gebied van onderwijs en onderzoek? Hoe bereiken we onze klanten en hoe gaan we met hen om? Op welke manier kunnen we het PR-budget verantwoord besteden? Hoe weten we of onze aanpak vruchten afwerpt?

### Taken

Vanuit uw specialistische kennis en ervaring bepaalt u (mede) de communicatie- en voorlichtingsstrategie van de faculteit. U redigeert de te communiceren informatie, u organiseert voorlichtingsevenementen en u be-

zaamheden; bestendigheids ook bij grote werkdruk; representatief, zeer goede contactuele vaardigheden, zelfstandigheid en organisatievermogen.

### Aanstelling/salaris

Aanstelling zal geschieden voor een proeftijd van maximaal twee jaar met uitzicht op een vast dienstverband. Salaris bedraagt bij full-time dienstverband en volledige uitvoering van de functie maximaal fl. 4336,- bruto per maand (schaal 7).

### Inlichtingen

Betreffende de functie: decaan prof.dr.ir. J. Kerstens, tst. 3960 en ir. J. Wessels, directeur beheer, tst. 3970. Overige informatie: A. van Elten, personeelsadviseur, 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 vacaturenummer.

## Supergeleiding

De kathedraal van St. Petersburg had een mooi orgel. De trots van de gelovigen. Op een koude winter nacht, ergens vooraan de 18e eeuw, vielen de pijpen in stukken uiteen. 's Avonds nog zuiver tinnen orgelpijpen, de volgende ochtend een hoopje puin. De parochianen vermoedden de hand van de duivel. Het bleek echter een natuurkundig verschijnsel. Tin is een metaal waarin de atomen zich anders gaan rangschikken als de temperatuur onder de 13 °C daalt. Beneden de -50 °C manifesteert dit verschijnsel zich pas goed. Het metaal verpulvert dan, maar dat wisten de St-Peterburgers toen nog niet. Het verwarmen van een stof doet de fysische eigenschappen veranderen. Water verdampt, vaste stoffen worden vloeibaar, materialen gaan licht geven. Maar ook afkoeling brengt wijzigingen te weeg. De geschiedenis van het onderzoek naar het koude begint met een race om de laagste temperatuur. Nieuwe methoden knabbelten telkens wat af van het vorige koude-record. En passant blijken materialen andere eigenschappen te vertonen. In 1911 stootte men echter in een Leids laboratorium op iets nieuws. Supergeleiding! De weerstand van bepaalde materialen bleek te verdwijnen bij (hele) lage temperaturen. Sven Ortolí en Jean Klein schreven een boek over dit fascinerend onderwerp. Dit boek legt de aard van supergeleiding en haar tweelingzusje superfluiditeit uit, ingebed in een beschrijving van de geschiedenis ervan. Temperatuur is, microscopisch gezien, niets anders dan de beweging van atomen. Meer beweging, betekent een hogere temperatuur. 'Minder beweging' heet 'kouder'. In tegenstelling tot hoge temperaturen stoot je hier op een geven moment op een grens: de volledige onbewegelijkheid van de atomen. Oftewel het absolute nulpunt. De Franse scheikundige Gay-Lussac toonde in 1802 al aan dat een gas als gevolg van afkoeling krimpt. Door extrapolatie bepaalde hij dat rond -270 °C zo'n gas 'geen' volume meer zou hebben. Ongeveer een halve eeuw later zou William Thompson, de later Lord Kelvin, dit verder preciseren tot -273,15 °C. Maar hoe kun je dat bewijzen? Het koude-record stond toen maar op -110 °C. Kouder dan de koudste plek op aarde, maar nog steeds niet in de buurt. De koeltechniek schreed echter langzaam voort. De race in het vloeibaar maken van gassen maakt dit zichtbaar: zuurstof (1883, ± -130 °C), waterstof (1898, -252 °C), helium (1908, -271 °C). Ook de fysica zat niet stil. De theoretische onderbouwing van de verklaringen van de verschijnsels groeide mee. Atoomtheorie, quantumfysica, Bose-Einstein-condensatie. De ontdekking van de supergeleiding doet de thermometers in de laboratoria weer stijgen. Was het eerst van belang een koude-record te vestigen, nu ligt de nadruk op het vinden van een materiaal met een zo hoog mogelijke supergeleidingstemperatuur. Ortolí en Klein vertellen de geschiedenis van het onderzoek naar het koude. Het verhaal voert de lezer langs de baanbrekende laboratoria en haar onderzoekers. Maar ook de theorie wordt niet uit de weg gegaan. Een fascinerend boek.

