

# Té:de R!

jaargang 5  
nummer 2  
oktober 1996

... I N F O

## Wetenschap- & Techniekweek beweeglijk

Ook dit jaar is in de week van 7 tot en met 11 oktober de TH Rijswijk strijdperk geweest van ongeveer 1000 jonge scholieren. Zij kwamen de hogeschool bezoeken in verband met de Wetenschap & Techniekweek.

(Verder op blz. 3)



Bij Technische Bedrijfskunde richtten de leerlingen een bedrijf op, dat een nieuw bordspel moest gaan produceren. (Foto: Paul Witte)

## Keuzegids Hoger Onderwijs 1996 wijst uit: TH RIJSWIJK BESTE HOGESCHOOL

"TH Rijswijk en de Horst Driebergen de beste hogescholen en Maastricht de beste universiteit!" zo maakte uitgeverij Onderwijzers bekend dat in de Keuzegids Hoger Onderwijs 1996 de verschillen tussen opleidingen opnieuw in kaart waren gebracht. In een telefonische enquête werden twaalf duizend studenten geënquêteerd. Ook de TH Rijswijk kreeg van eigen studenten rapportcijfers. Op basis hiervan zijn 'hitlijsten' gemaakt. Volgens Frank Steenkamp, redacteur van de Keuzegids, "is er een aantal instellingen die opvallend vaak de hoogste plaatsen bezetten en dus volgens studenten onderwijs meer serieus nemen dan anderen". Eén daarvan is de TH Rijswijk!

Cristel Grimbergen, voorzitter van de LSVB (landelijke studentenvakbond), overhandigde op 23 september in de Jaarbeurs in Utrecht een eerste exemplaar van de Keuzegids aan vertegenwoordigers van de winnende onderwijsinstellingen met de kanttekening dat onderwijskwaliteit geen privilege is, maar een recht. Zij adviseerde de makers van de Keuzegids om meer dan nu het geval is aandacht te besteden aan zaken als inspraak en bindend studie-advies. De gids is namelijk niet alleen een informatiebron voor aankomende studenten, maar heeft ook een

signalerende functie naar bestuurders als het gaat om zaken die verbeterd moeten worden. "De instellingen die nu hoog scoren zijn die, waar studenten betrokken zijn bij het onderwijs, waar kwalitatief en dus studentvriendelijk onderwijs wordt gegeven en waar naar de toekomst gekeken wordt. Natuurlijk kan er nog wat verbeterd worden, maar daar zijn ze op de goede weg".

### Studeerbaarheid

Volgens de Keuzegids kreeg de TH Rijswijk niet voor niets dit jaar de Hoger Onderwijsprijs van minister

Ritzen voor een geslaagd project om de propedeuse studeerbaar te maken. In de Keuzegids-enquêtes, gehouden voordat de prijs bekend werd, gaven namelijk ook de Rijswijkse studenten de allerhoogste rapportcijfers voor studeerbaarheid. Verder scoorde de TH Rijswijk met alle opleidingen eerste plaatsen en kreeg ze lof voor de goede organisatie van tentamens. Ook de score voor "leren leren" is zeer hoog. Klachten zijn er wel over het aantal computers.

(Verder op blz. 3)

4

TH Rijswijk ontwikkelt eigen simulator

7

Docenten volgen Deens onderwijs

8

Op de stageplek: You name it, we make it

## MEDEDELINGEN

### The Mind of Technology

Ingenieurs hebben de naam zich weinig buiten hun eigen wereldje te begeven. Dit congres wil het tegendeel bewijzen. Op vier avonden worden de internationaal vermaarde wetenschappers Stephen Toulmin, Luc Steels, Ilya Prigogine, Helmar Krupp en Chris Langton geconfronteerd met Delftse ingenieurs. Zij zullen het hebben over onderwerpen die iedereen aangaan en waarin technologie een ingrijpende rol speelt.

Dit project is een samenwerking tussen zes studieverenigingen van de Technische Universiteit van Delft en het Studentenpastoraat.

Tijd: Donderdag 14, 21 en 28 november en maandag 2 december, steeds om 19.30 uur.

