

Convenant

3

Staatssecretaris Cohen, de technische universiteiten en de RUG hebben op 16 juni hun convenant uit 1991 over de technisch-wetenschappelijke studies verlengd. Ze beloven in het convenant onder andere verbetering van de 'studeerbaarheid' van de opleidingen. De gemiddelde studieduur moet onder de vijftienhalf jaar dalen.

Ritzen

5

De verwachtingen waren hooggespannen toen Jo Ritzen op 7 november 1989 aantrad. Vers weggeplukt van de Erasmus Universiteit in Rotterdam zou de nieuwe bewindsman zeker meer begrip hebben voor de noden en wensen van het hoger onderwijs. Hij had volop begrip, maar om daar iets mee te doen bleek moeilijker.

Tanzania

7

Bas Wouters, 5e-jaars Bouwkunde, wilde zijn horizon weleens verbreden en een blik werpen buiten de muren van de TUE. Via zijn vriendin kwam hij in aanraking met de vakgroep internationale technische ontwikkelingskunde bij TeMa. Daar vond hij een aansprekende opdracht: inventariseer de traditionele leembouwtechnieken in Tanzania.

Computergebruik

13

Nederlandse bedrijven zijn een achterstand aan het opbouwen op hun concurrenten. Ze gebruiken computers niet optimaal en daarnaast worden er ook niet voldoende deskundigen opgeleid die met een ontwerpcomputer kunnen omgaan. Volgens ir. Ed Kaas laten de technische universiteiten en het hoger onderwijs hier een steek vallen.

Minister Hedy d'Ancona bezoekt CTO-woning

Op woensdag 15 juni organiseerden de Akademie Industriële Vormgeving Eindhoven, de Hogeschool Eindhoven en de Technische Universiteit Eindhoven een symposium over gerontechnologie. Eén van de sprekers tijdens dit symposium was demissionair minister van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur Hedy d'Ancona. 's Middags bezichtigde zij de modelwoning voor ouderen op het TUE-terrein.

Foto: Hans van den Burgt/RF



Maandag 4 juli om vier uur verdedigt **ir. Hans van den Tillaart** uit Venray in de promotiezaal van het auditorium zijn proefschrift 'Platinum catalysis with oxygen in water'. Het proefschrift behandelt een onderzoek van de partiële oxydatie van ethanol tot ethanal en ethanoaat over een bepaalde platinakatalysator met zuurstof in water. Dit is onderzocht als een modelsysteem voor de oxydatie van meer complexe moleculen. Promotoren zijn prof.dr.ir. G. Marin (TUE) en prof.dr. D. Koningsberger (Universiteit Utrecht). Van den Tillaart (29) studeerde in 1988 aan de TUE af als scheikundig ingenieur. Hij deed dit promotie-onderzoek bij de vakgroep chemische proceskunde van de faculteit Scheikundige Technologie.

Ir. Gijs Meeusen uit Utrecht verdedigt vrijdag 8 juli om vier uur in de grote zaal van het auditorium zijn proefschrift 'Plasma beam deposition of amorphous hydrogenated silicon'. In deze dissertatie worden de resultaten van een onderzoek gepresenteerd van een nieuwe techniek voor de depositie van intrinsiek amorf gehydrogeneerd silicium. Dit is een van de belangrijkste materialen in amorfsiliciumzonnecellen. Promotoren zijn prof.dr.ir. D. Schram en prof.dr.ir. H. Hagedoorn. Meeusen (30) studeerde eind 1989 als natuurkundig ingenieur af aan de TUE. Aansluitend deed hij als onderzoeker in opleiding dit promotiewerk bij de vakgroep Deeltjesfysica, faculteit Technische Natuurkunde van de TUE.

Nuenen, 15 juni 1994

Als gevolg van mijn ziekte ben ik genoodzaakt mijn werkzaamheden bij de TUE te beëindigen. Mijn tijd is onzeker en kostbaar geworden en ik ben daar-

door helaas niet in de gelegenheid persoonlijk afscheid te nemen. Op deze manier wil ik iedereen met wie ik in de afgelopen vijf jaar heb samengewerkt bedanken voor de goede sfeer waarin dat altijd heeft kunnen plaatsvinden. Ik heb heel graag bij de TUE gewerkt. Ik wens de TUE en haar medewerkers een goede toekomst. Het ga jullie allen goed,

Marianne Vingerling
Centrale Stafgroep

UR vergadert maandag

Aanstaande maandag 27 juni zal de universiteitsraad vergaderen. Vooral de behandeling van het Instellingsplan wordt van groot belang geacht. De agenda vermeldt:

- *Personeelsverslag 1993*
- *Financieel verslag 1993*
- *Onderwijsverslag 1993*
- *Wetenschappelijk verslag 1993*
- *Missie TUE en Instellingsplan 1995-1998: Voorstel is om bij de Missie het 'High-tech'-slogan te vervangen door 'Technische Universiteit Eindhoven: Techniek voor mensen'. Meerdere leden van de UR hebben alvast hiertegen bezwaren naar voren gebracht. Als andere suggestie is genoemd 'TUE voor technologie en toekomst'. Het CvB-voorstel hierbij noemt overigens 'technologie voor een duurzame ontwikkeling' van groot belang voor onze samenleving. Kort gezegd: de TUE wil zich inzetten voor duurzame technologie.*

Het Instellingsplan is een uitwerking van het beleid voor de komende jaren. De opzet van de studie en het handhaven en bevorderen van de kwaliteit van de opleiding komen hierin aan de orde. Studeerbaarheid is hierbij een van de punten. Verder vermeldt het

plan de opzet van het wetenschappelijk onderzoek met daarbij de personele inzet. Een opsomming komt hierin voor van het onderzoek dat extra aandacht krijgt, de zogenaamde onderzoekconcentratiegebieden. Sociaal beleid bij bezuinigingen en de diverse middelen, zoals huisvesting zijn in het plan eveneens verder uitgewerkt. Deze openbare vergadering in het bestuursgebouw begint zoals gebruikelijk om 16.00 uur.

In tegenstelling tot eerdere plannen, zal volgende week wel een Cursor verschijnen. In deze Cursor 40 zal verslag uitgebracht worden van deze zeer belangrijk geachte UR-vergadering.

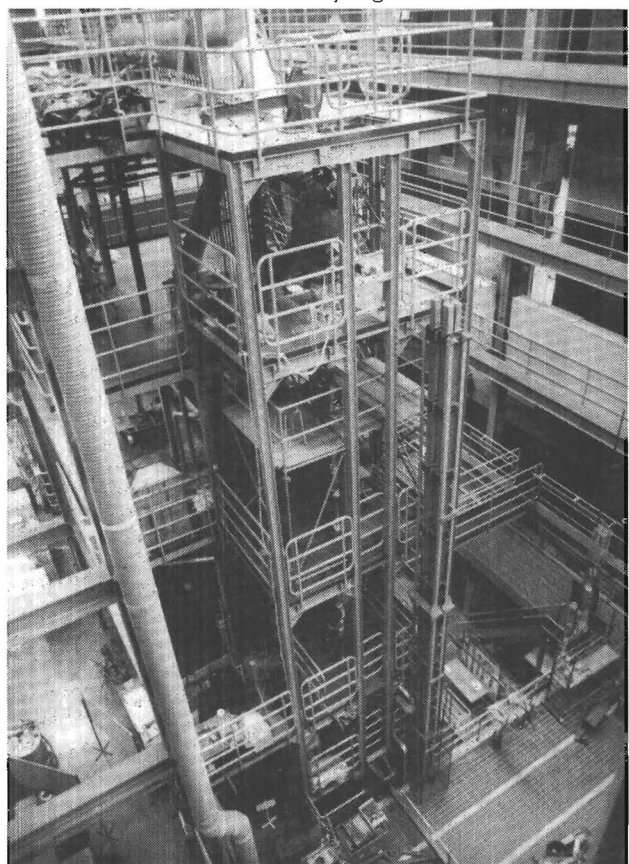
Vertrekpremie voor Vutters

Het college van bestuur heeft een vertrekpremie in het vooruitzicht gesteld voor werknemers die nog voor 1 april 1995 gebruik kunnen maken van de VUT-regeling. In overleg met het georganiseerde ambtenarenoverleg (OPTUE) doet het CvB een beroep op diegenen die gebruik kunnen maken van de VUT-regeling. Het is één van de middelen waarmee het college zich tot het uiterste wil inspannen om gedwongen ontslagen door de bezuinigingen zoveel mogelijk te voorkomen. De premie bedraagt 5 procent van het voor de VUT-regeling in aanmerking te nemen salaris, vermenigvuldigd met het aantal jaren dat ligt tussen de ingangsdatum van de VUT en die van het ouderdomspensioen. De premie wordt ineens betaalbaar gesteld op de datum van ingang van het VUT-ontslag. Wil men een specifieke aanwending van het bedrag dan kan hierom verzocht worden. Daar zal dan zoveel mogelijk rekening mee worden gehouden. De premie is beschikbaar voor degenen die voor 1 januari 1995 schriftelijk te kennen geven uiterlijk met ingang van 31-3-1995 met VUT te willen gaan. Daarbij moet dan tevens een ontslagbrief bijgevoegd worden.

Twée-fasen onderzoek bij hoge druk

De meetopstelling in het gebouw Athene.
Foto: Toon Prüst/RF

Twée-fasen stromingen worden gekenmerkt door een grote verscheidenheid aan verschijningsvormen en door hun



veelvuldige toepassingen in de industrie. Schaalregels als die voor een-fase stromingen zijn schaars, waardoor metingen op schaal 1 op 1 vaak onvermijdelijk zijn. Bijvoorbeeld de overgang van bellen- naar plugstroming (een grote bel vult de hele pijpdoorsnede) vereist voor grondige studie een pijpdiameter groot genoeg ten opzichte van de beldiameter en een pijplengte lang genoeg om instabiliteiten te laten ontwikkelen en coalescentie te laten plaatsvinden. Metingen van deze soort vinden dan ook nauwelijks plaats, en zeker niet bij hoge druk, omdat de waarnemingsmogelijkheden dan beperkt zijn. Na jaren van ontwikkelen van meetapparatuur wordt momenteel in gebouw W&S bij drukken tot 80 bar in een verticale pijp van 12 meter lengte dit type van stromingspatroonovergangen gemeten. In de testsectie worden adiabatische omstandigheden gecreëerd, om de ontwikkeling van de stroming een kans te geven. De gebruikte infrastructuur werd begin jaren zestig gebouwd, oorspronkelijk voor andere doeleinden, en vereist onder meer een zorgvuldig geregelde climatologie. Dit type opstellingen vergt een aanzienlijke bemanning en veel voorbereidingstijd, waardoor hij moeilijk meer te handhaven is in de huidige tijd van bezuinigingen. De overgang naar kleinere opstellingen is daarom al ingezet.

Cohen: geen herkansing uitgelote studenten

Staatssecretaris Cohen houdt vast aan zijn weigering om de hardheidsclausule voor uitgelote studenten weer in te voeren. Een verzoek hiertoe van de vereniging van universiteiten (VSNU) zal hij afwijzen.

De universiteiten achten het onbillijk dat uitgelote studenten sinds dit jaar niet meer kunnen proberen een ongunstige uitslag te herstellen. Volgens de VSNU is dat in strijd met de wet, die het ingelote studenten wel mogelijk maakt bezwaar te maken tegen de universiteit of hogeschool waar zij zijn geplaatst. De VSNU heeft de kamercommissie voor onderwijs verzocht de zaak aan te kaarten tijdens de behandeling van de 'bezemwet' WHW, waarvoor nog een datum moet worden bepaald.

Een woordvoerder laat echter weten dat Cohen opnieuw afwijzend zal reageren. Cohen vindt de hardheidsclausule oneerlijk en willekeurig. Dege- ne met de beste presentatie of de grootste verbale begaafdheid heeft de beste kans om alsnog te worden ingeloot, meent de staatssecretaris. Loting zondermeer werkt daarentegen zonder aanzien des persoons. Dat vindt Cohen rechtvaardig, omdat het leed om te worden uitgeloot voor elke student even groot is.

(HOP/PE)

Verlenging cursusduur zal zeker niet op 1 september al ingaan

Staatssecretaris Job Cohen, de drie technische universiteiten en de Rijksuniversiteit Groningen hebben op 16 juni 1994 hun convenant uit 1991 over de technisch-wetenschappelijke studies verlengd. De universiteiten beloven in het convenant dat zij doorgaan met het verbeteren van de 'studeerbaarheid' van de opleidingen. Afgesproken is dat daardoor de gemiddelde studieduur tot onder de vijfeneenhalf jaar zal dalen. Tachtig procent van de studenten die het propaedeuse gehaald hebben, moet de studie daarna binnen vier jaar afronden. De universiteiten zullen in overleg met het bedrijfsleven de inhoud van de studies beter laten aansluiten bij de eisen van de beroepspraktijk. Verder zullen zij samen met het ministerie de internationale erkenning en waardering van de Nederlandse opleidingen bevorderen.

Van de redactie

Cohen zal de tijdelijke regeling verlenen op grond waarvan studenten aan een aantal opleidingen aan de TU's en de RUG uit een speciaal fonds een half jaar lang extra geld voor de kosten van hun levensonderhoud kunnen krijgen. Dit, nu bekend geworden is dat de wettelijke cursusduurverlenging van deze opleidingen niet per 1 september aanstaande kan worden ingevoerd. Staatssecretaris Cohen heeft bij de Tweede Kamer een wetsvoorstel ingediend om de cursusduur van een aantal opleidingen uit te breiden van vier naar vijf jaar. Daarbij zal er per saldo geen extra studiestof worden toegevoegd aan het programma. Het gaat om de studies bouwkunde, civiele techniek, elektrotechniek, geodesie, industrieel ontwerpen, luchtvaart- en ruimtevaarttechniek, maritieme techniek, materiaalkunde, mijnbouwkunde en petroleumwinning, scheikundige technologie, technische informatica, technische natuurkunde, technische scheikunde, technische wiskunde en werktuigbouwkunde aan de drie tech-

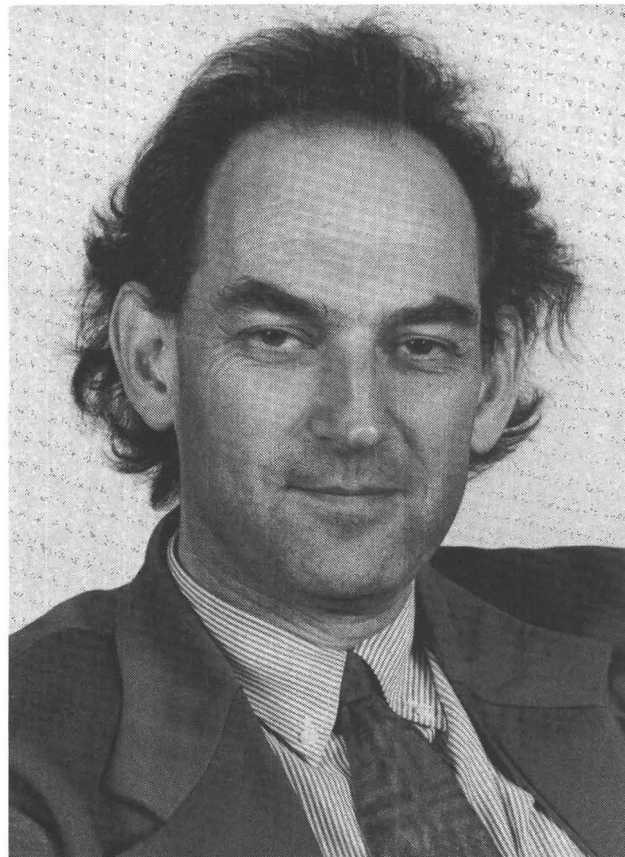
nische universiteiten. In het voorstel van Cohen zijn van de RUG ook de studies technische mechanica, technische natuurkunde en technische scheikunde opgenomen. Verlenging van studieduur geldt ook voor een aantal opleidingen aan de Open Universiteit en de Landbouwniversiteit Wageningen. Deze opleidingen vallen echter buiten het convenant.

Speciaal fonds

Volgens het wetsvoorstel moet de verlenging van de cursusduur ingaan op 1 september. Die datum, dat staat nu wel vast, wordt niet gehaald. Zowel de Tweede als de Eerste Kamer moeten het voorstel namelijk nog behandelen. Omdat die invoering van het voorstel niet lukt per 1 september, zullen de studenten aan deze opleidingen (aan de TU's en de RUG) die in het studiejaar '94-'95 met hun studie begin-

Staatssecretaris Cohen verlengt convenant met technische universiteiten en de Rijksuniversiteit Groningen. Foto: Robert Scheers

nen, maximaal een half jaar lang geld kunnen krijgen uit een speciaal fonds. Dit geld wordt uitgekeerd na afloop van de periode van vijf jaar studiebeurs. Deze regeling bestond al voor de studenten die in '91-'92, '92-'93 en '93-'94 begonnen.



'Snelste' microprocessor in supercomputer Rekencentrum

Maandag gaf Christopher Rowen, directeur van Europe MIPS Technologies, een toelichting op 's werelds snelste microprocessor; de 64 bits RISC R8000 chip set. De persconferentie werd gehouden bij het Rekencentrum, omdat daar één van de veertig supercomputers, de Silicon Graphics Power Challenge, in Nederland staat. MIPS is een dochter van Silicon Graphics, het moederbedrijf dat bij het grote publiek bekend werd nadat filmster Steven Spielberg voor Jurassic Parc gebruik maakte van apparatuur van Silicon Graphics. Met NTT (Nippon Telegraph and Telephone Corporation) is een overeenkomst gesloten voor een mediaservice netwerk in Japan, dat medische controle op afstand, video-on-demand, video-bibliotheek en teleshopping mogelijk maakt. De nieuwe supersnelle microprocessor R8000 is ontwikkeld door MIPS, waarbij Silicon Graphics het besturingssysteem en het netwerk ontwierp. Het bijzondere van de R8000 is dat het een RISC is: een Reduced Instruction Set Computing. Bij het groter worden van de rekenkundige bewerkingen werden ook de instructiesets daarvoor groot. Te groot, want er ontstond te veel warmteontwikkeling. Waarbij veel van de instructies nauwelijks gebruikt werden. Een geveugeld gezegde onder computeranalisten is

dat 80% van alle programma's genoeg neemt met 20% van de instructieset. Bij de RISC is in principe het aantal instructies verminderd, waardoor de snelheid toegenomen is. Speciaal aan de R8000 is dat hij geschikt is voor multiprocessing, waarbij een aantal werkcomputers aan dezelfde taak werken. Op dat gebied heeft de R8000 al een wereldrecord op zijn naam staan. Stel dat iemand de kortste afstand moet berekenen tussen zes steden voor een handelsreiziger. In dat geval zijn er 60 mogelijke oplossingen. Voor 12 steden loopt dat in de miljoenen. De R8000 heeft, met 50 werkstations een maand gewerkt aan de oplossing van dit probleem voor 3038 steden. MIPS beweert dan ook dat de R8000 de snelste microprocessor is ter wereld. Op de erkende algemene benchmarks (een soort standaardtests) SPECfp 92 en Linpack MFlops scoort hij duidelijk beter dan zijn concurrenten. Daarbij gaat het met name om de verhouding tussen wat er in principe mogelijk is op een bepaald gebied en wat er daadwerkelijk aan resultaat uitkomt. Bij de aanschaf van de supercomputers van Silicon Graphics nam het Rekencentrum direct een optie op de volgende versie omdat ze meestal binnen anderhalf à twee jaar hun capaciteit verdubbelen. De Power Challenge van het Rekencentrum is

momenteel nog niet overbelast, maar wel vol. Na een weekend werken is het aantal opdrachten teruggelopen van zo'n 35-40 tot 15. In het algemeen worden supercomputers overal toegepast waar het om enorme berekeningen gaat. Bijvoorbeeld waar het gaat om weersvoorspellingen of berekeningen in windtunnels. Op de TUE maken alle technische faculteiten gebruik van de supercomputer, waarvan E, T, W en N een meerjarenafspraak hebben met het Rekencentrum. Zo gebruikt Werktuigbouw de supercomputer voor het onderzoek naar het dichtslibben van de aorta, wat in principe een stromingsprobleem is. Bij Scheikunde worden molecuulstructuren ontwikkeld bijvoorbeeld van zeolieten, waar veel silicium in zit. Die worden verbonden met andere stoffen waarna men kijkt hoe de reacties zijn. Niet in getallen, maar in een driedimensionaal beeld. Ion Barosan van het Rekencentrum visualiseert en modelleert de uitkomsten van de berekeningen, zodat onderzoekers het resultaat kunnen daadwerkelijk zien in plaats dat ze met een hoeveelheid onwerkbaar getallen zitten. Daarnaast wordt de Power Challenge ook gebruikt als controle voordat met de nog grotere Cray supercomputer in Amsterdam wordt verder gewerkt.