De uitzonderlijke geschiedenis van de supergeleiding  
Sven Ortolí en Jean Klein  
uitgeverij van Gennep 1990  
bij De Slechte fl. 8,95

## Boekbespreking

# De bezem moet door de huidige wiskunde

De elektronische computer bestaat ruim vijftig jaar. Zij dankte haar bestaan aan haar rekenkracht. Veel sneller en betrouwbaarder dan de menselijke cijferaar voerde zij sommetjes uit. Maar de computer kan meer. En dat zal ze bewijzen ook, betoogt James Bailey. De mensheid staat immers een nieuwe wiskunde te wachten. In zijn boek *After Thought* beschrijft hij het hoe en waarom.

door  
Maurice  
Schaecken

Mensen kunnen eigenlijk niet rekenen. We zijn namelijk met andere gereedschappen geboren: we kunnen een bezemsteel op onze hand balanceren, met 'losse handen' fietsen, een cryptogram oplossen. Maar we kunnen niet meer dan één telefoonnummer tegelijkertijd onthouden. En dat kan een elektronisch brein weer wel. Toch rekenen siliconenhersens alsof het vlees en bloed betreft. Stap voor stap, getal voor getal, procedure voor procedure. De ontwerpers zaddelden de computer op met de zwakheden van het menselijk rekenen. Maar we staan voor een drempel. Zo zet James Bailey uiteen in zijn boek *After Thought*. Nu denken we nog sequentieel: het probleem afbreken tot kleine behapbare porties en die dan één voor één oplossen. Maar we gaan richting het parallelle denken. En de computer moet ons daarbij helpen met een nieuw soort wiskunde. De bezem zal dan ook door het huidige onderwijsprogramma moeten. Vakken als geometrie, calculus en algebra gaan het veld ruimen voor cursussen genetische algoritmen, neurale netwerken en *cellular automata*.

### Interacties

En dat werd hoog tijd, aldus Bailey. De wereld heeft immers een nieuw soort wiskunde nodig. Want, de vragen die we onszelf tegenwoordig stellen gaan buiten het bereik van de huidige theorieboeken. Problemen uit de biologie, economie en sociologie vragen om meer. Het heeft immers geen zin een veld met voetballers op te splitsen in een aantal te behapen deelvraagstukken. Een doelpunt valt niet te berekenen door die sommetjes één voor één van een uitkomst te voorzien. De nieuwe soort wiskunde doet het vooral goed in structuren die zich

Volgens Bailey laat ook de koersontwikkeling aan de beurs zich niet vangen in een eenvoudige formule. De beurshandelaren bepalen haar grotendeels. Foto: ANP

des altijd aangepast aan de problemen die opgelost moesten worden, stelt Bailey. Ieder tijdperk kent haar eigen wiskundige taal. Geschikt om bepaalde vragen mee te stellen en de bijbehorende oplossingen mee te formuleren. Compleet met een eigen set hulpmiddelen. Het eerste hoofdstuk in het grote boek der mathematica hield zich vooral bezig met plaats. Wetenschappers interesseerden zich in de positie van de zon, maan en sterren. Om bijvoorbeeld een zonsverduistering te kunnen voorspellen, of de overstroming van de Nijl. Arabische geleerden zochten een methode om waar ook ter wereld de richting naar Mekka te kunnen bepalen. Dit hoofdstuk in de wiskunde heet geometrie. Het maakt gebruik van cirkels en lijnen. In de gereedschapskist van de meetkundige zitten passer en liniaal.

### Nieuwe impuls

De mogelijkheid om tijd te kunnen meten gaf een impuls aan een nieuwe wiskunde. Het volgende hoofdstuk in het boek der mathematica houdt zich vooral bezig met vraagstukken over snelheid. Met problemen als: Een appel valt uit een boom. Hoe lang doet de vrucht over zijn enkele reis naar de grond en hoe hard komt-ie neer? Of: Hoe hangt de verbranding af van de plaats in de cilinder? Hoofdstuk 2 gaat over algebra en calculus. Het maakt gebruik

van getallen en vergelijkingen. Uiteindelijk zou deze manier van rekenen leiden tot de computer. Dit gereedschap maakt het mogelijk het boek der mathematica uit te breiden met een nieuw hoofdstuk. En de mensheid is nu bezig die bladzijde om te slaan, aldus Bailey. Computers hebben data 'goedkoop' gemaakt. Het kost geen moeite in deze wereld vol elektronica om gegevens te genereren en op te slaan. De boodschappen worden opgeteld met behulp van een streepjescode en vervolgens betaald met een pincode. Beide gebeurtenissen verdwijnen in een databank. De 'slimme' collagekaart, het ponskaartje in het ziekenhuis, de moderne samenleving slaat je hele doen en laten op. Om deze vloedgolf aan computergegenereerde gegevens te verwerken roept men wederom de hulp in van een computer. Niemand bekijkt meer pagina's vol getallen. Wat het ene softwarepakket aan data maakt, verdwijnt in het volgende, die er conclusies uit mag trekken. En liefst een beetje intelligent. En daar hebben we de nieuwe wiskunde voor nodig, betoogt Bailey. Hoofdstuk 3 gaat zich daarom bezighouden met patronen.

*After Thought* voorspelt de toekomst van de wiskunde. Na geometrie en algebra komt nu *intermaths* aan de beurt. Het lijkt nu nog toekomstmuziek, maar Bailey probeert de kloof te dichtten. Enerzijds door het logische gevolg van de huidige computerwetenschappen. Anderzijds door te betogen dat het overstappen op een nieuwe wiskunde niets nieuws is. De auteur heeft zijn huiswerk gedaan. Het boek staat bol van de voorbeelden en anekdotes die het verhaal verluichten. Hoewel het onderwerp niet eenvoudig is, weet Bailey er toch een verhelderend betoog over te schrijven.

*After Thought*, James Bailey; 277 pagina's, incl. notenapparaat, bibliografie en index; uitgeverij BasicBooks 1996, import. Nilsson & Lamm 1996; ISBN 0 465 00781 3; fl. 52,50





## Buitjes in alle Staten

### Weekendje Big Apple II

**N**a een kort nachtje slaap in een onwelriekend bed -de lakens waren wel schoon, maar het kussen en dunne matras meurden naar jarenlange absorptie van zweet en kwijl- tijd voor het ontbijt. Samen met enkele andere gasten, voornamelijk Duitsers, het ontbijt genuttigd bestaande uit melk, wittebrood (smakeloos), jam en suiker. Na achttien witte toast met suiker, om nog enigszins gevuld te raken, werkte ik er voor de zekerheid nog vier bij voor mijn tocht naar het zuiden van Manhattan. De enorme Twin Towers helemaal in het zuidpunt waren mijn uiteindelijke doel.

Hoe zuidelijker je komt, hoe groener het wordt. Richting Little Italy, waar de Italiaanse families -en mafia- zich verzameld hebben tijdens de immigratiegolf aan het begin van deze eeuw. Helaas geen enkel *capo* met lijfwachten gezien. Wel veel oude huizen met tonnen verroest ijzer aan de buitenzijde. De bekende brandtrappen die in bijna elke Amerikaanse film wel een rol spelen. De abrupte overgang van Little Italy naar Chinatown zag je niet alleen, je rook het vooral. Een allesoverheersende vislucht! Overal kraampjes en winkels voorzien van uithangborden met Chinese karakters, met daarvoor bakken dampende vis in de brandende zon. Chinatown eindigde net zo abrupt als het begon (hoera, frisse

lucht!). De skyline van New York lonkte. Ten zuiden van Chinatown schieten de gebouwen opeens de lucht in. Nog even wachten, eerst de befaamde Brooklyn bridge op. De ontwerper van deze brug, gebouwd in 1883, stierf nog voor de bouw startte. Zijn zoon die de fakkel overnam, kreeg een ongeluk tijdens de bouw waardoor hij invalide werd. Met de hulp van zijn vrouw lukte de realisatie van dit technische hoogstandje met de enorme overspanning en kabelophanging alsnog. Tienduizenden auto's rijden er dagelijks aan beide zijden overheen in drie banen, met in het midden een hoger gelegen fiets/voetpad. Aanstaaende zondag, 3 november, zullen er weer zo'n 22.000 marathonlopers overheen denderen. In het Financial District bereikt geen sprankje zonlicht de grond. Prachtige wolkenkrabbers worden onderbroken door een kerkhof en de pittoreske Trinity Church uit de 17e eeuw. Ooit het hoogste gebouw, nu volledig ingesloten door de betonnen mastodonten. Vanaf

de zuidpunt van het eiland kan ik het veer nemen naar Staten Island en Liberty Island. Vier zwarte acrobaten met gespierde lijven vermaken de rij wachtenden met halsbrekende toeren. Het publiek vulde grif de rondgaande pet, terwijl de boys ondertussen in koor riepen: Don't do drugs, it'll destroy your mind. Het klapstuk van de dag vormde het doorzoeven van één van de Twin Towers naar de 110e verdieping. Voor slechts acht dollar genoot je van een spectaculair uitzicht op Manhattan en de omliggende *boroughs*. Na een prettige training in Central Park, waar ik me al snel een topatleet voelde tussen alle trage joggers, nam ik bezweet de subway. Uitgaan kan in de Big Apple op veel manieren. De topclubs kosten zo'n twintig dollar om binnen te komen. Bovendien moet je gekleed zijn volgens de normen van de club. Dragqueens, gay en straight, alles loopt en swingt door elkaar. Het heeft wel iets van de Danssalon. 's Nachts naar huis

lopen is ook een avontuur. Het advies is om zwervers te negeren en oogcontact te vermijden. Alert liep ik terug over de redelijk verlichte avenues. Toch verraste mij een stem, die achter me mompelde: 'Hé man, wanna smoke, dope, weed, crack, heroin or pussy?' Shit!, negeren en niet omkijken. Hij verdween weer net zo snel als hij was gekomen. Zondag leek een geschikte dag om naar Harlem te gaan en misschien zelfs een *worship* bij te wonen, zo'n vrolijke dienst met veel zang en dans. Met de subway naar het noorden. Op het station Washington Heights sloeg me een verschaalde pislucht in het gezicht. Afval lag in grote hopen op straat en graffiti waar je ook keek. De blikken van de bewoners waren vijandig en alles was er even smerig. Na een kilometer nam ik de bus en ik geef toe dat ik opgelucht was dat ik vanachter de veilige busraampjes de rest van Harlem kon bekijken.