GV

Gebruiker moet basisvaardigheden onder de knie hebben

Vanaf vandaag biedt de stichting Internet Access Eindhoven de mogelijkheid om binnen de regio Eindhoven een aansluiting te krijgen op het wereldwijde netwerk Internet. De stichting is opgericht door drie afgestudeerden van de TU Eindhoven, namelijk Arjan de Vet, Guido van Rooij en Willem Jan Withagen.

Fred Gaasendam

Internet, het wereldwijde netwerk tussen bedrijven en universiteiten, heeft, na alle soms wat overspannen berichtgeving over elektronische snelwegen, voor velen een magische klank gekregen. Een 'account' voor Internet is voor een particulier echter niet te

de TU Eindhoven. Dat net is weer via een snelle verbinding (1.5 Mbit per seconde -red.) van SURFnet verbonden met het Internet. Via deze netwerk-aansluiting kan een abonnee bij ons alle communicatie- en informatiediensten op het Internet gebruiken. Via IAE kun

je dus e-mailen, maar ook gebruik maken van Gopher, World Wide Web, NetNews, Telnet en FTP.' Het wordt voor Eindhoven en omgeving dus mogelijk om op een snelle wijze via de personal computer berichten uit te wisselen met tientallen miljoenen mensen over de gehele wereld. Hoewel een abonnement in principe voor iedereen in de regio Eindhoven mogelijk is, verwachten de drie ingenieurs dat er in het begin alleen interesse zal zijn van de kant van redelijk ervaren computergebruikers. Om in het Internet te kunnen rondwaren moet men immers aardig wat basisvaardigheden onder de knie hebben. Willem Jan Withagen: 'We zijn begonnen met een klein aantal vrijwilli-

gers. We kunnen onervaren gebruikers dus nog niet goed ondersteunen. Pas wanneer we een redelijk aantal abonnees hebben is er ruimte om een helpdesk te starten. We geven wel een handboek uit dat nieuwe abonnees een aardig eind op weg helpt.' Guido van Rooij: 'We richten ons vooral op leden van alumniverenigingen van de TUE, andere oud-studenten en oud-

medewerkers van de TUE. Verder is een abonnement voor iedereen mogelijk die woont in het basistariefgebied van Eindhoven. Dat zijn de netnummers die beginnen met 040 en 049.

Big Dummy's Guide

Behalve technische vaardigheden moeten gebruikers ook allerlei sociale vaardigheden bezitten. Het Internet heeft namelijk gezorgd voor een geheel nieuwe loot aan de stam van intermenselijk verkeer, namelijk de 'net-etiquette'. Een Amerikaans advocatenkantoor beging onlangs de onvergeeflijke fout om actief reclame voor zichzelf te maken op het Internet. Het kantoor schond de regel dat er op het Internet geen commerciële activiteiten ontplooid mogen worden. De reactie was heftig: duizenden gebruikers van Internet bestookten het kantoor met e-mail, zodat de dagelijkse gang van zaken behoorlijk in de war gestuurd werd. Nieuwkomers worden vrij snel geconfronteerd met de regels van het net. Als je bijvoorbeeld iets niet snapt - en er zijn voor de leek redelijk veel onbegrijpelijke dingen in het Internet - dan moet je geen brieven met domme vragen aan nieuwsgroepen schrijven, want dan kun je met redelijk grote zekerheid een bits briefje terugkrijgen. Voor nieuwelingen zijn er de FAQ's, de 'frequently asked questions' over het Internet. Een ander nuttig werkje is de 'Big Dummy's Guide to Internet'. Nog een 'net-beleefdheid' is het gegeven dat je een bestand niet 'overhaalt' uit Japan als dat dichterbij huis ook ergens te vinden is. 'Er bestaat een document, Emily Postnews van Brad Templeton, dat op humoristische wijze de net-etiquette uit de doeken doet', aldus Willem Jan Withagen. De drie oprichters van IAE overwegen om de allerbelangrijkste voorschriften voor nieuwe gebruikers op een rijtje te zetten. Dat er ook lol te beleven is in het Internet, bewijst het handboekje van IAE. Daarin wordt uit de doeken gedaan hoe een Internetter kan communiceren op de digitale babbelbox, of hoe hij moet meedoen aan een MUD-spel (MUD staat voor Multiple User Dialogue, maar zo meldt het IAE-boek, de meesten verbasteren dat tot 'Multi User Dungeon'. Maar behalve dit soort verstrooiing zal het voor velen ongetwijfeld aanlokkelijk zijn om eens wat rond te neuzen in software-archief aan de overkant van de oceaan en een leuk of nuttig programma naar de eigen pc te downloaden. Tegen lokale telefoonkosten.



Een informatiesnelweg heeft ook verkeersborden nodig en die zijn dan ook terug te vinden in het logo van IAE. In het linkerbord staat een 'i' van 'informatie', het rechterbord verbeeldt zowel een A als een snelweg; het onderste bord spreekt voor zichzelf.

betalen, dus voor vele computergebruikers blijft een aansluiting op Internet onderdeel van dagdromerijen. In Nederland is er voor particuliere gebruikers bijvoorbeeld wel de mogelijkheid om via Hacktic in Amsterdam de elektronische snelweg te betreden. Voor gebruikers in de regio Eindhoven doet zich echter de moeilijkheid voor dat de telefoonkosten tussen Eindhoven en Amsterdam aardig kunnen oplopen. Een toegang tot Internet in de regio zou, naar het idee van drie Eindhovense ingenieurs, een goede oplossing zijn. Ir. Arjan de Vet, ir. Willem Jan Withagen en ir. Guido van Rooij richtten daarom de stichting Internet Access Eindhoven (IAE) op.

Basisvaardigheden

De stichting IAE heeft niet veel met de TUE te maken. 'We zitten er wel dicht tegenaan', aldus Arjan de Vet. 'We maken namelijk wel gebruik van faciliteiten van de TUE. Het hart van ons systeem, een 486DX66-machine, is gekoppeld aan het glasvezelnet van

Poëzie en literatuur op en aan het water

Circa veertig dichters en vertellers uit Nederland en België lezen voor uit hun eigen werk op vier podia en het drijvende podium. Uit Nederland komen onder meer Victor Vroomkoning, Mariet Lems, Albert Meegens; uit België komen Ina Staberh en Eugène Iltterbeek. Het jonge talent wordt vertegenwoordigd door Cees van Raak, Arnold Lampe, Marten van de Elzen (die de prijs van het Academisch Genootschap won) en Rudi Korsten, winnaar van de Literatuurprijs van de ge-

meente Helmond. De Jonge Honden, de nieuwste lichting dichters, zijn er met de Eindhovenaars Erwin Troost, Job van Alten en Donald Hugens. Het Hellingspoëzie-duo en het Nijmeegs Koper Konsert zorgen voor de muzikale omlijsting. De middag is gratis toegankelijk op zondag 26 juni aan het Havenhoofd in Eindhoven en wordt georganiseerd door literaire organisatie en uitgeverij Opwenteling met de stichting Element Terre.

'Ik zal het nog eens proberen uit te leggen'

De verwachtingen waren hooggespannen toen Jo Ritzen op 7 november 1989 aantrad als minister van Onderwijs. Vers weggeplukt van de Erasmus Universiteit in Rotterdam zou de nieuwe bewindsman zeker meer begrip hebben voor de wensen en noden van het hoger onderwijs. Begrip had hij zeker. Er iets mee doen bleek veel moeilijker. Voor alles zal Ritzen de geschiedenis ingaan als de eigenwijze hoogleraar die tegen de stroom in zijn gelijk probeerde te halen. Laverend tussen politieke mores en zijn eigen overtuiging, zwabberend en zwalkend van spookstudenten naar de machinebankwerkers. Een greep uit viereneenhalf jaar Ritzen.

HOP, Pieter Evelein

'Voor ik iets doe, wil ik goed geadviseerd worden. Specifieke adviezen vragen en voor elk advies een goed draagvlak organiseren, dat vind ik zelf typerend voor mijn wijze van beleid voeren.' Vier maanden was Ritzen minister van Onderwijs, toen hij deze woorden sprak. En hij liet zich inderdaad over alles adviseren. Onderzoekscholen, 'studeerbaarheid' van het onderwijs en samenwerking met het bedrijfsleven bijvoorbeeld. In de winter van 1991 lanceerde hij het plan om meer Engelstalig onderwijs te geven. De presentatie was dermate onhandig dat het leek alsof Ritzen Engels de nieuwe voortaal van het hoger onderwijs wilde maken. De woedende Tweede Kamer dwong een wetwijziging af, waarin uitdrukkelijk werd bepaald dat Nederlands de voortaal moest zijn. Andere vliegers die snel weer moesten worden ingehaald waren de opheffing van een academisch ziekenhuis; forse, reeds ingeboekte bijdragen van het bedrijfsleven aan het onderwijs; en de overheveling van universitaire onderzoeksgeld naar de Nederlandse organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek.

Impulsief

Donderdag 1 april 1993. Een debat met de Tweede Kamer over het wetenschapsbudget. Er wordt gesproken over de erkenning van onderzoekscholen, die is voorbehouden aan de Akademie van Wetenschappen (KNAW). Om de vrije concurrentie te bevorderen heeft Ritzen de KNAW drie maanden eerder dringend verzocht om in principe een onbeperkte hoeveelheid scholen te erkennen. Eerder was sprake van een maximum, een quotum. Verschillende kamerleden maken bezwaar tegen het loslaten van de quotering. Zonder blikken of blozen zegt Ritzen dat wat hem betreft eind 1994 maximaal 30 scholen erkend mogen zijn. Als Ritzen meent wat hij zegt, mogen er in 1994 maar zes onderzoekscholen worden erkend. Na afloop van de vergadering wordt de minister als de bliksem meegetroond naar een apart kamertje, waar hem om opheldering wordt gevraagd. De ambtenaren zijn woest. De KNAW reageert verbijsterd, de universitaire wereld is geschokt. Op 7 juni stuurt Ritzen de KNAW een brief, waarin hij volledig bakzeil haalt. Hij vraagt slechts om 'terughoudendheid' bij de erkenning van nieuwe onderzoekscholen.

Schoffering

'Ik zal het nog eens proberen uit te leggen.' Hoe vaak heeft Ritzen deze zin niet in de mond genomen? De eerste keren kon de uitspraak nog worden

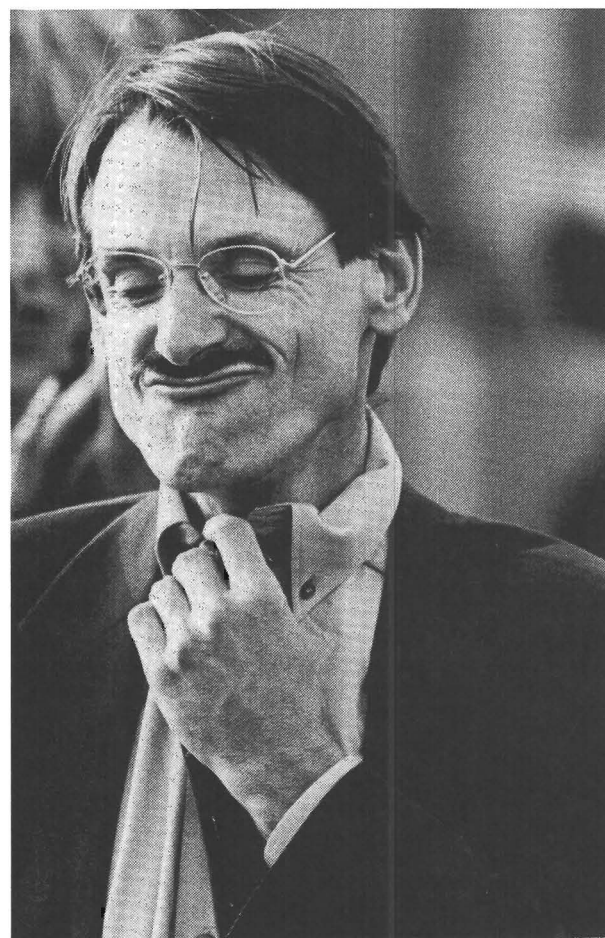
opgevat als een oprechte poging om een misverstand weg te nemen. Al heel snel luidde de interpretatie: 'U bent te stom om te begrijpen wat er aan de hand is'. Alsof hij het tegen een groep kleuters had. Misschien dacht Ritzen op zulke momenten wel eens oprecht dat hij - desnoods als enige - het gewoon beter zag. Hij had in elk geval absoluut niet in de gaten dat studenten, bestuurders en politici zo'n uitspraak als een schoffering ervaren, alle vooroordelen over eigenwijze hoogleraren in de politiek bevestigend. Evenzo werd Jo's Limburgse 'g' doorgeprikt. Na acht jaar Deetman - met de soepelheid van een blok beton - verscheen een vriendelijk glimlachende, toegankelijke minister aan het onderwijsfirmament. Vreugde alom, met name in de studentenwereld. Na drie maanden was voor de eersten het masker al afgevallen. In Amsterdam bekladden studenten treinstellen met de leuzen als *Ritzen = Deetman*. Achter de lach ging een keiharde saneerder schuil, vonden zij. De studiefinanciering werd uitgekleed. Viereneenhalf jaar lang hebben de studenten ermee geworsteld. 'Je kunt moeilijk boos op hem worden', vond Simone van Geest, in 1993 voorzitter van de Landelijke Studentenvakbond. Pas na de in een veldslag onttaarde jongeren-demonstratie in Den Haag, op 8 mei 1993, had Ritzen voor haar afgedaan. Tot het laatste moment bleef Ritzen een kwelgeest voor de studenten. Terwijl het hoger onderwijs het laatste jaar van deze kabinetperiode werd beheerd door de beminnelijke staatssecretaris Cohen, bleef Ritzen immers baas over de studiefinanciering.

Middel tegen spookstudenten

Ritzen vond zichzelf niet alleen veel slimmer dan studenten, hij gedroeg zich ook alsof hij wist wat goed voor hen was. Het sterkst kwam die betuttelende houding naar voren bij de tempobeurs en het bindend studieadvies. Sinds dit jaar mogen universiteiten en hogescholen studenten wegsturen als zij ondermaats presteren. Een rechtstreekse terechthouding van 'eigenwijze' studenten, die niet uit zichzelf vertrekken. De tempobeurs werd uitdrukkelijk gepresenteerd als een middel tegen spookstudenten. Ritzen verlegde het accent vervolgens van de aanwezigheid van studenten naar hun prestaties. De betutteling bereikte z'n hoogtepunt bij de gedachte om de norm naar 70 procent op te trekken. Dat ging niet door. Stapeling van studiepunten bleef Ritzen echter afwijzen. 'Een machinebankwerker wordt tenslotte ook niet betaald om onder werktijd z'n hobby's te beoefenen', kon

Ritzen niet vaak genoeg herhalen. Vanaf de eerste dag van zijn aantreden riep Ritzen dat het onderwijs aan universiteiten en hogescholen beter moest. Na bijna drie jaar bewind was daar echter nog weinig van te merken. Nog steeds vielen veel studenten uit, en ook het studietempo was niet merkbaar gestegen. Ritzen bleef echter optimistisch. 'Het gaat steeds beter met het onderwijs', zei hij eind 1992 in een tussentijdse terugblik. Het waren dit soort uitspraken waarmee Ritzen studenten het bloed onder de nagels vandaan haalde. Waarom toch zo hardnekkig de feiten ontkennen? Uit een enquête van het Interuniversitair Studentenoverleg bleek drie maanden geleden dat het hoger onderwijs nog altijd aan alle kanten tekortschiet. Tenslotte die op hetzelfde tijdstip worden gegeven, te weinig herkansingen,

De das kan los bij Jo Ritzen; de job is bijna geklaard. Foto: Nout Steenkamp



lange wachttijden en onhanteerbare toelatingseisen spannen de kroon. Ritzen schrok, maar zei dat hij zich nauwelijks kon voorstellen dat het zò erg was. Het leek er nogal eens op dat Ritzen niet wilde toegeven dat zijn beleid had gefaald. Dat dingen volgens hem zouden lukken, omdat hij vond dat het kon. Dan groeit de wederzijdse irritatie. Dat bleek ook uit het gebruik van het begrip 'kwaliteit'. Eindeloos stak Ritzen de loftrumpet over het hoger onderwijs, hardnekkig de bewijzen van het tegendeel negerend. Bezuinigingen op de studiefinanciering vervelend? Maar in het buitenland

Vervolg op pagina 6

In natuurkunde nemen wervelstormen een zeer verrassende plaats in

Wie proeven neemt met supergeleiding kan tot de ontdekking komen dat het materiaal plotseling weerstand vertoont. Op het eerste gezicht door een mysterieuze oorzaak, want het materiaal was nog supergeleidend. In buizen van een verdeelstation van de Gasunie kunnen zeer grote krachten ontstaan. Beide gevallen hebben te maken met hetzelfde verschijnsel, namelijk met werveling. Dit fenomeen zorgt voor verrassingen, die heel lastig kunnen zijn, maar in een aantal gevallen ook tot heel nuttige toepassingen kunnen leiden. 'Een formidabel en fantastisch effect', zegt prof.dr. Fons de Waele (N) die met zijn groep dit nader onderzoekt.