### Binnenkort

#### Sport kort

##### Vertigo toernooi

Op 9 en 10 november organiseert frisbeevereniging Vertigo het Origin VIP Ultimate Frisbee toernooi. Dit toernooi is een jaarlijks terugkerend evenement dat het begin van de Nederlandse

indoor-competitie inluidd. Indoor Ultimate Frisbee is een teamsport en wordt op een zaalvoetbalveld gespeeld. Het is de bedoeling dat de teams door overspelen van de schijf scoren in het doelgebied van de tegenstander, door daar de schijf te vangen. Vierentwintig teams uit zes verschillende landen zullen deze twee dagen strijden om de titel. Het belooft een spannend toernooi te worden,

met sterke teams in het deelnemersveld. Maar ook beginnende teams zullen van de partij zijn. Beide dagen worden er wedstrijden gespeeld vanaf 10.00 tot 17.00 uur. De finale zal zondag om 16.00 uur beginnen. Om 17.00 uur zal een vertegenwoordiger van Origin de prijsuitreiking verzorgen.

### Uitslagen

#### Asterix-cross

Woensdag 23 oktober organiseerde ESAV Asterix de jaarlijkse cross in het Eckartse bos. Een najaarszonnetje zorgde voor uitstekend 'crossweer' en tevens voor een leuk deelnemersveld. 21 studenten en medewerkers van de TUE en de HSE verschenen aan de start voor één of twee rondes van 3120 meter. Bij de vrouwen won Madeleine Middeldorp de korte cross in een tijd van 13.11, gevolgd door Shirley Baert die 14.47 neerzette. Judith v/d Geijn werd derde in 15.51. Bij de mannen won Tjerk de Vries de korte cross in 11.23, gevolgd door Edy Klomp (13.36) en Miguel Alvares (13.46). Aan de lange cross deden helaas geen vrouwen mee. Bij de mannen was er een spannende strijd, waaruit Remco Bitter als winnaar tevoorschijn kwam. Met 22.37 was hij 14 seconde sneller dan de nummer twee Mark v/d Wijst, die op de voet werd gevolgd door Roy Voortman (22.53).

#### Attila vormt middenmoot

Dit weekend werden de laatste wedstrijden van de eerste helft van de competitie gespeeld. Attila 1 plaatste zich door een overwinning op Jong Brabant (14-10) op de vierde plaats. Het verlies van Attila 2 van 6-14 zorgde ervoor dat zij twee punten moesten inleveren. Binnenkort zal er gestreden gaan worden om in de Top-3 te eindigen.

#### Goede generale Hajraa

Het eerste herenteam van Hajraa, 2de divisie, heeft afgelopen zaterdag in de competitie weer gewonnen. Nu van HHC met 3-1. Een goede generale voor de bekerwedstrijd op zaterdag 2 november om 15.30 uur in het sportcentrum tegen eredivisionist TDK/Brevok. Verder hebben de herenteams 3 en 8 en de damesteams 1 en 2 ook gewonnen. De uitslagen van alle teams kunnen overigens bekeken worden op de Hajraa-internetpagina.

#### Nayade 1 onderuit

Deze week speelde Nayade 1 tegen de onoverwinnelijke koploper in de competitie Aqua Novio '94. Het resultaat in een pijnlijke einduitslag: 3-19. Overige uitslagen: Nayade Dames - HZPC de Horst 3-10 Hieronymus 3 - Nayade 3 10-5

#### Oktopus 1 weer succesvol

Oktopus 1 had de Sprint uit Deurne als tegenstander. Dit team kon nauwelijks indruk maken zodat de heren

ook hun tweede wedstrijd konden winnen. Het tweede herenteam dat zondag tegen DVC speelde had duidelijk meer tegenstand. In de rust stond Oktopus zelfs nog met 10-12 achter. Door sterk spel in de tweede helft kon deze achterstand worden omgebogen in een 26-17-overwinning. Het damesteam van Oktopus kon tegen HEW geen volledig team op het veld zetten, omdat er nog speelsters in het buitenland waren. Het bleek voor HEW in de eerste helft lastig om door de stugge verdediging heen te komen. In de tweede helft begon echter vermoeidheid een rol te spelen, waardoor HEW het sportcentrum met de punten kon verlaten.

#### Pusphaira 1 speelt gelijk

Afgelopen zondag hebben de eerste twee elftallen een inhaalwedstrijd afgewerkt. Pusphaira 1 moest op bezoek bij DOS Leende 1. Voor de rust werd niet gescoord. Na de rust kwam DOS Leende op 1-0, maar twee minuten later bracht een eigen doelpunt Pusphaira een punt: 1-1. Het tweede elftal speelde thuis tegen Veloc 5, en won met 4-2. Voor Pusphaira scoorden Tom Castenmiller en Joost Ossevoort beiden tweemaal.

#### Panache 1 delft onderspit

Ondanks goed spel, bleek Wijchen te sterk voor Panache 1. Het tweede team wist zijn eerste plaats waar te maken door ruim van PSV te winnen. Het derde team wist een puntje van de koploper te snoepen.