Hendrik Venema



Prof.dr. Fons de Waele (links) en Ion Barosan naast de kunstmatige draaikolk op de gang in het gebouw van de faculteit N. Foto: Hans van der Burg/Rf

'Wervelingen kom je overal in de natuur tegen. In het melkwegstelsel, maar ook in het allerkleinste, tot in de orde van grootte van het atoom', zegt De Waele. Sinds 1 maart is hij als hoogleraar voor lage temperatuur techniek en fysica verbonden aan de vakgroep Vaste Stof. Bij supergeleiding valt de elektrische weerstand in het materiaal weg. Als men hierdoor een grote stroom jaagt, dan ontstaan dwars op de stroomrichting draaikolken van elektrische stromen die een magneetveld omvatten. Die kunnen op

hun beurt weer voor een elektrische spanning zorgen. Samen met de aanwezige hoge stroomsterkte ontstaat dan warmte. De supergeleiding kan hierdoor bijvoorbeeld over een millimeter verdwijnen. De hogere weerstand zorgt voor nog meer warmte, waardoor de supergeleiding in het hele materiaal van bijvoorbeeld een spoel van een paar honderd meter verdwijnt. Als die nu juist werd gebruikt om een zeer sterk magneetveld te maken, is plotsklaps dat magneetveld weg. De magneet was voldoende gekoeld, maar werveling warmt de zaak op. De gevolgen kunnen ingrijpend zijn, zo verduidelijkt de hoogleraar: 'De vrijkomende energie uit het plotseling wegvallende magneetveld levert heftige verschijnselen op, die een opstelling totaal kunnen ruïneren.'

Startkabel

Het verschijnsel van deze werveling werd in de jaren vijftig ontdekt. In de groep van prof.dr.ir. Wim de Jonge is men nu bezig dit fenomeen bij de nieuwste supergeleidende materialen te onderzoeken. Dat het slechts om een weinig beduidend effect zou gaan, weersprekt De Waele ten stelligste. 'De elektrische stromen om de wervelkern van de supergeleider zijn in de orde van 100 ampère. Een stroom die de startkabel van een auto flink zou doen opwarmen.', zo legt hij uit. 'De effecten van wervelingen hebben de toepassingen van supergeleiders lang tegengehouden', zegt hij. Maatregelen om dit ongewenste effect bij supergeleiding tegen te gaan worden uitgedokterd. Een van de manieren is de zogeheten *fluxpinning*: zorgen dat beweging van magneetvelden in het materiaal gehinderd wordt.

Orkaankracht

Een ander gebied in de natuurkunde waar zich hinderlijke werveling afspeelt, is in vloeistoffen en dan spe-

ciaal in het zogeheten superfluïde helium-4. Het is een ongeladen vloeistof, dus elektrisch niet reagerend, die beneden een bepaalde temperatuur geen stromingsweerstand meer heeft. 'Een kringstroom blijft hierin tot de eeuwigheid doordraaien', vertelt De Waele. De bestudering van deze vloeistoffen vindt ook in zijn groep plaats. Daar maakt men gebruik van koelmachines met deze vloeistof, die werken met een temperatuur beneden 500 mK. Daarbij nadert men het absolute nulpunt van $-273\text{ }^{\circ}\text{C}$ tot minder dan een halve graad. 'Werveling in deze vloeistof is hierbij hinderlijk', verduidelijkt de hoogleraar. 'Het betekent dat de machine plotseling niet goed werkt. Er treden wervels op in de orde van grootte van het atoom. Met snelheden van 100 meter per seconde. Een forse orkaankracht.' De groep kan er sinds kort goed aan rekenen. Dat zijn erg ingewikkelde berekeningen. Dat heeft nog een spin-off opgeleverd: het computerconcern IBM is er in geïnteresseerd geraakt, om zo nieuwe typen computers te testen. De vorig jaar gepromoveerde dr.ir. Ronald Aarts voerde op dit gebied uitgebreid onderzoek uit en maakte een groot aantal wetenschappelijke berekeningen. Het bijzondere van de promotie van Aarts was dat hij zijn werk ondersteunde met een videofilm. Op basis van zijn berekeningen maakte Ion Barosan van het Rekenencentrum het programma voor deze video. 'Een nieuwe manier om ingewikkelde zaken te presenteren', zo legt de hoogleraar uit. 'Voorheen golden grafieken en diagrammen als verhelderend, maar bij heel ingewikkelde zaken blijkt de video veel meer informatie aanschouwelijk te kunnen maken.' Bij een vertoning hiervan door De Waele blijkt inderdaad duidelijk hoe zich een en ander in werkelijkheid moet voordoen. De Waele houdt er overigens van natuurkundige verschijnselen aanschouwelijk voor te stellen. In de nabijheid van zijn kamer heeft hij een hoge perspex zuil op laten stellen, met daarin wervelend water dat een draaikolk vormt. De zuil is gemaakt in de werkplaats van N. Bezoekers mogen zelf de zaak instellen. Bij een grotere stroming ontstaat een bredere en diepere sliert luchtbellens. Die sliert beweegt zich niet volgens een vast patroon, net zoals wervelingen in supergeleidend materiaal onvoorspelbare patronen aannemen.

Vervolg van pagina 5

zijn ze er veel slechter aan toe! Alles had kwaliteit, of was toch minstens op weg er naartoe. Alleen met de vijf pabo's die onlangs in het openbaar de wacht werden aangezegd was kennelijk echt iets mis. Een trap na van een gefrustreerde minister? Natuurlijk boekte Ritzen ook succes. In financieel opzicht bijvoorbeeld. Deetman werd herhaaldelijk geconfronteerd met forse overschrijdingen, wat Ritzen - nog niet in beeld als minister - in 1989 de opmerking ontlokte dat de onderwijsbegroting het papier waarop deze was gedrukt niet waard was. Besmuikt lachend droeg het CDA korte tijd daarna

de erfenis over. Vervolgens stelde Ritzen wel degelijk orde op zaken. Hij dwong binnen het kabinet een zekere bescherming van het hoger onderwijs af, en kon eind 1990 met universiteiten en hogescholen een 'hoofddienakkoord' afsluiten. Dat bood financiële rust in ruil voor verhoging van de rendementen en betere kwaliteitsbewaking van onderwijs en onderzoek. Economische calamiteiten daargelaten. Zelfs de anders zo kritische universiteiten toonden zich ditmaal tevreden. Al duurde de vreugde kort. Er werden extra kortingen op het wachtgeld (de uitkeringen aan ontslagen personeel) opgelegd, prijscompensatie bleef uit. Er volgden efficiency-kor-

tingen en voor 27-plussers werd eveneens minder uitgekeerd. En dat was niet alles. Ook in de studiefinanciering ging het mes. Uiteraard, zou iedereen zeggen. Want convenanten-liefhebber Ritzen passeerde de studenten voor een gedrukte overeenkomst. En toch - wat kan een mens hardleers zijn - kondigde Ritzen 11 juni 1992 in een overleg met de studentenbonden aan dat er vanaf dat moment 'twee jaar rust' zou zijn in de studiefinanciering. Wel nog de tempobeurs invoeren, maar geen nieuwe bezuinigingen. Twee maanden later sijpelden de nieuwe ingrepen alweer door, later werd duidelijk dat er zeker nog eens 600 miljoen af moest.

'Huisjes storten dikwijls in, omdat aannemers domme fouten maken'

Een stage zat niet verplicht in z'n pakket. Toch wilde Bas Wouters, 5e-jaars Bouwkunde, zijn horizon weleens verbreden en een blik werpen buiten de vertrouwde muren van de TUE. Via zijn vriendin kwam hij in aanraking met de vakgroep internationale technische ontwikkelingskunde (ITOK) bij TeMa. Daar vond hij een opdracht die hem wel aanstond: maak een inventarisatie van de traditionele leembouwtechnieken in Tanzania. Een tijdje later vond Wouters zichzelf terug in Dar-es-Salaam, aan de oostkust van Afrika.

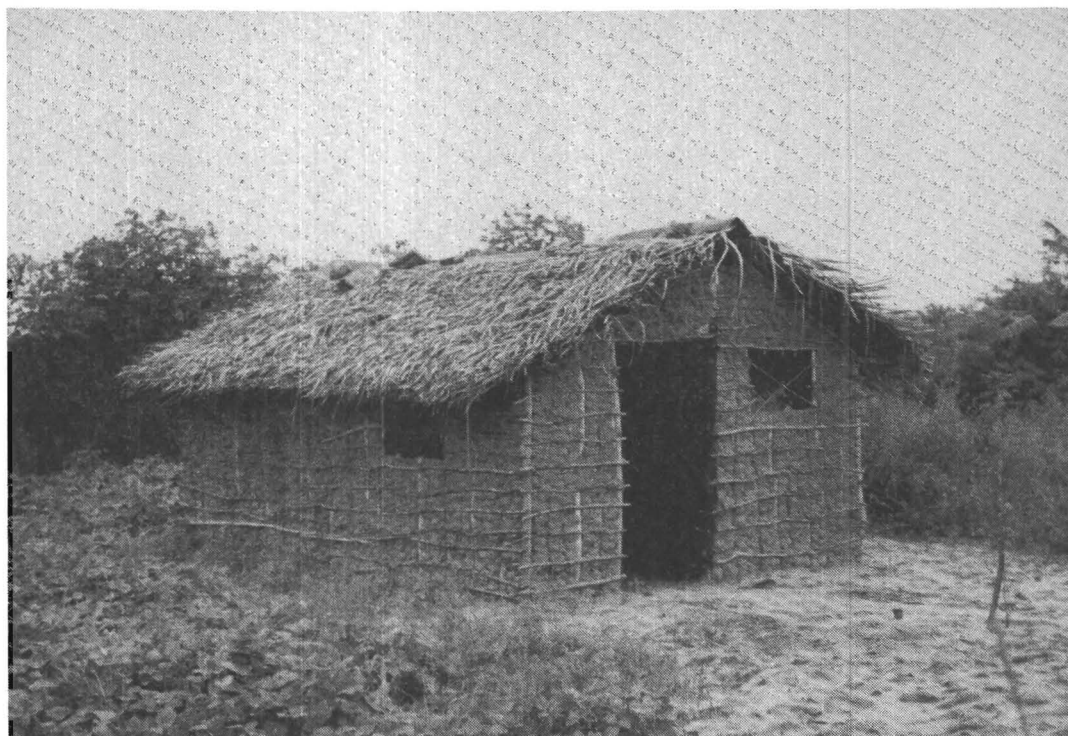
Maurice Schaeken

'Leem is het goedje dat ze ter plekke uit de grond opgraven', zegt Wouters. 'Zand en wat klei. Nu blijkt dat de leem rond de hoofdstad Dar-es-Salaam niet erg deugt als bouwstof. De daaruit opgetrokken wanden zijn namelijk niet zelfdragend. De inlandse bouwers moeten daarom eerst een vakwerk van hout maken. Daar metselen ze later de leem tussen. Leembouw komt daarom niet zo veel voor rond de hoofdstad. Men neemt liever de toevlucht in huisjes die gebouwd zijn met stenen gemaakt van cementzand en golfplaten.'

Kant-en-klaar rapport

Wouters had zijn huiswerk gemaakt. Met een uitgebreide literatuurstudie op zak kon het onderzoek beginnen. Dacht hij. In Tanzania volgde de grote teleurstelling. In de la van de plaatselijke Building Research Unit vond de bouwkundestudent namelijk al een kant-en-klaar rapport over de traditionele leembouwtechnieken. En met die ontdekking viel de bodem onder zijn onderzoek uit. 'Ik heb nog wel even getwijfeld wat ik zou moeten doen. Ik wilde eerst een brief naar Nederland sturen om mijn probleem uit te leggen. Maar het duurt weken voordat daar antwoord op terug komt. Toen besloot ik om er maar een mouw aan te passen.' Wouters richtte zich op de zogenaamde 'small scale' woningbouw: de technieken die kleine aannemers gebruiken om huizen te bouwen. Het cementzand-stenen-en-golfplaten-verhaal dus. 'De Dar-es-Salaamse stenen fabriceert men uit een hele berg zand en een klein beetje cement. Dat blijkt voor dat klimaat een redelijke kwaliteit bouwsteen op te leveren. Erg bros, maar wel tegen druk bestand.

Een op die manier gebakken steen kan in dat klimaat zo'n veertig jaar meegaan. Het is alleen jammer dat de huizen die ermee gebouwd worden het veel minder lang uithouden.' Wouters wilde weten waarom. Een enquête onder de plaatselijke aannemers naar de gebruikte technieken zou uitkomst



moeten bieden. Maar een probleem doemde al snel op: de meeste aannemers hebben zich nooit bij de overheid geregistreerd en betalen dus geen

Tanzaniaanse cent belasting. De reden waarom de meesten totaal niet geïnteresseerd waren om medewerking te verlenen aan iets dat ook maar vaag naar regering (lees: belasting) ruikt. Een brief geschreven door de National Construction Council zou de aannemers wel over de streep trekken. 'Ze bleven me maar vertellen dat ie morgen klaar zou zijn', vertelt Wouters met een cynische ondertoon. 'Uiteindelijk zou die hele toestand me twee maanden vertraging opleveren.'

Swahili

In die tussentijd nam Wouters de kans waar om het land wat beter te verkennen. Hij bezocht onder andere het Serengetie-reservaat. 'Ongelofelijk mooi. Een brok natuur, wijdsde uit-

zichten, wilde beesten. Bij terugkomst in Nederland valt dan onmiddellijk op in wat voor een betondorp we eigenlijk leven.' Met hulp van een tolk begon Wouters uiteindelijk aan het onderzoek. 'Ik spreek wel een beetje Swahili: ik heb in Maastricht gedeeltelijk een taal cursus doorlopen die eigenlijk bestemd was voor medici. Je komt dan net wat verder dan bedankt en tot ziens.' De enquête onder 41 aannemers leerde dat het instorten van de huisjes vooral te wijten was aan 'domme' dingen. Zoals het aanleggen van de vloer onder het maaiveld. Gevolg: bij iedere bui loopt het water naar binnen. Of de golfplaten worden los op het dak gelegd, een windvlaag en foetsie. Wouters kan nog wel enkele voorbeelden opnoemen. 'Er heerst een ontzettend gebrek aan kennis. Het verbaasde me dat voor de hand liggende oplossingen helemaal uit Nederland moesten komen.' Een bouwvakker leeft nog steeds in het middeleeuws ambachtensysteem, het beroep gaat over van vader op zoon. Nieuwe dingen komen er niet zo gauw in.

De leembouwtechniek in twee fasen weergegeven: eerst het opzetten van een vakwerk van hout en daarna metselt men er de leem tussen. Foto's: extern



Vervolg op pagina 8

Het nieuwe hoger onderwijs wordt veel diverser

Advies: studeren veel meer afwisselen met werken

Mensen leren niet alleen door onderwijs. Praktijkervaring is vaak net zo belangrijk. Het huidige hoger-onderwijssysteem moet daarom plaatsmaken voor een stelsel waarin iedereen na de middelbare school een 'ontwikkelingspremie' ontvangt, die op elk moment kan worden besteed aan scholing, maar die men ook kan gebruiken voor het oprichten van een bedrijf. Dat is één van de meest opvallende ideeën uit het rapport *Van hoger onderwijs naar hoger leren* van de Adviesraad voor het Onderwijs (ARO).

HOP, Pieter Evelein

Dat rapport is woensdag 15 juni overhandigd aan staatssecretaris Cohen. Minister Ritzen had de ARO in 1992 gevraagd hem te adviseren over de toekomst van het hoger onderwijs in Nederland, met name over de verhouding tussen hbo en wetenschappelijk onderwijs. Het advies is leidraad bij een brede maatschappelijke discussie, die eind 1994 beslag moet krijgen in een vervolg-advies. Er is meer en veelzijdiger kennis nodig dan ooit, aldus de ARO. Het huidige hoger onderwijs kan echter slechts zeer beperkt aan deze behoefte voldoen. Het dwingt scholieren om na de middelbare school minstens vier jaar te gaan studeren. Dat is inefficiënt en onnodig duur. Kennis veroudert steeds sneller, en pas in een baan ontdekt iemand welke aanvullende scholing hij nodig heeft. Nederland moet volgens de ARO op weg naar

een 'lerende samenleving'. Daarin staat 'gespreid leren' centraal. Mensen combineren onderwijs en werken naar eigen inzicht en behoefte. In plaats van studiefinanciering krijgt iedereen een 'ontwikkelingspremie', die naar eigen inzicht kan worden besteed. Met de premie kunnen mensen onderwijs kopen. Echter: hoe meer geld iemand al verdient, hoe lager de premie. Zo verdwijnt de zorg over de betaalbaarheid van het hoger onderwijs en studiefinanciering als sneeuw voor de zon, voorspelt de ARO. Zaken als de tempobeurs en de 27-plusregeling worden afgeschaft. Het nieuwe hoger onderwijs wordt veel diverser, omdat het veel meer wordt afgestemd op de sterk uiteenlopende - behoeften van de cursisten. De waarde en relevantie van een cursus moet onder meer blijken uit de keurmerken die zij verwerft.

Deze keurmerken kunnen - naast de overheid - door tal van organisaties worden verleend: beroepsgroepen van advocaten, studentenbonden, de KNAW of werkgeversverbanden. Deze organisaties zullen zich soms sterk bemoeien met de inhoud van een opleiding. Bijvoorbeeld omdat zij daar een grote financiële bijdrage aan leveren. Universiteiten en hogescholen verliezen zo hun monopolie, denkt de ARO. De bestaande scheiding tussen de twee soorten instellingen verdwijnt vanzelf. De overheid is een bescheiden rol toebedacht. Zij verstrekt slechts nog stimuleringspremies en subsidieert opleidingen die zij belangrijk vindt (zoals landschapsbeheer), maar waarvoor zich geen externe geldschietters aandienen. De diploma-gebonden bekostiging wordt beëindigd. Het ARO-rapport beantwoordt aan gedachten, zoals die onder meer zijn verwoord door voormalig staatssecretaris prof.dr. R. In 't Veld. Volgens hem is het hoger onderwijs in Nederland te star. In 't Veld hoopt nog altijd dat er *vouchers* worden ingevoerd. Dat zijn knipkaarten die recht geven op een aantal jaren hoger onderwijs. Iemand bepaalt zelf wanneer hij die rechten 'int', en kan daardoor leren en werken afwisselen, dan wel combineren.



Voorbeeld van small scale woningbouw: de stenen zijn gemaakt van cementzand en de dakbedekking bestaat uit golfplaten.

Vervolg van pagina 7

Buiten kennisgebrek is er ook een tekort aan kapitaal. De opdrachtgever zorgt voor bouw materiaal en gereedschap. En het moet zo min mogelijk kosten. Het gereedschap gaat bijvoorbeeld ook maar één huis mee. Vaak wordt in etappes gebouwd. Het maken van een huis kost zo'n vier maanden. Je ziet dat er soms wel jaren overheen gaan voordat de eigenaar erin kan trekken. Vanwege de hoge inflatie wordt al het geld dat overschiet direct

omgezet in materiaal. Is het geld op, dan stopt de bouw ook.' Het onderzoek van Wouters maakt deel uit van een groter geheel. Het uiteindelijke doel: het geven van opleidingen aan de plaatselijke aannemers om ze zodoende meer gebouwen te laten afleveren en die ook kwalitatief beter te maken. Er zullen nog meer Eindhovense studenten naar Tanzania gaan om verder te bouwen aan het project.