Panache 1 - Smashing Wijchen	3 - 6
Panache 2 - PSV 2	8 - 0
Panache 3 - Someren 1	4 - 4

#### Thêta vierde in Purmerend

Zo'n dertig roeiteams meldden zich afgelopen zondag in Purmerend. De plaatselijke vereniging 'De Where' organiseerde daar voor de negende maal de Purmer-rondrace, een wedstrijd over 22,4 kilometer in de gelijknamige polder. De sporters roeiden onder barre weeromstandigheden: striemende regen en windvlagen. De vier met stuurman van Thêta legde beslag op een vierde plaats. Zij kwamen na één uur, 46 minuten en 14,4 seconden over de finish.

### Agenda

#### November

- 2 NSK Halve marathon, Rotterdam
- 2-3 NSK Zeilen ind., Heeg
- 9-10 Origin VIP-toernooi, Eindhoven

# Schuimbekken



**H**é, het is volgende week feest in het auditorium. Kees, de Slak, Bart en Tanja hadden zich voor de donderdagse borrel aan de bar van de Schuimkraag geïnstalleerd. 'Vanwege het achtste lustrum van de TUE', vervolgde Kees. Er komt

een of andere band, Emu-ratio of zo.' Bart schraapte zijn keel: 'Pardon, als ik even mag. Aemulatio, uit het Latijn: wedijver of naijver. In artistieke zin: het kopiëren van kunst, maar dan beter.' 'Oh, een coverband dus', zei Kees. 'Dat was dan met het lustrumfeest vijf jaar geleden wel wat beter.' Tanja zuchtte: 'Ja ouwe bal, vroeger was het weer beter.' 'Nee echt', zei Kees, 'met de Hermes House Band en VOF de Kunst en het hele auditorium verbouwd. Geweldig feest. Dus, dat wil ik dit jaar ook niet missen. Gaan jullie mee?' Tanja begon te lachen. 'Volgens mij had je eerst die posters moeten lezen. Het is namelijk iets cultureels.' De Slak keek alsof hij in een zure appel beet. 'Cultureel? Toch niet met schilderijen en zo hè?' 'Nee', antwoordde Tanja, 'een of ander

dom dansfeest. Er schijnen danseressen uit studentenhuizen te komen en...' De Slak's ogen begonnen te glimmen. 'Echt waar? Waar kan ik me inschrijven?' Tanja liet maar weer eens een diepe zucht horen. 'Nee, niet dat soort danseressen, Slak. Het zijn van die balletmiepen, je weet wel, lang en mager. En volgende week houden ze een soort videonacht in het auditorium. En dan draaien ze allemaal video's dat ze overal ter wereld aan het balletten zijn. En da's met klassieke muziek erbij.' De Slak keek verbaasd. 'Ik snap het niet.' Tanja begon opnieuw: 'Dat feest van Kees is gewoon ballet op video. Dan gaat iedereen in het auditorium zitten en dan...' 'Nee, dat snap ik wel', zei de Slak, 'maar dat is toch helemaal niet leuk. De TUE is jarig en om dat te vieren gaan ze tv-kijken in het auditorium? Er is toch wel een tap bij hoop ik?'

De Snor had net zijn koelkastjes bijgevuld met frisflessen en kwam erbij staan. 'Wat hoor ik nou? Gaan jullie in de kantine naar video's met fellatio kijken? Wat leren jullie toch allemaal op die school?' De groep studenten begon te lachen. 'Nee, die video's kijken we wel bij Sander op de kamer als we Tanja mogen geloven', grinnikte Bart. 'Toch snap ik de TUE niet hoor', zei de Slak, 'cultuur op je verjaardag. Weet het CvB hier van?' Bart zette zijn *ik zal het wel even uitleggen*-stem op: 'Het halve CvB is gewisseld en die twee die nu met de vut zijn, wilden natuurlijk geen feest geven. Vanwege dat het slecht ging met de TUE en teruglopende studentenaantallen en zo. Net alsof dat de studenten wat kan schelen. Die willen gewoon bier en feest. En nou gaan die krenten wel danseresjes inhuren.' 'Mooie boel', mopperde de Slak. 'Daar gaat toch helemaal

niemand naar toe, naar die onzin.' 'Klopt', antwoordde Tanja, 'ik hoorde van een jaarclubgenootje dat er alleen maar genodigden komen. Er zijn maar vier kaartjes verkocht. Wat een sukkel moeten dat zijn.' Kees zei niets, maar haalde vier stukjes karton uit zijn portemonnee en vroeg aan de Snor: 'Kun jij dit even weggoaien voor me?'

*Prati*

Schuimbekken is een wekelijks terugkerend feuilleton over een groep studenten, die als vaste uitvalsbasis voor hun activiteiten het café De Schuimkraag hebben.

## 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

Op het **Reduktieburo**: 28k8 Fax Modem int/ext voor fl. 225,-, resp. fl. 310,-. Ook: Joystick Wingman + CD-ROM fl. 69,-; 16 bits Stereo SoundCard fl. 69,-; en een CD-recordable voor fl. 19,50.