Op woensdag 29 juni geeft Bas Wouters een colloquium over bouwtechniek in Tanzania, over de small scale woningbouw. Om 9.00 uur, hoofdbouww, zaal 10.26

Interne vacatures

Met het oog op het streven naar de opbouw van een evenwichtiger personeelsbestand worden vrouwen nadrukkelijk uitgenodigd te solliciteren

Faculteit Werktuigbouwkunde

Vakgroep Werktuigbouwkundig Ontwerpen en Construeren Sectie Fabrieks- en Apparatenbouw voor de Procesindustrie

Voor het door STW gefinancierde onderzoek "Flamelet modellering van een voorgemengde turbulente diffusievlam" is een promotieplaats beschikbaar voor een

Assistent in Opleiding

V35164

Onderzoekgebied: Voor het maken van een verantwoord ontwerp van industriële vuurhaarden, zoals de verbrandingsruimten van stoomketels, is ook kennis van de petrochemische industrie en de verbrandingskamers van gasturbines, is een gedegen kennis van het gedrag van een turbulente vlam met de er zich in afspelende chemische reacties noodzakelijk. Wij ontwikkelen daarvoor modellen en op basis daarvan computerprogramma's. Omdat de commercieel beschikbare standaard software pakketten ten hoogste de modellering van een eenstaps chemisch reactiemechanisme mogelijk maken, kunnen daarmee slechts wat algemene tendensen worden aangegeven en dat is voor ons doel onvoldoende. Daarom werken wij al enkele jaren aan de ontwikkeling van modellering op basis van flamelets; onlangs heeft daarop de eerste promotie plaats

gevonden. Die techniek biedt de mogelijkheid om een gedetailleerde mathematische beschrijving van de chemie in rekening te brengen. De concentratieverdelingen van alle mogelijke chemische componenten evenals lokale uitdovingsverschijnselen kunnen hiermee berekend worden. Voor een turbulente diffusievlam is software ontwikkeld met de Eindige Volume Methode. In de rekeningscyclus van deze software is de flameletmodellering ingebouwd.

Functie-inhoud: Voortbouwend op de aanwezige software moet de flamelet modellering worden uitgebouwd met modellering van partieel voorgemengde turbulente vlammen. Er wordt een meetopstelling voor een turbulent uitstromende gasjet met deels voorgemengd tracergas gebouwd, waarna de rekenresultaten moeten worden geverifieerd. Het ontwikkelde flameletmodel wordt geschikt gemaakt om een gekozen verbrandingsruimte te berekenen. Delen van de ontwikkelde software zullen in een bestaand softwarepakket worden ingebouwd. Rapportage vindt plaats in de vorm van artikelen in wetenschappelijke tijdschriften en de afronding van het onderzoek met een proefschrift, uiterlijk 4 jaar na aanvang.

Gevraagd: Een afgestudeerd, of binnenkort af te studeren TU-ingenieur in de studierichting Natuurkunde, Werktuigbouwkunde of Wiskunde, die geïnteresseerd is in exacte wetenschappen en wil meewerken aan ontwikkeling van computerprogramma's op moderne grondslag (C, C++). Affiniteit met numerieke modellering, stromingsleer, turbulentie, thermodynamica en mechanica, alsook het ontwerpen van proefopstellingen en verrichten van bijbehorende experimentele werk is gewenst. Daarnaast heeft u interesse in chemische, fysische en werktuigbouwkundige achtergronden van turbulente verbrandingsprocessen. U beschikt over goede contactuele eigenschappen en schriftelijke uitdrukingsvaardigheden in de Nederlandse en Engelse taal.

Aanstelling: Geschiedt voor een periode van vier jaar. Na een jaar vindt een evaluatie plaats, elk half jaar moet de voortgang van het project aan STW worden gerapporteerd. De aanstelling wordt afgesloten met een promotie.

Salaries: Bedraagt fl. 2003.- in het eerste jaar en loopt op tot fl. 3573.- bruto per maand in het laatste jaar.

Inlichtingen: Betreffende de functie: prof.ir. J. Nieuwenhuizen, tel. 2375 en ir. A. Lamers, tel. 2725. Overige informatie: de heer A. van Elten, personeelsadviseur, tel. 2030. Schriftelijke sollicitatie, met een curriculum vitae en cijferlijst, binnen een week richten aan de directeur beheer faculteit Werktuigbouwkunde, dr. A. Kolen, o.v.v. het vacaturnummer V35164.

Iedere idioot kan bowlen, maar kegelen is kunst

Ze is van alle markten thuis. Ooit was ze werkzaam bij een theatergezelschap, waar ze letterlijk van alles deed, behalve toneelspelen. Een periode waar ze nog steeds met veel plezier aan terugdenkt. In haar eerste huwelijk exploiteerde zij een kwekerij/zaadhandel en haalde en passant het vakdiploma vollegrondsgroenteteelt. Inmiddels werkt Tanya den Haan-Bedeke al weer zeventien jaar bij de TUE. In haar huidige functie bij Bureau Buitenland bemoeit ze zich vooral met de IAESTE. Daar voelt ze zich als een vis in het water. Niet in de laatste plaats vanwege haar plezierige werkrelatie met haar chef, ing. Hans de Fouw. Want als je zelfstandig kunt werken, kun je jezelf als typische doe-het-zelver geen betere baas wensen.

Désirée Meijers

Van huis uit is Den Haan eigenlijk onderwijzeres. Hier kwam al gauw een einde aan, omdat de praktijk leerde dat ze -zoals ze zelf zegt- absoluut geen geduld heeft voor kleine kinderen. In 1977 werd Den Haan assistente van ir. Joop Corzilius, die zich bezighield met de coördinatie van het praktisch werk. Voor de faculteiten Elektrotechniek, Werktuigbouwkunde en later Natuurkunde, regelde zij de stages in het binnenland en buitenland. De afdeling kende een grote bloei. Er kwamen steeds meer studenten en ook de vraag naar buitenlandse stages nam toe. Mensen gingen steeds vaker reizen en ook een carrière in het buitenland kwam meer binnen de belangstellingssfeer van de studenten te liggen. Toen Corzilius - volgens zijn vroegere medewerkster een typische persoonlijkheid met een geweldige vakkennis - in 1991 met pensioen ging, viel het doek voor het Bureau Internationale Betrekkingen en Stagecoördinatie. Het college van bestuur besloot dat stages voortaan een gelegenheid voor de faculteiten zelf werden. Stagecoördinatoren zouden het werk overnemen. Om toch vooral de expertise van Den Haan niet verloren te laten gaan, bedacht Cyriel Quirijnen, hoofd BKE, dat het handig was om haar te blijven inzetten bij de International Association for the Exchange of Students for Technical Experience (IAESTE), de oudste uitwisselingsorganisatie, waarin 55 landen vertegenwoordigd zijn.

Schaakspel

Die beslissing pakte gunstig uit voor haar. In de tijd bij Corzilius leerde ze om zelfstandig te werken. Dat kan ze nu mooi in praktijk brengen bij Bureau Buitenland. Want voor de TUE bemiddelt Den Haan voor alle faculteiten, met uitzondering van Technische Bedrijfskunde en Scheikundige Technologie, omdat die een eigen IAESTE-vertegenwoordiger hebben. Ook voor Wijsbegeerte en Maatschappijwetenschappen lukte het tot op heden niet om een stage te regelen, om-

dat het W&M-programma naar IAESTE-maatstaven te weinig technisch is. Den Haan's taak is om het hele traject te begeleiden, vanaf de persoonlijke inschrijving in november tot en met de selectie in februari. Dit laatste ziet Den Haan als een 'drie-

dat ze in zeer nauwe samenwerking met de SSHE de huisvesting voor alle bij de TUE betrokken buitenlanders regelt. Dit loopt hoe langer hoe beter. Den Haan: 'Ik begin wat naam op te bouwen, zodat hoe langer hoe meer mensen mij de zorg voor hun woning bij afwezigheid toevertrouwen. Ze benaderen mij dan zelf om voor een bepaalde periode hun eigendom te verhuren.' De Haan neemt persoonlijk de verantwoordelijkheid hiervoor. Ook stond ze aan de wieg van het IAESTE Reception Committee Eindhoven (IRCE). Deze vereniging zorgt voor een sociaal programma voor de buitenlandse student. IRCE viert deze maand alweer haar tweede lustrum.

Passie

De TUE heeft Den Haan veel goeds gebracht. Haar huidige man leerde ze



dimensionaal schaakspel'. Omdat ze niemand bij voorbaat wil bevoordelen, gebeurt de beoordeling van de inschrijving strikt eerlijk, dat wil zeggen anoniem. IAESTE streeft in principe naar een 1 op 1 uitwisseling. In de praktijk gaan er echter meer

Eindhovense studenten naar het buitenland dan er ontvangen worden. Den Haan regelt voor de buitenlandse student zo ongeveer alles; voldoende begeleiding, betaling van de stagiair, verzekering en huisvesting. Inmiddels is ze hier zo goed in ingevoerd

kennen in de kantine van het Rekencentrum, toen ze net een jaar bij de TUE werkte. Familie Den Haan heeft samen vier kinderen en minstens één gezamenlijke passie. Vier dagen per week zijn ze samen of afzonderlijk te vinden op de kegelbaan. Kegelen? Jawel. 'Iedere idioot kan bowlen, maar kegelen is kunst', verzekert Den Haan. 'De baan is veel smaller, de bal veel zwaarder en spelers moeten veel vaker achtereen werpen.' Al twee jaar is zij koningin van haar club en in 1992 werden de heer en mevrouw Den Haan beiden districtskampioen in de B-klasse. Dit leverde voor beiden goud op. Hij kreeg een speld en zij een hanger in de vorm van een kegeltje.

*Tanya den Haan is van alle markten thuis.
Foto: Hans van den Burgt/Rf*

Mens en werk

De TUE is een grote organisatie waar veel mensen misschien onopvallend, maar vaak met veel betrokkenheid hun werk doen. Cursor wil wekelijks iemand laten vertellen over zijn of haar werk en de mens achter het werk. In dit nummer komt Tanya den Haan aan het woord. Al zeventien werkt zij met veel plezier op de TUE, momenteel bij Bureau Buitenland. Daar bemoeit zij zich vooral met IAESTE.

Pre-intro dit jaar vroeger

Het is inmiddels alweer veertien jaar geleden dat de eerste pre-intro aan de TUE georganiseerd werd. In 1981 gingen ervan uit dat een aparte introductie voor meisjes aan de TU noodzakelijk was, omdat zij in bepaalde opzichten een achterstand hebben in vergelijking tot jongens. Zo hebben meisjes in het algemeen minder ervaring met het hanteren van werktuigen en machines. Meisjes kunnen zich in vergelijking met jongens bovendien niet spiegelen aan vrouwelijke ingenieurs, om de simpele reden dat die er nauwelijks zijn. En omdat er niet zoveel meisjes bij de TU studeren, kunnen ze ook niet veel informele contacten met andere meisjes leggen.

Anno 1994 lijkt er nog niet veel veranderd te zijn in de positie van vrouwelijke studenten aan de TU. Daarom vindt

er op 10 en 11 augustus een nieuwe pre-intro plaats.

Pascal van Duijnhoven en Els Oomens verzorgen dit jaar de coördinatie van de pre-intro. Het programma dat voor de aankomende eerstejaars is vastgesteld, verschilt niet wezenlijk van de voorgaande jaren, alhoewel hier en daar wat puntjes op de i zijn gezet.

'Op donderdagmorgen 11 augustus is er een massaal ontbijt in het Sportcentrum', aldus Pascal van Duijnhoven. 'Dat stond vorig jaar niet in het programma. Op donderdag eten de deelnemers 's avonds bij de begeleiders thuis. Op die manier ervaren ze tijdens de pre-intro beter hoe het eraan toe gaat in een studentenhuys.'

Aan het begin van het nieuwe cursusjaar is het wat evenementen betreft dringen geblazen. De pre-intro

vindt dit jaar door het verschuiven van andere 'dagen' vroeger plaats dan in voorgaande jaren en komt daardoor meer in de gevarenzone van de vakantieperiode terecht. Voor de komende pre-intro zal naar verwachting ongeveer de helft van de nieuwe lichting vrouwelijke studenten zich inschrijven. Afmeldingen zullen, aldus de coördinatrices, voor een deel te maken hebben met vakanties. Maar er zijn ook aardig wat meisjes die afkomstig zijn van de HTS en geen behoefte meer hebben aan een extra introductie bij de TUE. Voor de overige meisjes zal de hoofddoelstelling van de pre-intro, het leggen van informele contacten, belangrijk genoeg blijven om zich aan te melden.

(FG)

OV-kaart wellicht aangepast



De OV-weekkaart voor studenten blijft vrijdagavond wellicht tot zeven uur geldig. Minister Ritzen onderzoekt de kosten hiervan, na aanhoudende klachten van de Tweede Kamer. De Kamer wil dat de weekkaart niet al om vier uur eindigt, zoals nu in het contract met de openbaar vervoerbedrijven is opgenomen. De collegezalen zullen dan 's middags al verlaten zijn, voorspellen alle fracties. Ook de universiteiten, hogescholen en studentenbonden vinden het tijdstip hoogst ongelukkig. De OV-kaart wordt per 1 november gesplitst. Zo'n 70 procent van de studenten zal voor een weekkaart kiezen, is uit onderzoek gebleken. Minister Ritzen bekijkt of aanpassing van het contract

mogelijk is. Hij heeft de OV-bedrijven gevraagd wat openbreking van het contract hem zou kosten. Daarnaast peilt hij of verschuiving van het omslagtijdstip naar zeven uur de belangstelling van studenten beïnvloedt. Omdat die belangstelling nu anders uitvalt dan Ritzen had verwacht, moet hij in elk geval al 24 miljoen gulden meer betalen bij een ongewijzigd contract. Dat was berekend op 535 miljoen gulden. Tot voorkort stond Ritzen zeer afwijzend tegenover aanpassing van het contract. In april liet hij merken dat hij bezwaren tegen het tijdstip flauwekul vond.

(HOP/PE)

Studenten lopen mogelijk beursgeld mis

Studenten met een aanvullende beurs dreigen de eerste maanden van het volgend collegejaar geld mis te lopen, zo vreest de Delfse studentenvakbond VSSD. Als de Tweede Kamer tijdig instemt met de bezuinigingen op de studiefinanciering resteert er volgens de VSSD te weinig tijd om studenten die daar recht op hebben te compenseren. Het ministerie laat weten 'er zeker alles aan te zullen doen om iedereen te geven waar hij of zij recht op heeft.' Volgens het wetsvoorstel Student op eigen benen (Stoeb) wordt de basisbeurs volgend studiejaar met 45 gulden gekort (34 gulden voor thuiswonenden). Studenten met

ouders die minder verdienen dan 43.000 gulden krijgen dat bedrag geheel vergoed. Tot 60.000 gulden hoeven de studenten slechts een deel van de bezuiniging echt te betalen.

Als de Kamer voldoende haast maakt, kan het wetsvoorstel nog net voor 1 juli worden aangenomen. Voordat studenten in de gaten hebben wat er aan de hand is, krijgen zij na de zomer minder geld overgemaakt op hun bank- of girorekening, klaagt de VSSD. De aanvullende beurs wordt namelijk niet automatisch per 1 september verhoogd. Volgens een woordvoerder van de IB-Groep, die de beurzen uitbetaalt, moet een student zelf apart om verhoging van zijn beurs vragen. Een maand later is het bedrag - als het goed is - aangepast. Hetzelfde geldt voor studenten die door de nieuwe bezuinigingen voor het eerst recht op een aanvullende beurs krijgen. De IB-Groep erkent dat mensen gedupeerd dreigen te raken, ook omdat studenten vaak traag reageren op veranderingen in de studiefinanciering. 'Het hangt er vanaf wat het ministerie er mee wil', aldus de woordvoerder. Een woordvoerder van Onderwijs liet weten dat het ministerie in elk geval wil voorkomen dat studenten worden gedupeerd door de late besluitvorming in de Kamer. Mogelijk krijgen studenten met terugwerkende kracht alsnog het extra geld waar zij recht op hadden.

(HOP/PE)

Stage aan universiteit voor middelbare scholieren

VWO-leerlingen zouden in hun laatste schooljaar een week stage moeten lopen aan de universiteit. Op die manier raken zij van hun romantische ideeën over bepaalde studies af en kunnen zij bij hun studiekeuze doelgerichter te werk gaan. Dat vindt mw. drs. N.J. Ginjaar-Maas, de voorzitter van de stuurgroep die plannen maakt voor de drie hoogste klassen in het VWO. De stuurgroep, die het plan van de regering uitwerkt om in het VWO vier profielen (natuur en techniek, natuur en gezondheid, economie en maatschappij, cultuur en maatschappij) in te voeren met vaste vakkenpakketten, komt in september met een tweede rapport. Dat zal voor een groot deel gaan over de wenselijkheid van netwerkvorming tussen instellingen in het voortgezet en hoger onderwijs. Een stage aan de universiteit zou daar goed in passen. Ginjaar-Maas stelt zich voor dat de leerlingen een soort *masterclass* volgen, waarin zij kennis maken met een aantal aspecten van een vak naar hun keuze. Ook kan er volgens haar aandacht worden besteed aan een kennismaking met studentenorganisaties. De stage moet wel aangepast worden aan het niveau van de middelbare scholieren. Ginjaar-Maas: 'Ze moeten het wel kunnen volgen. Ik ben ooit als eerstejaars student bij een tweedejaarscollege natuurkunde aangeschoven. Daar heb ik nog nachtmerries van.'

(HOP/MW)

RIDDERPRINT
Offsetdrukkerij B.V.

Gespecialiseerd in het drukken van:

- PROEFSCHRIFTEN -

* Boeken - Tijdschriften - Brochures - Almanakken *

Voor inlichtingen: Irma of Herman Kanters
Pottenbakkerstraat 15 2984 AX Ridderkerk
Telefoon 01804-63962 Telefax 01804-15471

INTRO '94: een goed begin

Ook de ouderejaars kunnen medio augustus aan hun trekken komen

Zoals elk jaar het geval is, zullen de aanstaande TUE-studenten ook in '94 een introductieweek lopen. In tegenstelling tot voorgaande jaren is deze week gepland in de tweede week van de interim-periode, dat is de week van 15 tot en met 19 augustus. Data om te onthouden, want niet alleen de eerstejaars zullen kennismaken met hun nieuwe studie-omgeving, ook de ouderejaars studenten kunnen aan hun trekken komen. En dan doelen we vooral op de woensdagavond, donderdagmiddag en vrijdagmiddag, en op de nachtelijke activiteiten in de Bunker. De ideale plaats om na een tentamen te ontspannen.

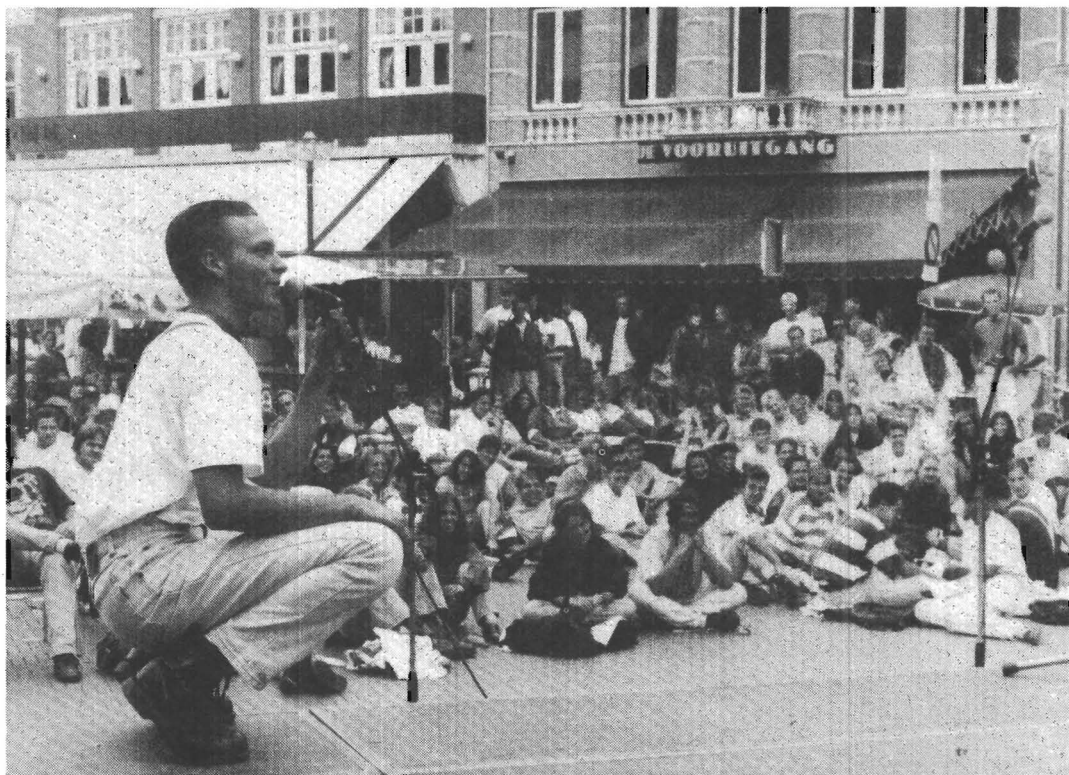
Van de redactie

Woensdagavond 17 augustus zal er een kroegentocht plaatsvinden. Voor fl 15,- krijgt men een stempelkaart, die goed is voor zes gratis consumpties bij zes verschillende kroegen. Als de kaart vol is kun je voor 01.00 uur tegen inlevering van de kaart een gratis consumptie krijgen bij de drie studentenverenigingen en de AOR. Deelnemers ontvangen daarnaast ook nog een pracht T-shirt. De donderdag staat in het teken staan van cultuur en dan in het bijzonder cultuur uitgevoerd door studenten. Vanaf 11.00 uur beginnen de festiviteiten op de Markt in de binnenstad van Eindhoven. Het programma vindt plaats op twee podia en zal gepresenteerd worden door een professional, Huub Hangop (cabaretier en zanger van Herb Mews and the Mules). Het programma begint om een uur of tien met wat rustige muziek van ESMG-Klassiek, om de kater van de vorige avond niet te overstemmen. Om vijf uur wordt afgesloten met een optreden van de band 'Nancy Works On Payday' (eerder in Eindhoven opgetreden bij de 'Heineken Music Night') op het grote podium. De rest van het programma bestaat uit allerlei acts en presentaties van de verschillende cultuurverenigingen die Eindhoven rijk is. Doppio zal toneel verzorgen in Plaza Futura en op de Markt. Een big band zal optreden, evenals een aantal bands van ESMG-Modern. Tenslotte zal Footloose een aantal dansen laten zien en een workshop verzorgen,

evenals de fotoclub Dekate Mousa en Doppio. Ook een straattheatergroep verleent die dag medewerking. De vrijdagmiddag betekent voor de eerstejaars een middag met verschil-

lende spelen en een Knock Out-show op het grasveld tussen de TUE en de Bunker. Voor de ouderejaars valt er ook voldoende te beleven. Mooi weer, een goed glas bier (of frisdrank), een coverband en 's avonds als afsluiting Pater Moeskroen. Die zullen niet alleen hun bekende hits ten gehore brengen, maar ook nieuwe nummers, en hoogstwaarschijnlijk als hoogtepunt een nummer speciaal geschreven voor de Eindhovense studenten. Hierna zal het nog lang onrustig zijn in de Bunker. De intro-coördinatoren hopen dat naast alle eerstejaars, de ouderejaars de INTRO een geweldig feest zullen vinden, zodat gezegd kan worden: INTRO '94, een goed begin.

Donderdag 18 augustus staat de INTRO '94 in het teken van de cultuur. Foto: RF



Vervoerplan TUE

Volgens de prognoses zal het autogebruik in Nederland in 2010 met 70% gestegen zijn. Om deze stijging terug te dringen heeft de overheid in het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer een aantal maatregelen uitgewerkt. Ook van bedrijven en instellingen wordt een actieve inbreng verwacht. In aansluiting hierop heeft het college van bestuur besloten onderzoek te laten verrichten naar de mogelijkheid tot invoering van vervoersmanagement. Uit een eerste verkenning is naar voren gekomen dat voor een beperking van het autogebruik goede mogelijkheden aanwezig zijn. Vervoersmanagement heeft betrekking op zowel het woon-werkverkeer, als het zakelijke verkeer. Het is in feite een uitbreiding van de huidige regelgeving op gebied van het reizen. Deze uitbreiding kan bestaan uit zogenaamde 'push en pull' maatregelen, wat wil zeggen dwingende en stimulerende maatregelen. Voorbeelden van push-maatregelen zijn invoering van parkeervergunningen, minder parkeerplaatsen, etcetera. Pull-

maatregelen zullen voornamelijk bestaan uit betere voorzieningen op het gebied van carpooling, openbaar vervoer en fiets. Voor het vervoerplan zal het effect van zowel push- als pull-maatregelen onderzocht worden. De aandacht van het CvB gaat in eerste instantie duidelijk uit naar de pull-maatregelen. Op basis van een in september te houden enquête onder alle werknemers zal duidelijkheid moeten ontstaan over het vervoermiddelgebruik van de TU-medewerkers en eventueel te nemen maatregelen. Hierbij zou kunnen worden gedacht aan een lease-fietsplan, collectieve openbaar vervoer abonnementen en het instellen van een carpool-informatiepunt. Vervolgens zal iedere medewerker een persoonlijk reisadvies ontvangen. Wanneer iedereen bewuster omgaat met de beschikbare middelen, en dit vanuit de TUE ondersteund wordt, kan voorkomen worden dat in de toekomst dwingen-

de maatregelen gehanteerd moeten worden om de TUE bereikbaar te houden. Het vervoerplan zal in januari 1995 gereed zijn. Het onderzoek wordt verricht door EIRASS, een onderzoeksinstituut van de Faculteit Bouwkunde.



**KRINGLOOP
GELDROP**

centrum
voor hergebruik

Mierloseweg 53c,
5667 JB Geldrop.
Tel. 040-863283

**STUDENTEN
ZOEKT U MEUBILAIR ?**

**KRINGLOOP GELDROP
HEEFT EEN GROTE
SORTERING
STOELEN, TAFELS
EN BEDDEN etc.**

GOED EN GOEDKOOP !

WINKEL OPEN

di-wo 13.00 - 16.00 uur
za 10.00 - 13.00 uur

Faculteiten

Faculteitsberichten moeten, op floppy disk, via bureau onderwijs aangeleverd worden, en uiterlijk donderdagmiddag, vóór 15.00 uur, bij de redactie van Cursor ingeleverd zijn. Duidelijk aangeven van welke faculteit de mededeling afkomstig is. Faculteitsberichten worden maar één keer geplaatst. Een bericht voor meerdere faculteiten wordt éénmaal volledig en vervolgens alleen met verwijzing geplaatst. Bij voorkeur géén samenvattingen toevoegen. Samenvattingen langer dan tien regels worden geweigerd.

Alle faculteiten

- Het Talenpracticum van W&M is gesloten wegens verhuizing in week 26 (27 juni t/m 1 juli). Het talenpracticum zal gehuisvest worden in Pav.B.27, toegang via de bibliotheek W&M/BdK. In de maanden juli en augustus geopend van 09.00 uur tot 17.00 uur. (Geen spreekuur).
- Gerontechnologie seminar
Het voor vrijdag 24 juni aangekondigde gerontechnologie seminar is verschoven naar vrijdag 8 juli. Dit 'say-goodbye seminar' voor James L. Fozard, afgelopen jaar visiting professor gerontechnologie, is in de IPO Colloquium-zaal en begint om 15.00 uur. Informatie: dr. J. Rietsema, tst. 2008/3904.
- Gerontechnology Farewell Seminar for James L. Fozard
This academic year Jim Fozard is visiting professor in gerontechnology at the Eindhoven University of Technology. He provides information from the field of gerontology and strongly supports the development of the conceptual framework for gerontechnology to further build up a research program and a core curriculum in gerontechnology.
In the middle of August he will return to the National Institute on Aging's Baltimore Longitudinal Study of Aging.
The program for the seminar is as follows:
- 'The State of the Art in Gerontechnology' by project leaders of four gerontechnology Ph.D.-projects, prof.dr. J. van Bronswijk, prof.dr. D. Bouwhuis, dr.ir. P. Cluitmans and dr.ir. A.F. van Wagenberg.
- 'Gerontechnology at the Eindhoven University of Technology' by prof.dr. J.H. van Lint, Rector Magnificus of the EUT
- 'Future Perspectives for Gerontechnology' by prof.dr. J.L. Fozard
- Party afterwards
IPO Colloquium-room, Friday, July 8, at 15.00 p.m.
Information: dr. Jan Rietsema, phone 2008/3904

Wiskunde en Informatica

- Colloquium Kansrekening en Statistiek
- prof.dr. F. Ruymgaart, Texas Tech University (tijd. TUE), USA ('Enkele opmerkingen over het indirect schatten van onregelmatige signalen'), woensdag 29 juni om 11.00 uur, HG 11.26

Werktuigbouwkunde

- Afstudeervoordrachten
- M.A.T.P. Breugelmans ('Herontwerp van een deegverdeelpers') vrijdag 24 juni, om 14.00 uur, W-hoog 1.102
Afstudeerdocent: prof.dr. J. van Bragt
- J.P.M.B. Vermeulen ('Een ontwerp van een diamantdraaibank met submicron-bewerkingsnauwkeurigheid') vrijdag 24 juni, om 9.00 uur, W-hoog 1.102
Afstudeerdocent: prof.dr.ir. P. Schellekens
- D.M.H. Philips ('Een door piezotranslators in zijn vlak gelagerde en aangedreven precisie-rotatietafel') dinsdag 28 juni, om 9.00 uur, W-hoog 1.102
Afstudeerdocent: prof.dr.ir. P. Schellekens
- G.J.R. Voordendag ('Calculations of the exhaust of the third combustionzonde of a gas turbine') donderdag 30 juni, om 10.00 uur, W-hoog 0.05
Afstudeerdocent: prof.dr. J. Nieuwenhuizen
- J.G.F. Cremers ('Ontwerp van een produktiesysteem voor verloopmasten') maandag 4 juli, om 10.00 uur, W-hoog 1.102
Afstudeerdocent: prof.dr.ir. J. Rooda
- D.J. Harbrecht ('A finite element and experimental analysis of the motion of a sphere in a cylindrical tube containing a viscoelastic fluid') dinsdag 28 juni, om 13.30 uur, W-hoog 1.102
Afstudeerdocent: prof.dr.ir. H. Meijer
- Tentamen Tribologie 1 (4N010)
De eerstvolgende tentamenzitting van het vak Tribologie 1 (Aktuele Aspecten), vakkode 4N010, is zaterdag 20 augustus. Ogv het te verwachten aantal deelnemers is besloten om het tentamen mondeling ipv schriftelijk af te nemen op woensdag 24 en vrijdag 26 augustus. Opgeven door intekening op een lijst, op het prikbord bij kamer WH 04-111. Inschrijven kan t/m vrijdag 19 augustus. Informatie: H. v. Leeuwen, WH 04-111, tst. 3063.

Elektrotechniek en Informatietechniek

- Afsluitend examen
Het Afsluitend-examen Elektrotechniek/Informatietechniek van augustus is op donderdag 25 augustus. De diploma-uitreiking zal plaatsvinden op donderdag 25 augustus om 14.00 uur en om 16.00 uur in het auditorium.
De aanmelding voor het Afsluitend-examen sluit op woensdag 17 augustus. Aanmeldingsformulier inleveren bij de faculteitsadministratie.
De examen-kandidaat moet op donderdag 18 augustus aan alle examenverplichtingen hebben voldaan. De laatste dag voor het maken van een afspraak voor het videopracticum is donderdag 21 juli.

De uiterste datum voor het houden van de vereiste stagevoordracht is woensdag 17 augustus.
De laatste dag voor het maken van een afspraak voor de afstudeervoordracht is donderdag 21 juli vóór 12.00 uur.
De uiterste datum voor het houden van een afstudeervoordracht is donderdag 18 augustus.
Het verslag van de bedrijfsstage moet uiterlijk donderdag 30 juni zijn ingeleverd.
De studentenadministratie E is ivm vakantie gesloten van 25 juli t/m 12 augustus. Daarom verzoek om zich zsm aan te melden voor het examen!

- Afstudeervoordrachten
- E. Twigt ('Unbalanced Magnetic Pull in Brushless permanent magnet motors for harddisk drives') vrijdag 24 juni, om 10.15 uur, EL 0.01
- R.C.P. Hoskens ('Zelf-pulserende lasers op basis van verzadigbare absorptie in een extra quantum put evenwijdig aan de actieve laag') vrijdag 24 juni, om 11.00 uur, EH 2.19
- A.C.A.M. Nouws ('Modelling and Simulation of a Hard Disk Drive for a study of the start-up behaviour') vrijdag 24 juni, om 11.15 uur, EL 0.01
- M.A.J. Kivit ('Een vergelijking van netstructuren op onderbreking in de elektriciteitsvoorziening') vrijdag 24 juni, om 11.45 uur, EEg 2.21
- O.E.F. Smook ('Camera Position Calibration Using the Image of Known Object Edges') maandag 27 juni, om 13.30 uur, EH 4.11
- A.R. Brouwer ('Adaptieve Edge Detection and Line Extraction for the Vision Survey System') maandag 27 juni, om 14.15 uur, EH 4.11
- H.P.J. Korsten ('Improving Synthetic Image Modelling by optimizing the reflection model') maandag 27 juni, om 15.15 uur, EH 4.11
- J.W. Wallenburg ('Polymer Optical Fibre: Characterization and Analog Transmission') woensdag 29 juni, om 14.00 uur, EH 11.22
- L.J.B. Werdler ('Tijdscontinue interpolatie van CCD-signalen in digitale copiers') donderdag 30 juni, om 10.15 uur, EH 9.13.
- Stagevoordrachten
- R.P. Vermeij ('Databaseveiliging') maandag 27 juni, om 13.30 uur, EH 10.05
- H.P.J. Leusenkamp ('Ontwerp van een remchopper van een 5 KW spanningsinverter') donderdag 30 juni, om 14.00 uur, EL 0.01

Bouwkunde

- Wijzigingen Tentamenrooster Zomer
Toevoegen:
Maandag 15.08 nm: 7U560 Stedebouwkundige planologie 4
Woensdag 24.08 vm: 7U780 Beheer van gebouwen
Donderdag 25.08 nm: 7U650 Vormleer
- Stagevoordracht
- Bas Wouters ('Bouwtechniek in Tanzania, Small scale woningbouw') woensdag 29 juni, 9.00 uur, HG 10.26

Techniek en maatschappij

- Afstudeervoordracht:
- Arjen van der Velde ('De mogelijkheden en kansen voor EDI en PDI in de bouwsector') vrijdag 24 juni, om 16.00 uur, in TEMA 1.07.
- Tussenvoordracht
- Jan-Willem Mandjes ('Kansen en bedreigingen tav de transitie naar een waterstofeconomie') donderdag 23 juni, om 13.30 uur, in het Ministerie van VROM, Rijnstraat 8, Den Haag.
- Oproep voor groepsbegeleiders voor het P-project. In het kader van de cursus Begeleiding Taakgerichte Groepen (OP181 en OP184) worden 6 studenten gevraagd die als begeleiders willen optreden in het project Technologie en Beleid. Opgave vóór 1 juli a.s. bij Bureau Onderwijs TEMA, TEMA-gebouw 0.02, tst.4695.

Instituut vervolgopleidingen

- Ontwerpersopleiding: Logistieke Besturingssystemen
Eindcolloquium:
- ir. R. van Esch ('A taste of production & mould allocation') vrijdag 24 juni, om 15.00 uur, BdK Pav. A1 (kopzaal gang A)
Samenvatting
De ontwerp opdracht werd uitgevoerd bij de Curver Group. Tijdens de presentatie wordt ingegaan op de specifieke problematiek mbt de produktie- en matrijsallocatie binnen Europa, op de gevolgen daarvan op de logistieke (zowel produktie- als distributie) prestatie en op de mogelijkheden om deze problematiek te beheersen.
- Eindvoordracht Wiskunde voor de Industrie
- drs. G.W. Pruis ('A Numerical Model of the Zonally Averaged Dynamical and Chemical Structure of the Middle Atmosphere') vrijdag 1 juli, 13.30 uur, HG 6.09
Samenvatting:
One of the major environmental concerns at this moment has to do with changes in the ozone layer induced by human activities such as the injection of oxides of nitrogen and water vapor by supersonic aircraft and of chlorineand bromine compounds from halocarbons used as refrigerant, for foam blowing as solvent and for fire extinguishing.
To investigate the distribution of trace constituents in the middle atmosphere, i.e. the region between the tropopause and the mesopause (ca. 16 - ca. 85 km), a two-dimensional model is developed. This model takes the dynamical, the chemical as well as the radiation effects into account. Problems which are still not satisfactorily solved are the parametrisation of 3D-effects in a 2D model and the coupling of the stratosphere and the troposphere.

Ir. Ed Kaas, docent bij Werktuigbouw:

'Juist gebruik van de computer is een uitkomst voor het bedrijfsleven'

Nederlandse bedrijven zijn een fikse achterstand aan het opbouwen op hun concurrenten. Ze gebruiken computers niet optimaal. Daarnaast worden er ook niet voldoende deskundigen opgeleid die met een ontwerpcomputer kunnen omgaan. Hier laten de technische universiteiten en het hoger onderwijs een steek vallen. Dit is de mening van ir. Ed Kaas. Hij gaf die mening vorige week vrijdag ten beste tijdens het congres 'Re-engineering the Engineering Proces'.