**Peugeot 309 GL**, bj '88, APK mei '97, izgst., Engelse uitv. met Ned. kenteken, fl. 2000,-. Tel. 2839986.

**Opklapbed** met alle toebehoren, igst, fl. 40,- igst. Bellen 2414546.

### Reduktieburo CD Top-10

1. R.E.M. - New adventures in hifi fl. 32,-
2. Alanis Morissette - Jagged little pill fl. 32,-
3. dEUS - In a bar under the sea fl. 30,-
4. Smashing Pumpkins - Mellon Collie & ... fl. 32,-
5. Celine Dion - Falling into you fl. 31,-
6. Marco Borsato - Als geen ander fl. 32,-
7. K's Choice - Paradise in me fl. 30,-
8. Fun Lovin's Criminals - Come find yourself fl. 32,-
9. Metallica - Load fl. 30,-
10. The Cranberries - To the faithful departed fl. 29,-

Mooie leren **fauteuil**, fl. 35,-. Bellen 2414546.

Mooie staande **schemerlamp**, fl. 25,-. Bellen 2414546.

Opklapbed met alle **toebehoren**, fl. 40,- igst. Bellen 2414546.

Gebruikte meubels, **huishoudelijke** artikelen, elektrische artikelen, curiosa. Zondag 3 november, vlooiemarkt 10.00 - 15.00 uur. Stichting Stedencontact Eindhoven-Bialystok, Catherinastraat 10 (Centrum). Eigen parkeergelegenheid!

Ga je over een half jaar afstuderen? Meld je dan nu aan voor een sollicitatie-training in januari bij het **Loopbaan Advies Centrum!** (HG 0.02-0.04).

Diverse goede **inruil-kleurentv's**. Nu vanaf fl. 75,-, thuisbezorgd binnen Eindhoven voor fl. 15,-. Tel. 2430696, ook voor reparaties en tv-onderdelen.

**Bas-les**: liefst net beginnende bassisten. Tel. 2446037 (Michiel).

**Nikon F601-AF body** + 50 mm Nikon + 135 mm Nikon + 24 mm Sigma-autofocus + Nikon verrekijker 8 x 32. Alles in een koop: fl. 750,-. Tst. 2721 of tel. 2426229.

Fl. 50,- winst? Nog wintersportplannen? **Reischecke** twv fl. 150,- aangeboden voor fl. 100,-! Geldig bij reisbureau 'Enjoy it'. Bel 2462235 (Saskia Dalman).

Beëdigd vertaalster Engels corrigeert uw **Engelstalige** publikatie, proefschrift, rapport en (afstudeer)verslag tegen een gunstig tarief. tst. 2970 of 0492-661036.

### Gevraagd

Bijles wiskunde en natuurkunde op VWO-niveau. Tel. 2429317 (Nico).

Wie wil tegen **betaling** voor dec '96 (op 7-10 x A4) uitleg geven over: discriminant/variantie-analyse, multiple regressie, significante variabelen (SPSS & voorbeelden aanwezig). Tel. 2127367.

**Yamaha Virago 535**, 1990 veel extra's, als nieuw, blauw, fl. 7150,-. Tst. 3524.

Altijd al een touwtrekker geweest? Het Reduktieburo zoekt een **voorzitter**.

Altijd al op de centjes geweest? Het Reduktieburo zoekt een **penningmeester**.

Altijd al in het geld willen zwemmen? Het Reduktieburo zoekt een **financieel medewerker**.

Altijd al de muziek in willen gaan? Het Reduktieburo zoekt een **hifi-brancher**.

Altijd al onder de plak gezeten? Het Reduktieburo zoekt een **tekenware-brancher**.

Altijd al een plaatje geweest? Het Reduktieburo zoekt een **foto-brancher**.

Altijd al mensen in nood willen helpen?

Het Reduktieburo zoekt **balie-medewerkers**.

Panieknie, de oranje mascotte van Panache. Informatie in **Panachebox** of op tel. 2527482. Als bewijs foto van Panieknie met recente krant in de mand.

Makro zelfbedieningsgroothandel cv zoekt studenten voor 2 ochtenden of 2 avonden per week. Eigen vervoer noodzakelijk. Bel voor **sollicitatieformulier** Makro Best, tel. 0499-366803.

Loop jij snel? Kom dan nu langs bij de ESSF om je in te schrijven voor het **TUE-team** van de Bata44race.

Asito Dienstverlening vraagt studenten voor **schoonmaakwerkzaamheden**. 2 uur per dag, schoolvakantie vrij. Info: 2525431 (Marianne van Gemert).

Te huur gevraagd: **garagebox** of vergelijkbare ruimte, voor opslag- en werkruimte. Tst. 5159.

### Kamers

Kamer te huur in het gezellige **Hutze Kierewiet** (3x3) per 1 november, fl. 220,- p.mnd.incl. met gemeenschappelijke woonkamer met tv. Tel. 2460009.

### Anders

**SPG Projectmanagement**, de plaats waar jouw managementvaardigheden voortdurend getraind worden. Interesse in een bestuursfunctie? Bel 2448252 of kom langs, Alphacentrum (k. 48).

De **Jonge Humanisten** organiseren thema-dag: 'Met of naast elkaar'. Hoe multicultureel is onze samenleving? Zondag 24 november 10.00 - 17.00 uur, Amsterdam. Fl. 5,- leden; fl. 10,- niet-leden. Info: 035-5423902 of 030-2581798.