Joop Wenstedt

Afgelopen vrijdag werd in het Evoluon het congres 'Re-engineering the Engineering Process' gehouden. Ruim 800 technici en directieleden van kleine, maar ook van opvallend veel grote en toonaangevende bedrijven, kwamen luisteren naar 25 deskundigen. Het kernpunt van de dag draaide om de vraag hoe je een computer zo optimaal mogelijk kunt inzetten voor het ontwerpen van producten en hoe je die gegevens ook kunt gebruiken in de rest van het bedrijf. Dit scheen aan te slaan bij de bezoekers, waarvan een aantal zelfs de toegang moest worden ontzegd, omdat er geen ruimte meer was. Eerder dit jaar werden soortgelijke congressen een flop. 'Nu trekken we voor het tweede jaar achtereenvolgende mensen', zegt beursorganisator Han Bosman van het gelijknamige bureau in Nuenen. 'Wellicht slaat onze formule aan. Technici en directieleden kunnen hier iets opsteken van de nieuwste ontwikkelingen.'

Hardleers

Ondanks de grote belangstelling maken volgens Kaas Nederlandse bedrijven niet genoeg gebruik van de voordelen van de computer. Kaas is docent aan de faculteit Werktuigbouw van de TUE en gespecialiseerd in de praktische toepassing van computers binnen het bedrijfsleven. 'We zien dat de laatste tijd de aandacht wordt verschoven van het productie- naar het produktontwikkelingsproces', aldus Kaas. 'Naar mijn mening terecht. Het belang van de produktontwikkeling in de toegevoegde waarde van het produkt wordt steeds meer ingezien. Bij het inzetten van computers werd en wordt zelfs nu nog uitgegaan van de bestaande, vertrouwde werksituatie. Men zoekt een tekenpakket dat zo goed mogelijk overeenkomt met de manier van werken die men gewend is. Hetzelfde gebeurt bij werkvoorbereiding en de analyse-afdeling.' De praktijk leert dat er niet voor elk bedrijf een eigen softwarepakket bestaat, dus wordt een bestaand programma aan-

gepast. Iets wat de kosten schrikbarend omhoog jaagt. Als dan iedere afdeling binnen het bedrijf de eigen systemen heeft geïnstalleerd en er mee werkt, komt men tot de ontdekking dat de informatie van de ene voor de andere afdeling onbruikbaar is! Uiteindelijk komen ze er achter dat de

tekenplank, dus in twee dimensies. Terwijl er voor minder geld al systemen zijn die in drie dimensies werken met veel mogelijkheden. 'Eigenlijk doe je als ontwerper bij het tekenen in twee dimensies een stap terug. Niemand heeft in zijn hoofd de tekening van een produkt zitten, maar een driedimensionaal model', zegt Kaas. 'Dat moet dan op een stukje papier in twee dimensies worden weergegeven, met alle gevolgen van dien. Want je kunt nu eenmaal iets van 3-D niet altijd naar 2-D vertalen. Je blijft altijd informatie missen. Daar zijn wel foefjes op gevonden, maar optimaal is het niet. Met de huidige computers en systemen kunnen we in een mum van tijd een driedimensionaal model ontwerpen,



dure systemen niet werken zoals verwacht. Het bedrijf zit in haar maag met een investering die geen vruchten afwerpt en die wel handenvol geld gekost heeft en die de concurrentiepositie van een bedrijf nadelig beïnvloedt. Kaas: 'In feite verandert de organisatie niet door het binnenhalen van computers, er wordt alleen gebruik gemaakt van moderne gereedschappen. Helaas worden de gereedschappen niet optimaal gebruikt. Computers zijn feitelijk niets anders dan communicatiemiddelen, die als zodanig gebruikt moeten worden. Maar ja, Nederlandse bedrijven zijn hardleers.'

Driedimensionaal

Volgens Kaas moeten bedrijven hun gedachtengang veranderen. 'Met een computer kun je meer dan in twee dimensies tekenen. Je kunt het produkt meteen in drie dimensies ontwerpen', weet Kaas uit ervaring. Op een teken tafel maakt de constructeur feitelijk niets anders dan een platte weergave van een driedimensionaal produkt. Tot nu worden ontwerpcomputers nog voornamelijk gebruikt als elektronische

dat overeenkomt met wat je in je hoofd hebt. Je werkt puur de vorm uit en laat de computer al het rekenwerk doen. Dat gaat snel, nauwkeurig en je kunt op de computer het prototype ontwerpen.' Kaas wil niet spreken van een ontwerp, maar meteen van een prototype. Aangezien op de computer de vorm van alle kanten kan worden bekeken en worden gecontroleerd. Dat er toch nog een prototype moet worden gemaakt op een draai- of freesbank, vindt hij eigenlijk niet nodig. Als de informatie van het ontwerp op de computer ook wordt gebruikt om meteen de draai- of freesbank te voeden. Deze informatie zou dan zeker niet nog eens handmatig ingevoerd moeten worden, met alle gevolgen van dien. Volgens Kaas komt er bij het ontwerpen van het prototype zoveel informatie vrij, dat onderdelen kunnen worden besteld en dat berekeningen, planningen en illustraties kunnen worden gemaakt. Een bedrijf kan met dergelijke informatie snel vooruit. Dan is het mogelijk om in plaats van stap

Ir. Ed Kaas: 'Computer gebruiken voor de communicatie tussen verschillende afdelingen.'
Foto's: John Claessens

Vervolg op pagina 14

Slim

Hoewel de belangstelling op het congres groot was, vraagt Kaas zich af of bedrijven zich realiseren hoe ze er voor staan: 'Nederlanders zijn op velerlei gebied slim. Iets wat ze vooral laten zien in de handel en speculatie. Als ze die slimheid ook eens toepassen in de industrie, met name op het gebied van het ontwerpen van producten, dan konden we een goede positie veroveren. Maar nee, we zijn conservatief en terughoudend. We vergeten wel dat als buitenlandse bedrijven straks deze mogelijkheden benutten, wij te laat zijn.'

Vervolg van pagina 13
voor stap een produkt te produceren, een paar stappen tegelijk te doen. Kaas: 'Als die informatie er is, waarom zou je het niet gebruiken. Op die manier kun je een produkt in de helft van de tijd op de markt hebben.' Uiteraard moet daar wel een centraal computersysteem achter staan, dat die mogelijkheden in zich heeft. Iets wat volgens Kaas door de directie moet worden opgezet. Zij moeten de beslissing nemen, vaak tegen advies van hun deskundige medewerkers in, om voor

het hele bedrijf één computersysteem aan te schaffen. Dat kan stukje bij beetje, maar die intentie moet er wel zijn. Alleen op die manier kan het bedrijfsleven optimaal gebruik maken van computers en de concurrentie een stap voor zijn. Een probleem ontstaat er bij het in gebruik nemen van dergelijke ontwerp-computers. Goed opgeleide mensen zijn er voor dit vak te weinig. Volgens Kaas wordt er nu op de TUE nog steeds met tekenplanken gewerkt, terwijl het publiek denkt dat een TU-student deskundig is op ge-

bied van computer-ontwerpen! Pas in september dit jaar wordt bij W op de TUE grootschalig computer-ontwerpen ingevoerd! Iets wat Kaas een groot probleem vindt voor zowel de TUE als haar studenten. 'Tot nu toe kunnen we ze alleen wat theorie meegeven en meer niet. Terwijl een opleiding tot het gebruik van dergelijke systemen niet zo'n struikelblok hoeft te zijn.' Marcel Stakenborg van Parametric Technology, dat het Pro-Engineering systeem op de markt brengt: 'De mensen krijgen bij ons een opleiding van drie dagen en mogen daarna twee dagen aan hun eigen ontwerpen werken. De ervaring heeft geleerd, dat na zo'n korte inleiding de mensen goed met het systeem kunnen omgaan. Veel van onze klanten weten de cyclustijd van een nieuw produkt te bekorten met 40 tot 50 procent. Zeker in tijden van zware concurrentie een groot voordeel.' Het programma Pro-Engineer behoort tot de best verkochte op de Beneluxmarkt en werkt met vele bestaande programma's. Op die manier is het mogelijk afdelingen als administratie, ordering, productie, marketing, planning en dergelijke optimaal te laten werken met bestaande en nieuwe gegevens. Parametric Technology heeft momenteel het grootste aantal verkochte werkplekken in Nederland en voorziet dat dat zal stijgen. Vooral omdat veel bedrijven nu hun oude systemen vervangen, wat de verklaring is voor de 90 procent vervangingsmarkt van Parametric Technology. 'Opmerkelijk is de vaak vreemde keuze van de Nederlandse universiteiten in zake computersystemen. Terwijl de industrie de keuze toespitst op een aantal moderne systemen, kiezen de universiteiten vreemd genoeg voor systemen die niet gangbaar zijn. Vaak blijkt het kostenaspect voor de universiteiten belangrijk te zijn, terwijl het bedrijfsleven kijkt naar de rentabiliteit', meent Stakenborg.

Ook veel belangstelling voor de praktijk.



Hoe verhoog ik het niveau van mijn scriptie ...?

Eén weekje Schoevers-toetsenbord-beheersing en je werkstuk oogt als een proefschrift!

Tijdens de maanden juli en augustus geeft Schoevers speciale snelcursussen voor studenten die zich vaardigheden willen aanleren die hen zeeën van tijd besparen bij het verwerken en terugzoeken van de studiestof. Bovendien leveren die vaardigheden hen een veel hogere waardering op voor het presentatieniveau van het in te leveren werk.

In de Schoevers-vestigingen Amsterdam, Eindhoven, Tilburg en Utrecht is nog plaats voor deelnemers aan de snelcursussen:

- PC-toetsenbordbeheersing
- WordPerfect
- Notuleren

Een betere 'doe'-vakantie kun je niet boeken.
Dus ... bel snel en schrijf je vandaag nog in!

Stadhouderskade 60, Amsterdam, (020) 6 62 71 56
Markt 17, Eindhoven (040) 44 28 32
Tuinstraat 1, Tilburg (013) 42 41 28
Kromme Nieuwegracht 3, Utrecht (030) 36 81 52



In Memoriam

Op 9 juni jongstleden overleed, na een langdurige ziekte, op 67-jarige leeftijd drs. C. Ligtmans, oud-medewerker van de faculteit Wiskunde en Informatica. Ligtmans studeerde wiskunde aan de universiteit van Utrecht, waar hij o.a. de colleges volgde van prof. Hans Freudenthal; in 1955 behaalde hij -cum laude- het doctoraal diploma. Na een korte periode bij Fokker en IBM, waar hij ervaring opdeed op het gebied van de numerieke wiskunde en in het gebruik van elektronische rekenautomaten, kwam hij op 1 september 1958 in dienst van de toenmalige afdeling der Algemene Wetenschappen. Ligtmans maakte op 1 september 1988 gebruik van de mogelijkheid tot vervroegde uittrading, daarmee een dienstverband van dertig jaar met de universiteit beëindigende. Gedurende het tijdsbestek 1958-1968 liggen de accenten van Ligtmans werk op numerieke wiskunde en rekenmachines. Hij is lid van de Rekengroep, die zich o.a. bezighoudt met de bestudering van de handleidingen van de IBM 1620. Later maakt hij deel uit van de afgesplitste sectie 'fundamentele programmering', die onder leiding van Professor Edsger W. Dijkstra, gedurende de periode 1963-1967, het

multiprogrammeringssysteem voor de Electrológica X8 ontwikkelt. De resultaten van dit unieke project trekken ook internationaal sterk de aandacht. Vrij abrupt, na de voltooiing van het multiprogrammeringssysteem, verschuift de aandacht van Ligtmans naar het service-onderwijs in de wiskunde. Vanaf het begin maakt Ligtmans deel uit van deze Groep Basisonderwijs. Gedurende de periode 1969-1988 levert Ligtmans substantiële bijdragen aan dit onderwijs en aan de organisatie ervan. Dit onderwijs is niet spectaculair, heeft aanzienlijk minder 'glamour' dan geavanceerd wetenschappelijk onderzoek en speelt zich af in de beslotenheid van de collegezaal. Echter, zeker is dat Ligtmans door dit onderwijs, gegeven voor praktisch alle studierichtingen van deze universiteit, ettelijke generaties studenten aan zich heeft verplicht. Talrijk zijn Ligtmans bijdragen aan bestuurlijke activiteiten; zo was hij lid van het (toenmalige) Onderafdelingsbestuur, lid van de Onderafdelingsraad en lid van de Hogeschoolraad (van 1981-1983). Cor Ligtmans was een bescheiden, innemende persoonlijkheid bij wie je graag te rade ging voor advies; hij genoot groot vertrouwen binnen de faculteit, door zijn integriteit, zijn accuratesse en de grote toewijding waarmee hij zijn werk verrichtte. Wij gedenken hem met gevoelens van vriendschap en met groot respect. Onze deelneming gaat uit naar zijn vrouw Fransje, oud-medewerkster van de faculteit, en de kinderen.

Frans Schurer

Bedrock City schittert in de halve finale van 'The Battle of the Bands'

Bedrock City is één van de betere bands die ESMG Modern rijk is. En dat mochten ze afgelopen zaterdag laten zien. Toen was namelijk de regionale finale van The Battle of the Bands in Wintelre. Deze nationale talentenjacht is speciaal in het leven geroepen om talentvolle coverbands in Nederland op te sporen. De wedstrijd is de tegenhanger van de Grote Prijs van Nederland waar bands met eigen werk optreden. Bedrock City bewees de beste coverband van regio Brabant te zijn en ging met de trofee naar huis.

Siem Simonis

The Battle of the Bands is een initiatief van boekingsbureau Theo de Ridder Producties. De Ridder: 'Er zijn maar liefst 77.000 coverbands in Nederland en er zijn maar zo'n duizend zalen die bij de verschillende boekingsbureaus bands bestellen. Daardoor komen beginnende bands heel moeilijk aan de bak. Om toch geen talent verloren te laten gaan, organiseren we jaarlijks deze wedstrijd.' Bij de halve finale afgelopen zaterdag moest Bedrock City het opnemen tegen Swap en Gonzo, respectievelijk een Top-40-band en een funky studentenband uit Tilburg en Wageningen. Maar de vijf leden van Bedrock City staken met kop en schouders boven de competitie uit. Het vingervlugge gitaarspel van Reno Richardson en de rauwe dolheid van zanger Nico Spruijt waren opvallende sterke kanten van de band. Al gauw ontpopte de rockformatie zich als het lievelingetje van het publiek. Vooral omdat ze niet alleen stevige rocknummers neerzetten, maar ook een opzwepende en enthousiaste show. De schaars geklede zanger bracht in het bijzonder het vrouwelijke publiek in vervoering en kreeg zelfs het boekje toegeworpen van een vrijgezel-avondbruidje. Maar ook de jury was onder de indruk en gaf lovende rapporten. De jury bestond uit een theateragent, een popjournalist die voor Veronica werkt en een zangeres van Herman Brood's Wild Romance. Van hen kreeg de band kritieken als: 'Instrumentaal klasse', 'Swingend en spattend' en 'Kleding en beweging perfect'.

Wazige types

De bandleden lieten afgelopen zaterdag op het podium zien dat ze veel plezier hadden in het spelen met elkaar. Pieter Schröder, de bassist: 'Je moet niet alleen goed kunnen spelen, maar ook goed met elkaar op kunnen schieten. Alhoewel de bandleden verschillende achtergronden hebben is de sfeer optimaal. Na onze repetities op woensdag gaan we altijd borrelen in de AOR. Daar zijn we op die dag vaste klant geworden. We hebben ook een vaste 'crew' van drie mannen die het licht en geluid doen. Die reizen met ons overal naar toe. Naast drie studerende bandleden is de drummer, Gerard Sas, verzekeringsadviseur en de zanger is vulnismen.' Spruijt vertelt hoe hij bij Bedrock City verzeild is geraakt: 'Toen ik een keer in de mensa ging eten zag ik een advertentie voor een zanger hangen. Omdat die band nummers van de Golden Earring speelde, paste ik daarvoor. Maar toen ik op een advertentie uit de krant reageerde, was het dezelfde band. En daar bleek ik toch perfect bij te passen.'

Schröder: 'En wij waren heel blij met Spruijt. We hadden al een stuk of tien wazige types gehad. Onder andere een dichter die dolgraag bij ons wilde zingen. Alleen teksten, daar deed hij niet aan, zei hij. Die verzoon hij wel op het podium.' In Wintelre liet Bedrock City zien over een veelzijdig repertoire te beschikken. Op het programma stonden onder andere nummers van Prince, Herman Brood, INXS en Lenny Kravitz. Volgens Geert Geraedts, de vaste PA-man van de band, ligt het

avondje borrelen ontstaan. Bedrock City is de naam van het stadje waarin de Flintstones wonen. Onder deze naam speelt de groep nog maar ongeveer een jaar. De band is echter een afsplitsing van Fatigue, een band die ongeveer zes jaar bestaan heeft.

Showelement

Fatigue was een redelijk succesvolle band, die eigen nummers speelde. Waarom zijn ze overgestapt op covers? Schröder: 'Coverbands krijgen veel meer optredens. In dancings en discotheken zitten ze niet echt te wachten op bandjes die eigen werk spelen. Daar willen ze gewoon bekende liedjes horen waar ze op kunnen swingen. Grappig is ook dat van Fatigue altijd gezegd werd dat ze instrumentaal heel sterk was. Maar in die tijd waren we nog heel bang om het showelement te gebruiken. Bij Bedrock City is dat één van onze



karakter van de groep in de keuze van de nummers: 'Je ziet bands die hun ziel verkopen aan het grote publiek. Die spelen dan alles wat maar een beetje aanslaat. Bedrock City heeft duidelijk een repertoire wat bij hen past. Maar ze maken het zichzelf soms niet makkelijk door geen standaardnummers te spelen. Zo spelen ze bijvoorbeeld ook The Wall van Pink Floyd en Relax van Frankie Goes to Hollywood.' De winst van de regionale finale in Wintelre betekent een plaatsje in de finale die komende zondag in Nijkerkerveen gehouden wordt. De zes beste coverbands van Nederland strijden daar om de titel. Eén ding heeft Bedrock City in ieder geval al bereikt: een nummer op een CD, waarop alle finalisten hun kunnen mogen tonen. De naam van de band is na een

sterkste punten geworden.' Dat ligt vooral aan Spruijt die met glitterjasje en hoofddoek het podium gebruikt als een cakewalk. Springend en rollend zweept hij het publiek op. In de korte loopbaan van een jaar dat Bedrock City nu bezig is, was het hoogtepunt het optreden op het Hajraa-toernooi. Schröder: 'We traden daar op voor tweeduizend man. En het is fantastisch om zo'n grote zaal helemaal uit zijn dak te zien gaan.' Hopelijk lukt het de band aanstaande zondag op de finale weer om het publiek op gang te krijgen. Welke nummers en troeven er op de finale ingezet gaan worden, is nog niet bekend. Roel Wessels, de toetsenist: 'We kunnen natuurlijk altijd nog dat bruidje inhuren om weer met bloemen te komen gooien.'

Zanger Nico Spruijt bepaalt voor een groot gedeelte het showelement bij Bedrock City.
Foto: Daan Kers/
Dekate Mousa

Door een gebrek aan deelnemers gaat de Summerschool misschien niet door

Van 4 tot 8 juli vindt op het TU-terrein een zomercursus plaats met als onderwerp Facility Management. Vier TeMa-studenten zijn al vanaf september bezig met de voorbereidingen. Het geld is er, de sprekers hebben al toegezegd hun medewerking te verlenen, maar de deelnemers laten het afweten. Hadden de organisatoren in het begin gerekend op vijftig cursisten, nu moeten ze het doen met slechts twaalf studenten, waarvan vijf uit het buitenland. Als ze vrijdag 24 juni het aantal van twintig niet halen, zal de Summerschool worden afgeblazen.

Xavier Theunissen

Carla Asselbergs, mede-organisator van de International Facilities Management Summerschool, legt uit hoe dit komt: 'Dit is de eerste keer dat wij zo'n cursus organiseren. We hebben een opstartfoutje gemaakt. Van te voren hebben we niet onderzocht of er wel genoeg behoefte bestaat voor deze cursus. Het vorig jaar was een soortgelijke cursus in Glasgow. Daar was veel belangstelling voor, dus dachten we dat dat hier ook wel zou kunnen. Maar dat valt een beetje tegen.' Het was Dries van Wagenberg, voorzitter Universitair Centrum Facility Management TUE, die met het idee van de Summerschool kwam aanzetten. Na terugkeer van de cursus in Glasgow wist hij enkele studenten te motiveren.

Zij hebben onder de paraplu van de studievereniging Intermate al meer dan een half jaar gewerkt aan de Eindhovense versie van de Facility Management Course.

Facility Management

Maar wat is dat eigenlijk, Facility Management? Asselbergs: 'In een bedrijf worden twee verschillende taken verricht, de primaire en de secundaire taken. In het geval van bijvoorbeeld een moertjesfabriek, is de primaire taak het fabriceren van de moertjes. De secundaire taken zijn dan bijvoorbeeld het onderhoud, de schoonmaak, de catering, enzovoorts. Allemaal activiteiten die de fabricage van het hoofdproduct indirect ondersteunen.

FM is dus het managen van al deze secundaire taken. En daar komt veel bij kijken.' Tijdens de Summerschool zullen in lezingen, workshops en excursies de volgende onderwerpen aan bod komen: innovatie van de FM, FM in relatie tot telewerken, beleving, ervaring en perceptie van de werkomgeving, toegevoegde waarde van FM en gebouwbeheerssystemen. Al de programmaonderdelen zullen in het Engels worden afgewerkt. Als er tenminste genoeg deelnemers zijn, ook uit het buitenland. In een laatste poging probeert de organisatie nog via de internationale studentenorganisatie BEST aan deelnemers te komen. Maar niet alleen buitenlandse studenten kunnen de cursus volgen. Ook TUE-studenten zijn van harte welkom. Zij kunnen voor een bedrag van honderdvijftig gulden aan het programma meedoen. Of een halve dag meelopen in lezingen en panel-discussies voor vijftientig gulden. Studenten die geïnteresseerd zijn in het volgen van deze Summerschool kunnen contact opnemen met de organisatie in HG 9.41, tel. (47)2888. En opgeven kan nog voor vrijdag.

Fotowedstrijd voor studenten over architectuur in de periferie

Op 20 oktober start de manifestatie 'Archipolis, over de grenzen van architectuur', of kortweg 'Wereldarchitectuur'. De opening hiervan en het symposium hierbij vinden plaats op de TUE, alsmede de bekendmaking van de winnaar van de fotowedstrijd die aan deze manifestatie verbonden is, en de prijsuitreiking daarvan. Studenten worden uitgenodigd mee te doen aan deze wedstrijd rond het thema 'Architectuur in de periferie'. De winnaar verdient fl 1000,- en zijn of haar foto komt in het dagblad Trouw.

Gerard Verhoogt

De organisatie van de manifestatie is in handen van de bureaus Studium Generale van de universiteiten van Eindhoven, Delft, Tilburg, Rotterdam, Maastricht, Groningen, de stichting TART en het dagblad Trouw. Het onderwerp van de fotowedstrijd betreft de periferie van de stad. Vaak is het een soort niemandsland waar stad en landschap elkaar ontmoeten. Anonime gebouwen, spoorlijnen, snelwegen, braakliggende terreinen, autosloperijen of waterzuiveringsinstallaties kunnen het gebied kenmerken. Maar ook

schuurtjes, wijdse velden, boerderijen of volkstuintjes kun je er vinden. Soms is het gebied moeilijk bereikbaar en alleen zichtbaar van veraf, vanuit auto- of treinraampje of vanaf de fiets. Op haar manier zorgt de periferie voor de scheiding of overgang tussen stad en landschap. Toch is ze van betekenis voor de architectuur en stedenbouw. Het is de confrontatie tussen ordening en chaos, planning en anarchie, het mogelijke en het onmogelijke, tussen architectuur en wat over de grenzen ervan gaat.

De winnende foto komt in het oktobernummer van de kunstbijlage van Trouw. Daarnaast bestaat de beloning uit een geldbedrag van fl 1000,- en een jaarabonnement op Trouw. De jury bestaat uit Jenny Smets (fotoredacteur Trouw), Jannes Linders (fotograaf), Arthur Wortmann (architectuurcriticus en redacteur Archis) en Harry Katerberg (student Akademie voor Beeldende Kunst AKI Enschede). Wie tussen de 17 en 30 jaar is en mee wil doen, kan tot 31 augustus zijn foto of dia in binnen- en buitenland maken, want dan sluit de inzendingstermijn. Beroepsfotografen zijn uitgesloten van deelneming. Het resultaat moet ingeleverd worden op het minimumformaat van 18 x 24 cm of maximaal 30 x 40 cm. Uiteraard is originaliteit een voorwaarde en de foto of dia moet door de inzender zelf gemaakt zijn. Inzendingen kunnen naar Redactiesecretariaat Trouw, postbus 859, 1000 AW in Amsterdam.

Besluitenlijst College van Bestuur

Besluitenlijst van de 1073e vergadering van het college van bestuur d.d. 2 juni 1994
8079. De besluitenlijst van de 1072e vergadering van het CvB wordt vastgesteld.
8080. Personeelsvoorstellen
A. Bouwkunde; het CvB besluit tot wijziging van de werktijd van een hoogleraar met ingang van 1 september 1993.
B. Technische Bedrijfskunde; het CvB besluit dr. L. Verhoef te benoemen tot deeltijd hoogleraar om werkzaam te zijn op het vakgebied 'Ondernemerschap in Kleine en Middelgrote Organisaties' voor de periode van 1 september 1994 tot 1 september 1997.
8081. Financieel verslag 1993
Het CvB biedt de UR een voorstel aan inzake het Financieel verslag 1993.
8082. Stimulerende STW-projectaanvragen
Het CvB besluit een aanvraag van faculteit Wsk/I in het kader van de Stimuleringsregeling STW-projectaanvragen te honoreren.

8083. Missie TUE en Instellingsplan TUE 1995-1998
Het CvB biedt de UR een voorstel aan inzake de Missie TUE en Instellingsplan TUE 1995-1998.
8084. Concept-Planningschema UR-vergadering juni 1994
Het CvB stelt het Concept-Planningschema voor de UR-vergadering juni 1994 vast.
8085. Scenario sociaal beleid bij bezuinigingen/maatregelen eerste fase
Het CvB besluit tot vaststelling van de notitie Scenario sociaal beleid bij bezuinigingen/maatregelen eerste fase.
8086. Alumni-vereniging EII
Het CvB besluit tbv de Alumni-vereniging EII een bedrag van K 5 ter beschikking te stellen.
8087. Onderzoek vervoerplan
Het CvB besluit in te stemmen met start fase 2 van het onderzoek vervoerplan.
8088. Kader initiële toewijzing Begroting 1995
Het CvB besluit het kader initiële toewijzing Begroting 1995 te verhogen met de hogere HOBK-uitkomst van K 900 tov de eerdere raming.

Reduktieburo

Juni-Aanbiedingen

Tekstmarker in vier kleuren	fl. 1,00
Chris de Burgh - This Way Up	fl. 28,00
Kodak STAR 875 Compactcamera	fl. 120,00
3 1/2" DD Diskettes Maxell	fl. 12,00
3 1/2" DD Diskettes Witek	fl. 9,25
Philips afstandsbediening	fl. 95,00
Reduktiekaart verlengen	fl. 2,50
Blijvende prijsverlaging op computers 3 %	

In de zomervakantie is het Reduktieburo twee keer per week geopend. Vanaf 4 juli op woensdag en vrijdag van 12.30 tot 18.30 uur.

Vergadering EWG

De Emancipatie WerkGroep vergadert donderdag 30 juni van 12.30 tot 14.00 uur in het hoofdgebouw kamer 1.16

'Alberto's Beelden' vierde produktie van Sanne Nies

Bewegingstheater rond beeldende kunst en de manier van het kijken

Toch is Max geen lulletje geworden', vertelt Sanne Nies over één van haar hoofdpersonen. Max blijkt eerder vertederend en kwetsbaar. Voorstellingen van de Eindhovense regisseuse Nies hebben altijd iets speciaals. Ze bouwt ze op vanuit beelden, minder vanuit het verhaal. Heel visueel, fysiek, ingetogen, serieus en speels tegelijk, compact en herkenbaar voor de kijker. Het zit hem bij Nies vooral in de kleine dingen en in de opbouw van de voorstelling. Tekst gebruikt ze niet veel, het zijn de bewegingen en de beelden die het moeten doen.

Gerard Verhoogt

Als om het visuele karakter van haar werk te onderstrepen speelt de vierde produktie van Nies, 'Alberto's beelden', zich af in het atelier van beeldend kunstenaar Alberto. Hij woont en werkt er met zijn vrouw en model Lena. Ze krijgen bezoek van Max, die gefascineerd is door Alberto's werk. Daarmee komen er drie mensen bij elkaar die totaal verschillend in het leven staan. Lena die heel fysiek reageert op haar omgeving, Alberto de visueel ingestelde en doelgerichte werker. Max is de intellectueel die alles probeert te begrijpen. 'Toch is Max geen lulletje geworden', vertelt Nies. Ze vervolgt: 'Hij is eerder kwetsbaar, vertederend. Hij raakt duidelijk van zijn a propos als hij op bezoek komt. Emotioneel is hij eigenlijk een jongetje gebleven. Hij moet een andere taal leren dan die van het verstand, om (de beelden van) Alberto en Lena te begrijpen; hij is degene die zich ontwikkelt.'

Kijken

Als Alberto de rug van Lena ontbloot om die te tekenen, wil Max eigenlijk niet kijken. Wat hij onwillekeurig en instinctief toch doet. Nies: 'Als een kind haast, nieuwsgierig naar wat hij niet kent. Het is ook een voorstelling die

over kijken gaat: Alberto die kijkt voor zijn werk; Lena die heel ontvankelijk naar de dingen kijkt en Max die kijkt om het te snappen.' Pikant detail is dat Nies voor de rollen van Max en Alberto geen echte acteurs koos. Kenne Grégoire (Max) en Martien Peulen (Alberto) zijn in het dagelijks leven zelf beeldend kunstenaar en werkten ook aan 'Helden' mee, het vorige stuk van Nies. Was het niet moeilijk om ze weer zover te krijgen? Nies: 'Eerst wilden ze niet en net zoals vorige keer zeiden ze dat ze er niet (meer) aan wilden beginnen. Maar als we met beelden aan het werk gaan, werkt dat prima; die taal verstaan ze goed.' Als de bewegingen maar van binnenuit komen, gebaseerd op het eigen gevoel en visualisaties. Want bij Nies tref je geen groteske, theatrale vormen aan. Dat moest ze Lidwien Wesselink (Lena) min of meer afleren, omdat die met haar theaterachtergrond de neiging heeft om grootse gebaren te maken. Nies zelf studeerde aan de Academie voor Expressie in Utrecht, onder andere gevolgd door mime-opleidingen. Alberto's Beelden is te zien in Plaza Futura, van 29 juni tot en met 2 juli. Tevens is er een expositie met foto's en tekeningen over 'Het atelier'.



Max (Kenne Grégoire) op atelierbezoek in het 'Alberto's Beelden'. Foto: Herman Mertens

Hét Studentencafé



Vrijdag 24 juni

Is het allemaal gedaan, dan is er het Natentamenfeest in heel de AOR.

Zondag 26 juni

Filmmarathon rond Jodie Foster, vanaf 20.00 uur, benedenbar. Zie elders deze pagina.

Woensdag 29 juni

Nederland-Marokko is te zien in de bovenbar vanaf 18.30 uur.

Tentoonstellingen

Tot 15 juli

Tentoonstelling in het Stadhuis in het kader van de Dag van de Architectuur.

Tot 16 juli

NOX (de architecten Lars Spuybroek & Maurice Nio) exposeert bij Motta voor Eindhoven Meeneemstad.

Uit in de stad

Donderdag 23 juni

Metal-noise in de Effenaar met Helmet, Kerbdog en Understand.

Vrijdag 24 juni

Feestelijke slotavond van het Café Chantant in het Wieganhuis.

Zweedse garage-punk van Nomads met Cielo Drive 10050: puntige rock'n roll met hippie-invloeden in de Effenaar.

Zaterdag 25 juni

Vandaag en morgen Bluesfestival op het Wilhelminaplein: met onder meer Desoto, Free & Easy en Barrelhouse.

De Eindhovense binnenstad: Fiesta del Sol.

Zondag 26 juni

Zoete Koekjes van Basta vandaag en woensdag bij de Effenaar.

Woordwevers rond het Havenhoofd.

Afsluitend Frisofeest bij Grand Café Berlage.

Maandag 27 juni

Theater aan de Dommel: (eindexamen)studenten van de School voor Drama spelen tot 29 mei het stuk Het hemelbed in het oude klooster aan de Kanaalstraat.

Dinsdag 28 juni

Basta speelt Kras van Judith Herzberg in de Effenaar.

Party Funk van de zevenkoppige band No Sweat (wél dus) bij de Vooruitgang.

Woensdag 29 juni

Alberto's Beelden van Sanne Nies bij Plaza Futura.

Twee noise groepen uit UK in de Autonome Republiek bij 2B: Headache en A Glurk Trolling.

Filmmarathon rond Jodie Foster

Ze viel als dertienjarige voor het eerst op in de film 'Taxi Driver', waarin ze het verslaafde kindervoertje speelde. Daarvoor speelde Jodie Foster - vanaf haar derde - in reclamespotjes en series als 'Ironside' en 'The Partridge Family'. Inmiddels is ze bij het grote publiek vooral bekend van de thriller 'The Silence of the Lambs', die haar een Oscar opleverde als beste actrice. Het was haar tweede want de eerste verdiende ze voor haar rol in 'The Accused' ('88). Als verkrachte vrouw neemt ze geen genoegen met de schikking van de advocaten. Beide films zijn te zien in de marathon, evenals 'Little Man Tate', haar regiedebuut. Foster speelt daarin de moeder van een wonderkind. In de filmmarathon draait ook het minder bekende 'Hotel New Hampshire' en Fosters laatste hit 'Sommersby'. Zondag 26 juni, om 20.00 uur in de benedenbar van de AOR.

'Voor ons is de ZESde hemel goed genoeg!'

Zaterdag worden de Nederlandse Studenten Kampioenschappen Zweefvliegen alweer voor de zevende maal door de Zweefvliegclub Eindhovense Studenten (ZES) georganiseerd. De vliegers krijgen een opdracht, waarin staat welke route ze moeten vliegen. Dit kan gecontroleerd worden doordat ze foto's moeten maken. De afstand is weersafhankelijk, maar kan oplopen tot 250 kilometer. Degene die het eerst de afstand heeft afgelegd is winnaar.

Femke Semeijn

Toeschouwers moeten teleurgesteld worden, zij worden niet binnengelaten op de militaire vliegbasis De Peel. Bovendien kunnen ze toch niet de hele wedstrijd zien, omdat de vliegtuigen misschien wel 250 kilometer afleggen. Hoe werkt het zweefvliegen? Je wordt eerst opgelierd tot ongeveer 400 meter hoogte. Dan ga je thermiek, dat is stij-

is, kun je in principe de hele dag boven blijven. In tegenstelling tot wat veel mensen denken, is er geen wind nodig voor zweefvliegen. Harde wind is juist niet gunstig voor het vliegen! Is zweefvliegen niet ontzettend duur om te beoefenen? 'Nee hoor', vindt Rob van Houtert, één van de organisatoren van de NSK. 'We zijn een studen-

ten een paar jaar voordat je alleen kunt vliegen.' Je begint als DBO'er (dubbel besturings onderricht). Je krijgt dan les in een tweepersoons vliegtuig. Als je vijftig tot honderd starts hebt gemaakt mag je solo vliegen, dat wil zeggen dat je in een eenpersoonsvliegtuig vliegt terwijl de instructeur op de grond staat. Je moet wel binnen het bereik van het veld blijven. Na ongeveer 200 of 300 starts kun je proberen je ZVB (zweefvliegbewijs) te halen. Hiervoor moet je een theorie- en een praktijk-examen doen. Als je dat gehaald hebt mag je alleen vliegen. Je kunt je ZVB in principe in twee jaar halen, maar de meesten doen er ongeveer vijf jaar over. Enkele keren per jaar organiseert de ZES vliegkampen in het buitenland. Dit jaar gaan ze naar Tsjechië. 'In het buitenland is het vaak beter weer, en in de heuvels is er meer thermiek. En natuurlijk wordt hier gelijk een vakantie aan vastgekoppeld', vertelt Van Houtert.

Veiligheid

'Zweefvliegen is niet gevaarlijk', vindt Van Houtert. 'De laatste tien jaar zijn er maar drie doden gevallen. Er zijn heel veel veiligheidsregels. Alles wordt gecontroleerd, of er militaire vliegactiviteit is, of alles veilig is op de grond, of de vliegtuigen in orde zijn, enzovoorts.' Het is wel eens voorgekomen dat een militair vliegtuig de staart van een zweefvliegtuig eraf vloog. 'Die vlieger was verdwaald', aldus Van Houtert. 'De ZES heeft groeipotentie. We hebben sinds kort een nieuwe lier met zes trommels, sinds twee en een half jaar een nieuwe hangar en vanaf volgende week een nieuwe kantine!' De boodschap is duidelijk, de ZES wil nieuwe leden. Een jaar onbeperkt vliegen kost bijna achthonderd gulden en een sportkaart, een introductie-abonnement tweehonderd piek. Hiervoor kun je twaalf starts maken, het liefst zo kort mogelijk achter elkaar. Er zitten niet alleen voordelen aan het zweefvliegen. 'Het kost veel tijd', vertelt Van Houtert. 'Tijdens het seizoen, dat is van april tot oktober, ben je van de helft van je weekenden zeker een dag kwijt. Als je dan een hele dag op het vliegveld bent, maak je meestal maar vijf starts. Bovendien was het vroeger zo, dat je voor iedere start die je maakte een uur in de winter moest werken. Maar dat systeem is nu wat veranderd.'