Schrijf je nu in voor de **Bata44race** bij de ESSF. Tst. 3232.

Ruimte voor **afstudeerfeest** van 40 tot 100 personen beschikbaar. Bar, tap en muziek-installatie aanwezig. Tel. 2450469.

### Commercieel

Al wintersportplannen? Boek dan nu bij **GoGo Tours!** Prijzen va. fl. 199,-. Bel voor meer info: 2517728 (Rick Scholten).

Leen een CD! CD-uitleen '**de Discotheek**' in de centrale hal (HG) biedt een keuze uit 3500 titels voor slechts fl. 1,- tot fl. 1,50. Nieuw zijn oa: Fugees - Blunted on reality; Hootie & the Blowfish - Fair weather Johnson; Nada Surf - High/low; Van Halen - Best of Volume 1; The Paladins - The Paladins; Eels - Beautiful freak; Drain - Horror wrestling; Geto Boys - The resurrection; Steve Earle - I feel alright; Everything but the girl - Walking wounded.

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

## Mensa

### MAANDAG 4 NOVEMBER

Gebonden uiensoep  
Chili con carne, kaas, kruidensaus of Fricandeau met champignon-room-saus  
Gekookte aardappels  
Mexicaanse mix, rauwkostsalade  
Fruit of vla met slag

### DINSDAG 5 NOVEMBER

Groentensoepp  
Bamigoreng, omelet met krab en garnalen,  
plakje ham, satésaus of  
Stampot zuurkool, braadsaus, rookworst  
Rauwkostsalade  
Fruit of vla met slag

### VEGETARISCH

Groentensoepp  
Gemengde volkorenspaghetti  
Apart kaas-kruidensaus  
Rauwkostsalade  
Fruit of vla met slag

### WOENSDAG 6 NOVEMBER

Gebonden aspergesoep  
Hachee of braadworst  
Apart remouladesaus  
Frites, snijboontjes  
Worteltjes met doperwten  
Appelmoes  
Fruit of vla

### VEGETARISCH

Gebonden aspergesoep  
Hachee van temphe  
Frites, snijboontjes  
Worteltjes met doperwten  
Appelmoes  
Fruit of vla

### DONDERDAG 7 NOVEMBER

Heldere tomaat-vermicellisoepp  
Peperburger, apart braadsaus  
Rode kool, gekookte aardappels of Spaghetti, tomaten-paprika-vleessaus  
Gemalen kaas  
Rauwkostsalade  
Vla of fruit

### VEGETARISCH

Heldere tomaat-vermicellisoepp  
Kaas-groenteburger  
Tomatensaus, gemalen kaas  
Volkoren spaghetti  
Rauwkostsalade  
Vla of fruit

### VRIJDAG 8 NOVEMBER

Bruine bonensoep  
Drumstick of gebakken vis  
Apart whisky-saus  
Gebroken boontjes of macedoine  
Gebakken aardappelschijven  
Rauwkostsalade  
Fruit of vla

**Bekijk** **maar**

## Porno in de Bunker

De studievereniging Japie organiseert eens in het trimester 'Het Chemiecafé' om samen met wat studiegenoten een lekker biertje te pakken in informele sfeer, na-

melijk in de AOR. Zo ook woensdag 25 september. De Japie's hadden daarbij een fototoestel meegenomen om het samenzijn voor het nageslacht vast te leggen op de gevoelige plaat. Zoals dat zo vaak gaat als alcohol in het spel is, leidde dit ook deze keer weer tot een soort van tijdelijk geheugenverlies en na twee foto's geschoten te hebben werd het toestel vergeten.

Jan van Leur, onderwijscommissaris van Japie, vertelt: 'We hebben gevraagd om het toestel zo lang achter de bar te bewaren. Uiteindelijk zijn we het, onder invloed van alcohol, vergeten weer mee te nemen. Toen we het de maandag daarop gingen terugvragen was het rolletje echter volgeschoten. We hebben de foto's laten ontwikkelen en daar bleken een paar verrassende exemplaren

tussen te zitten.' Hij heeft de betreffende foto's meegenomen naar de redactie burelen van Cursor, maar geloof ons, deze zijn van een dergelijk hoog schaamhaargehalte dat ze niet geschikt zijn om op deze pagina af te drukken. Wel opvallend dat het hier uitsluitend de mannelijke edele delen betreft. Dus maar even contact opgenomen met de AOR om te vragen of daar altijd van dat soort pornografische plaatjes geschoten worden. Ook daar woedt een soort collectief geheugenverlies betreffende deze avond. Martijn Bemmelmans van de AOR: 'Ik kan me weinig meer herinneren van die avond, behalve dan dat we een hele leuke naborrel hebben gehad.' Ja, drank laat je blijkbare meer doen dan je lief is.