Een blik vanuit de cockpit. Foto: Ronald Cornelissen.



gende lucht, zoeken. Hiervoor zitten meters in het vliegtuig. In de thermiekbel cirkel je omhoog, en als je genoeg hoogte hebt kun je afstand gaan afleggen. Als er geen thermiek is, en dat is ongeveer de helft van de tijd het geval, ben je binnen acht minuten beneden, maar als er veel thermiek

tenvereniging en proberen dus de kosten zo laag mogelijk te houden. Onze vliegtuigen zijn niet zo duur en we doen zelf veel onderhoud.' Bij de ZES zitten niet alleen studenten, maar ook veel afgestudeerden. 'Dit is nodig vanwege de continuïteit van de club', verklaart Van Houtert. 'Het duurt toch wel

Uitslagen

Tweemaal winst bij Thêta

Een mooie opbrengst voor de ouderejaars lichte mannen vier van Thêta na een weekend roeien op de Martini Regatta in Harkstede. De wedstrijden op de KPN Watersportbaan in de provincie Groningen mochten roeitechnisch dan wel op hoog peil staan, de entourage om de baan heen is nog niet veel beter dan bij de opening drie jaar geleden. De open ligging in de polder zorgt voor een immer harde tegenwind en flinke golven. Ook de lichte mannen vier had daar duidelijk onder te lijden. Het was hard werken voor je blik', aldus een slagman Bart Coenen. 'Maar we hebben de overwinning verdiend.' De mannen vier legde op zaterdag beslag op de bokaal voor het hoofdnummer lichte nieuwelingen acht. De Eindhovense roeiers

Bart Coenen, Jeroen Spaans, Peter Boom en Ilya van Wilpe lieten op zondag zien dat zij ook in de vier de sterksten van het nieuwelingenveld zijn. In de finalekwam Thêta al snel op voorsprong en kon deze uitbouwen. Alle vier roeiers hebben nu vier blikken gehaald en zullen tijdens de slotwedstrijden in het overgangsveld starten. Coenen: 'We zullen proberen om leuk mee te komen met de andere ploegen.' Na een felle strijd in de finale van het overgangsveld mocht ook skiffleur Gerard Egelmeers het eremataal in ontvangst nemen. Hij eindigde in een tijd van 7 minuten en 49 seconden. De ouderejaars twee-zonder-stuurman strandde tweemaal in de voorwedstrijden en kon zich in de direct gevaren finale in het senioren A veld niet waarmaken. De eerstejaars achten moesten opnieuw een teleurstelling wegslikken. Tijdens de Martini bereikte de lichte acht tweemaal de derde plaats, waarbij ze op zaterdag de combina-

tie acht met Thêta naar de buit zagen grijpen. Ook de dames acht had op het juiste moment de koppen niet bij elkaar en bleef steken op een tweede plaats. Okeanos passeerde de eindstreep met een kleine voorsprong. 'We zitten al vele wedstrijden aan de top, maar elke keer is er een andere ploeg die ons voorbijkomt,' aldus de balende slagvrouw Hendriena Ritsema. Blijkbaar ontbreekt er steeds iets op het cruciale moment. Tweede worden is natuurlijk ook heel netjes, maar het is niet goed genoeg.'

Vertigo verstevigt koppositie.

Door een overwinning (7-2) op het nationaal juniorenteam voor WK-94 en een klinkende 11-0 tegen gastvereniging TOF heeft Vertigo zijn koppositie verstevigt in de derde divisie ultimate frisbee. De uiteindelijke beslissing zal vallen op 2 oktober in Eindhoven waar de laatste wedstrijden zullen worden gespeeld.

Cursiefjes

Aangeboden

Citroën Visa Super E (1100) bj. 1983, 2e eigenaar, APK jan '95. Probleeml., comfort. en zuinig. **Ideale reiswagen**, fl. 1800,-. Tel. 118769 (na 18.00 uur).

Laney ProTube lead **buizen gitaarversterker** 60 W combo, incl. footswitch fl. 595. Tel. 513843 of 045-717933 (Pascal).

Computertafel, verrijdbaar, vijftig piek. Tel. 128848, na 20.00 uur (Marcel).

Citroën Visa, bj '84, 150.000 km, APK 9-94, igst fl. 1200,-. Tel. 436870.

Reduktieburo juni-aanbiedingen: Tekstmarker (in vier kleuren) fl. 1,- Chris de Burgh - This way up fl. 28,- Kodak Star 875 compactcamera fl. 120,- 3,5"DD diskettes Maxell fl. 12,- 3,5"DD diskettes witmerk fl. 9,25.

Universele afstandsbediening fl. 95,- Blijvende prijsverlaging op computers 3% Reduktiekaart verlengen fl. 2,50.

Belangst. verslag van het debat tussen **politici en studenten** op 22 febr. jl. kunnen dit afhalen in de bunker, bureau stichting Stud.voorzie. Eindhoven.

Liftmotor 380 V met wormwielreductor zgan fl. 100,- + vlaai. Tel. 076-425681.

Mitsubishi Colt, bj eind '84, LPG, APK 12-94, wegens omstandigheden fl. 3150,-. Tel. 076-425681 (na 19.00 uur).

Alleen nog dit weekend: 2 koelkasten, telef.tikker, eettafel + stoelen, 3-zitsbank, salontafel, etc. Alles in goede staat en fl. **25,- per stuk**. Tel. 571776.

Honda Accord 2.0 EX (gas), bj '87 izgst nw banden, uitlaat, accu APK tot april 95, kst ca 15500 fl. 7500,- (centrale deurvergrendeling, elektrische spiegels/antenne) Tel. 514375.

Ideale **vakantieauto**: Ford escort 1.3 L bj. 1981. Lichte schade, motor 100% (gereviseerde kop, nieuwe koelborstels, schokdempers). Tel. 122769.

Dames racefiets (fl. 250,-) en witte in zeer goede staat verkerende piano (fl. 2500,-) die beschikbaar is na december '94. Tel. 525844.

2 witte kong'a's (fl. 300,-), Moulinex grill/bakoven (fl. 100,-), zwart/wit Tv (fl. 50,-), rugzak (fl. 25,-) Ikea stalen bankje (fl. 25,-). Tel. 525844.

Ruimte voor **afstudeerfeesten** 40 tot 100 mensen beschikbaar. Bar, tap en geluidsinstallatie aanwezig. Tel. 450469.

Is uw **Engelstalig proefschrift**, artikel, rapport ook grammaticaal in orde? Beëdigd vertaalster controleert dit voor u. Gunstige tarieven. Tst. 2970 of 04927-61036.

Tentatief, verhuur van lichtgewicht tenten voor bergbeklimmers, fietsers, kanoërs, enz. Verschillende merken en modellen, gewicht tussen de 1 en 5 kg. Info/reserveringen tel. 850774.

Lichtdrukmachine Regma D540, bj '91, nieuwprijs fl. 11.000,-, izgs, weinig gedraaid, prijs fl. 3.900,-. Tel. 04104-93841.

Gevraagd

Gezocht, **kamers in onderhuur** van 9 t/m 31 juli. Vergoeding fl. 400,-. Bel voor informatie 465413.

Verleg je creativiteit en word vanaf vandaag promotor bij het Reduktieburo! **Solliciteer nu.**

Babypakket; 1 wiegie, diverse setjes kleertjes, 1 mini-skiff, 1 onbewust geworden vader, multi-pak eco-luiers en goedkope oppas. Martine 456550.

Kennismaken met het bedrijfsleven en bijverdiene combineren. Wij zoeken flexibele, representatieve **studentenchauffeurs** voor het rijden van directie en managementleden. Info 544357.

Kamers

Studente (20) zoekt ivm verandering van studie **kamer in studentenhuus**. Bel 013-355708 (Birgit), of 04959-2040.

Wil jij Amsterdam ontdekken? Afgestudeerde zoekt iemand die kamers aan **boulevard met uitzicht op strand** wil huren. Thea 020-6182400.

Eerstejaars studente communicatie zoekt **met speed** kamer max. fl. 350,-. Tel. 05486-55305.

Anders

Geïnteresseerd in automatisering? **Integrand** heeft een opdracht voor het opstellen van een implementatieplan. W&S, 3.12, tst. 4316.

E19: een opdracht voor bouwkundigen die een marktonderzoek willen uitvoeren over **klimaat-beheersing**. Integrand, W&S 3.12, tst. 4316.

Studiereis Industria maart '95: **Australië!!** Ga je mee? Inschrijven 1-16 sept. Info-uurtje 6 sept, P2.

Euro-Partners Informatici zoekt project-leider voor automatiseringsproject van 1 jaar. **Afstudeer-richting** BDK of Informatica. Tel. 073-145826.

Tentamens achter de rug? Nieuw studiejaar voor de boeg? Tijd omstoom effe af te blazen op een Demoskamp. Geknipt voor jou! info: 440969.

Martine: 'mijn kinderen...?? Wat nu? Freudiaanse verspreking, ontnuchterende werkelijkheid, burgerlijke toekomstdroom? Een abonnement op de Viva? Mama..?

Demos, zoals het studentenleven bedoeld is. Proef de sfeer op een Demoskamp (7-13 augustus, 22-27 aug of 2-4 sept). Info 440969.

Zin in een goede **bijverdienste?** Beheers je nog een andere taal vloeiend en volg je een technische studie, dan kun je voor ons free-lance technisch vertaalwerk doen. Voor meer informatie: stuur je naam, adres, tel.nr. en de talen die je beheerst naar: M. Kluin, Oude Delft 96a, 2611 CE Delft.

SPG is de junior-entreprise van de TUE. Studenten kunnen bij SPG opdrachten uitvoeren voor het (inter)nationale bedrijfsleven.

Wat? Niets te doen in de vakantie? Schrijf je dan in voor een project bij **SPG**, gebouw W&S, kamers 4.02 en 4.03, tel. 448252.

De mooiste feesten van studierend Eindhoven: **ESC-natentamenfeesten**, vrijdag 24 juni. Lid worden van het Eindhovens Studenten Corps kan aan het begin van volgend studiejaar. **Kampdata '94** 22-25 aug en 2-4 sept. Info: 434033.

Jaa, terug uit India! Kom naar **symposium** 24 juni. Inschrijven to kantine Paviljoen, kosten fl. 5,-.

Wat doen 30 BDK-studenten in India? **Symposium** over Industria studiereis India, vrijdag 24 juni om 14.30 uur. inschrijven to kantine Paviljoen.

Kennismaken met het bedrijfsleven en bijverdiene combineren. Wij zoeken flexibele, representatieve **studentenchauffeurs** voor het rijden van directie en managementleden. Info 544357.

Mensa

MAANDAG 27 JUNI
Tomatengroentesoep
Gebakken vis of een zigeunerburger
Ravigottesaus
Frites, verschillende soorten groenten
Rauwkostsalade
Fruit of vla

DINSDAG 28 JUNI
Gebonden champignonsoep
Nasigoreng, gebakken ei, plakje ham, saté, satésaus of Rijst, kip-kerrieragoût, doperwten
Rauwkostsalade
Fruit of vla

VEGETARISCH
Groentesoep
Omelet met aardappels en groente
Rauwkostsalade
Fruit of vla

WOENSDAG 29 JUNI
Heldere kippesoep
Verse worst of zuur varkensvlees
Apart mosterdsaus
Verschillende soorten groenten
Gekookte aardappels
Rauwkostsalade
Fruit of vla

VEGETARISCH
Gebonden champignonsoep
Bruine bonengoulash
Zilvervriesrijst
Rauwkostsalade
Fruit of vla

DONDERDAG 30 JUNI
Erwtensoepp
Cotelet of een peperburger
Apart tomatenbraadsaus
Verschillende soorten groenten
Gekookte aardappels
Appelmoes
Fruit of vla

VEGETARISCH
Gebonden wortelsoep
Vegetarische burger
Verschillende soorten groenten
Gekookte aardappels
Appelmoes
Fruit of vla

Mensa gesloten

**I.V.M. VAKANTIE VRIJDAG 1 JULI
T/M VRIJDAG 5 AUGUSTUS**

Colofon

**onafhankelijk weekblad
voor personeel en studenten van de tu-eindhoven.**

redactie: drs. fred gaasendam (hoofdredacteur), drs. han konings, jan ummels, désiree meijers.

(student)medewerkers: maurice schaeken, femke semeijn, siem simonis, xavier theunissen, jannigje gerritzen, hendrik venema, gerard verhoogt.

redactieraad: geert jan laan, prof.dr.ir. harry lintsen, mirte van der pol, prof.dr. frans sluijter, dr. marianne vingerling, mr.drs. ben donders (secretaris).

druk en brokering: drukkerij en binderij van de stafgroep reproductie en fotografie (ctd).

advertenties: van der meulen promotions, fivel 27, postbus 413, 9200 AK, drachten, tel. (05120) 20936, fax. (05120) 17415.

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

redactie-adres: tue, hg 1.19, postbus 513, 5600 MB, eindhoven, tel. (040) 472961/473815 hoofdredactie, hg 1.20, tel. (040) 474441, fax 040 - 456033.

copyright: overname van artikelen is alleen toegestaan na verkregen toestemming van de redactie.

open opinies: lezersbrieven worden geplaatst als ze kort en zakelijk zijn. alle kopij dient te zijn voorzien van de naam en telefoonnummer van de afzender.

Een rubriek voor studenten en medewerkers van de TUE. Niet voor commerciële doeleinden, zaken boven f 15.000,- worden gewaagd. De redactie beslist over plaatsing en definitieve tekst. Cursiefjes kosten per stuk f 4,00 met een maximum van 25 woorden. Opgave alleen schriftelijk mogelijk bij de redactie. Waar ze een week voor verschijning (voor 15.00 uur) aanwezig moeten zijn.



DE KAMPEERMARKT

Lodewijkstraat 4 Eindhoven
tel. 040 51 33 92

**NR 1 IN EUROPA VOOR AL UW
OUTDOOR - SPECIALS!**

TENTEN, KLIM -, SPELEO- EN BERGSPORT-ART
RUGZAKKEN, FIETSTASSEN, SCHOENEN,
KLEDING, SLAAPCOMFORT, KOMPASSEN,
HESSEN, VERBREKLIJKERS, HEETPRECISIE,
KOOKAPP, 1001 KAMPEER- EN CARAVAN-ART.



Foto: Toon Prüst/RF

Camping 'Het Hooge Weetje'



De kamernood in Eindhoven is nijpend. De komende eerstejaars hebben het zwaar. Met begerige blikken kijken ze op de prikborden om tussen de honderden kamervraag-briefjes dat ene papiertje te vinden waar een kamer aangeboden wordt. Om dan te ontdekken dat deze alleen voor een meisje is. Schuchtere types nemen voor honderden guldens genoeg met een zompige kelder bij een kribbige hospita. Maar de survivors bestrijden elkaar op leven en dood op kijkavonden. Daarbij magnetrons, videocorders en complete pannensetten in de strijd gooïend. Eén uitgeslapen nuldejaars Werktuigbouwkunde pakte het heel wat slimmer aan. Als trendsetter van wat ongetwijfeld een rage gaat worden zocht hij zijn woonruimte heel erg dicht bij zijn studieplek: een caravan op W-hoog. En als de zomer voorbij is, hoeft hij zich 's ochtends alleen maar om kwart voor negen te laten *abseilen* om op tijd op college te zijn. Erg pienter. Alleen spijtig voor hem dat een aantal werkluï net op dit moment het dak van de faculteit aan het repareren zijn. Zodat niet alleen het W-gebouw maar ook de caravan van het gisse groentje naar de teer ruft. Maar voor de beste plaatsen moet je nu eenmaal wat over hebben.

Psychologische oorlog in de bieb

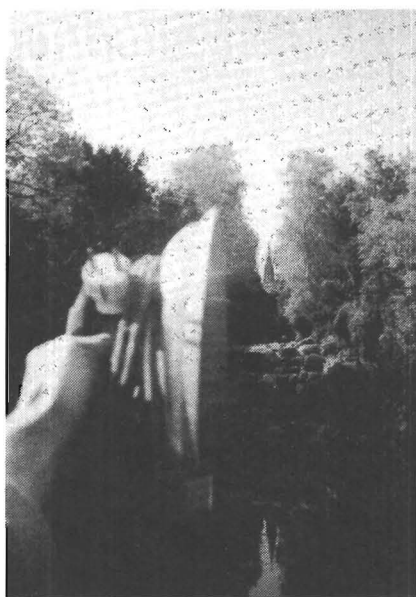
Roel Reijnarts wilde de eerste tentamenweek in de bieb studeren, als zovelen op de TUE. Hij studeert echter Psychologie en die diktaten zien er ééntjes wat anders uit. Dat was een andere student opgevallen, toen die problemen had met het vinden van een studieplekje. Dus vroeg hij Reijnarts of ie niet 'effe kon moeve' (aftaaien, inpakken, opflikkeren, -red.). Na bemiddeling van de opgetrommelde bibliothecaris moest de psycholoog in spé inderdaad zijn biezen pakken. Eigenlijk heel begrijpelijk als de bieb overvol is. Reijnarts ging een kwartier later toch nog even terug om een bekende te zoeken en wat zag hij? De student die hem zonet had laten afdampen, zat rustig te studeren in zijn hbo-diktaten! Reijnarts kon zich natuurlijk niet bedwingen en plaatste een kleine opmerking bij de bibliothecaris. Die daarop niets anders kon doen dan ze alletwee maar te laten oprotten. 'Ciao!'

Recycle-tentamenvragen

Afgelopen maandag was het tentamen Blijvende Energiebronnen. De tentamenvragen waren afgedrukt op kringlooppapier, een echte primeur. Vast omdat het zo'n milieubewust vak is. Jacob van Berkel, coördinator van Blijvende Energiebronnen, heeft er op eigen houtje voor gezorgd. 'Enkele we-

Strijkers in Berlijn

Na vele omzwervingen bereikte een verre brief uit het barre Berlijn de



ken geleden zag ik in Cursor staan dat afdrukken op kringlooppapier mogelijk was en dat heb ik meteen gedaan. Uit milieuoogpunt vind ik dit een goed idee.' Inderdaad, hoe minder bomen worden gekapt, hoe beter. Maar dat effect bereik je natuurlijk niet door op elk blaadje maar zes regeltjes af te drukken. Zodat je zes pagina's ge-

Cursor-redactie. De schrijver was expeditieganger Maarten de Jonge, die in januari 1993 hier afstudeerde aan de faculteit Bouwkunde. Over zijn laatste avonturentocht verhaalt hij het volgende: Als inzending voor uw fotowedstrijd en als reactie op de daartoe ingezonden foto in de Andes d.d. 3-3-1994, stuur ik u een foto van mijn bergexpeditie naar de beruchte Kreuzberg in Berlijn. Op weg naar de top bewees het meegenomen strijkijzer al snel zijn waarde. Niet alleen zagen mijn kleren er onderweg ordelijk uit, maar omdat ik ze bij het strijken aanhield, bestreed ik ook nog de extreme kou. Ook als kookplaat en voor ont-dooien van ijs bewees het strijkijzer goede diensten. Met de spiegellende onderkant kon ik lichtsignalen verzenden en me 's morgens scheren. De meegenomen 3500 meter verlengsnoer betekende weliswaar een extra belasting; het heeft me echter geen tijd gekost, aangezien ik de terugweg sneller vond en langs het verlengsnoer kon *abseilen*. Bovendien bood deze de elektrische aansluiting voor het bovengenoemde scheerapparaat. Al met al een goede tip.

bruikt voor één tentamentje. Van Berkel: 'Dat was bij nader inzien niet zo slim. Zo gooien we het kind met het badwater weg. Volgende keer stoppen we alle vragen bij elkaar. Maar ik hoop ook dat meer docenten dit idee oppikken. Dat is alleen maar positief voor het milieu. Zegt het voort!'