## Dierenleed 1

Het Audumla-huis rouwt. Huisgenoot 'Van Dijkstra' is niet meer. Vorige week woensdag blies het vijftienjarige beestje zijn laatste adem uit. De hond van het corphuis liet de elf bewoners bedroefd achter. Vijftien jaar geleden zette het hondje voor het eerst een -toen nog heel jong- pootje over de drempel. Het 'vuilnisbakkie' kreeg de naam van de toenmalige controleur van de Stichting Studentenhuisvesting: Van Dijkstra. De vierpotige huisgenoot bleek een trouwe metgezel. Hij vergezeldte zijn huisvrienden altijd, desnoods tot in de kroeg. Hoewel hij de rokerige ruimtes en vloeren vol glas niet op prijs stelde, zocht hij de Audumla'ers graag op. Hij zocht net zo lang langs de kroegen tot hij ze gevonden had. En wilde het diertje eerder weg dan zijn tweeënige huisgenoten, geen

nood! 'Dijckie' werd met de huis-sleutel en een geeltje aan een taxichauffeur overhandigd met de mededeling: 'Brenge 'm even naar de Nassaustraat'. Van Dijkstra leefde een redelijk normaal hondenleven in het corphuis. Zijn bak met brokken en kommetje water stonden er voor hem klaar. Alhoewel hij wel moest wennen aan het voeder-gedrag van zijn elf baasjes. Af en toe kreeg hij tien keer op een dag zijn blijkje brokken en soms helemaal niet. Een hondenmand was echter niets voor hem. Dijckie sliep waar het hem uitkwam, het hele huis zag hij als 'zijn' territorium. Op elke kamer stond wel een gemakkelijke stoel of bank. In zijn laatste jaren ontwikkelde hij wel een voorkeur voor het lagere meubilair. Uiteindelijk gebeurde dan toch het onvermijdelijke. De dierenarts adviseerde zijn baasjes eens na te denken over het 'spuitje'. Dijckie leed de laatste jaren immers steeds meer onder de

gevolgen van kanker. Audumla besloot hun steeds minder kwispelende huisgenoot in waardigheid heen te laten gaan. Van Dijkstra is afgelopen woensdag door de dierenarts uit zijn lijden verlost. De vlag voor het huis ging halfstok en zijn huisgenoten hebben in de achtertuin een monument voor hem opgericht. Het huis gaat op zoek naar een nieuwe huisvriend. Eerst moet echter de huidige vlooienplaag onder de duim zijn.

## Dierenleed 2

Hoeveel is een miljoen? Mensen kunnen zich er vaak niets bij voorstellen. Vorige week stond bijvoorbeeld in het *Algemeen Dagblad* een berichtje over de zieke fokstier Sunny Boy. Het beest zou tijdens leven en welzijn twee miljoen ejaculaties voortgebracht hebben. Twee miljoen? Even narekenen. Stel het rund heeft ze in een jaar gedeponneerd. Twee miljoen gedeeld door 365

dagen is volgens de Pentium op de redactie 5479,452054795 kwakjes per dag. Hou het maar op zo'n 5500. Zelfs Sunny Boy neemt echter wel eens een dagje vakantie. Ejaculeerde de stier ze in tien jaar bij elkaar, dan kom je nog op het respectabele aantal van 500 keer per dag. Als hij vierentwintig uur per dag 'aan het werk' zou zijn, komt dat neer op elke drie minuten een lozing. Sunny Boy staat momenteel even droog. Zijn geslachtsorgaan is ontstoken. Vind je het gek?

door Maurice Schaeken & Willem van Rossum



Dijckie, de trouwe metgezel van het Audumla, heeft de grote stap naar het hierna-maals gemaakt. Foto: extern

## Kaspongis

De Muppets en de Freggels zijn inmiddels passé, maar ze hebben in ieder geval een waardige opvolger: de Kaspongis. Dit afzichtelijke wezen werd van de week aan ons gepresenteerd via de peperbussen in het hoofdgebouw. Met zijn lichaam dat bijna geheel uit gezicht bestaat, zijn omgekeerd geplaatste voeten en de grote bult op zijn kop ziet hij er nou niet bepaald aantrekkelijk uit. Maar oké, dat was bij Kermit de Kikker ook niet het geval. Als de bijgaande beschrijving maakt echter duidelijk dat dit wezen ook alles behalve prettig in de omgang is. Er wordt dan ook gewaarschuwd dat je hem niet mag schudden, niet in zijn neusgaten mag blazen en dat je weg moet wezen als het

wezen een boer dreigt te laten. Bovendien is het schepsel voorzien van vier openingen om zijn afvalstoffen te lozen, waarvan er één geheel is voorbestemd om zure en bittere luchten te verspreiden. Bovendien is het wezen uitermate onderhoudsonvriendelijk. Je moet hem vooral af en toe goed tussen de tenen reinigen, de tanden dienen met een zachte borstel gereinigd te worden en voor het schoonhouden van de ogen mogen vooral geen bijtende middelen gebruikt worden. Zoals de poster aangeeft hebben we voor meer informatie gezocht bij het 'Ontwikkelings- en samenwerkingsgenootschap ter bevordering van het aangename'. Het bijgevoegde telefoonnummer bleek echter niet te bestaan. Langs deze weg willen we dan ook de geestelijk vader van de Kaspongis oproepen om eens contact op te nemen met Cursor.