Plaats: Techniek Museum, Ezelsveldlaan 61, Delft.

Toegang: f 5,- per avond voor studenten en f 10,- voor anderen; passpartout respectievelijk f 12,50 en f 25,-. De reader kost f 7,50.

Info: Bel voor een folder Ton Meijknecht: 015-2123421/2143379

### Afstudeerfonds

Het afstudeerfonds is er om studenten die door overmachtsituaties studie-  
vertraging hebben opgelopen en daardoor in de problemen komen met hun studiefinanciering toch in staat te stellen hun studie af te ronden. Ook dit jaar zal een aantal studenten financieel ondersteund worden uit dit fonds.

Er is sprake van drie categorieën:

- a** De student die door bijzondere omstandigheden de studie niet heeft afgerond in de periode met basisbeurs en nu dit recht heeft verspeeld;
- b** De student die door bijzondere omstandigheden niet heeft voldaan aan de norm van de tempobeurs.
- c** De student die door bijzondere omstandigheden niet heeft voldaan aan de norm van de prestatiebeurs.

Aan welke bijzondere omstandigheden je moet voldoen, kun je nazien in het Reglement Afstudeerfonds dat ter inzage ligt in onze bibliotheek. In het algemeen zou je over de omstandigheid kunnen zeggen dat er sprake moet zijn geweest van overmacht op lange termijn.

Niet elke bijzondere omstandigheid is een vrijbrief tot ondersteuning! Door de beheerscommissie van het fonds wordt zorgvuldig gekeken naar o.a. het studietempo vòòr en na de studieperiode waarin er geen sprake was van studievertragende factoren. Is in normale omstandigheden ondermaats gepresteerd in de studie, dan wordt de kans op een tegemoetkoming uit het fonds twijfelachtig, zo niet onmogelijk.

Een andere voorwaarde is dat zo gauw de studievertraging zich aftekent, de situatie doorgesproken moet worden met de decaan. Samen met hem en de studierichting (mentor/studie-adviseur) wordt naar de beste handelswijze gezocht, zodat de schade op het gebied van de studiefinanciering beperkt blijft.

### Sociaal Fonds

Een fonds van de TH Rijswijk onder beheer van het College van Bestuur. Ingesteld om de THR-student die door omstandigheden in acute geldnood verkeert, te ondersteunen onder bepaalde voorwaarden. Informatie over de voorwaarden en de aanvraag kun je bij mij inwinnen.

Anton van Hal, decaan  
kamer 121 tel. 070-3401.820

### Cursussen

Voor het cursusjaar 1996-1997 biedt de TH Rijswijk de navolgende cursussen aan.

Inleiding object georiënteerd programmeren in C++  
5 dagdelen van 4 uur  
op de dinsdagmiddagen  
12, 19, 26 november  
3, 10 december

Inleiding programmeren in C  
5 dagdelen van 4 uur  
op de donderdagmiddagen  
14, 21, 28 november 1996  
5, 12 december 1996

Inleiding datastructuren in C++  
5 dagdelen van 4 uur  
op de dinsdagmiddagen  
4, 11, 18 februari 1997  
4, 11 maart 1997

Geavanceerd programmeren in C  
5 dagdelen van 4 uur  
op de maandagmiddagen  
3, 10, 17 februari 1997  
3, 10 maart 1997

Introductie VHDL  
5 dagdelen van 4 uur  
op de donderdagmiddagen  
6, 13, 20 februari 1997  
6, 13 maart 1997

Inleiding object georiënteerd ontwerpen  
5 dagdelen van 4 uur  
op de dinsdagmiddagen  
8, 15, 22, 29 april en 6 mei 1997

Nadere informatie kunt u inwinnen bij  
TH Rijswijk  
Studierichting Elektrotechniek  
Lange Kleiweg 4, 2288 GK Rijswijk  
Ir. R.I.L.Pijl  
tel. : 070-3401527/ fax. : 070-3401536  
e-mail: Py@thrijswijk.nl

## PERSONALIA

Mw A. Kalk in dienst per 14 oktober,  
medewerkster onderwijsbureau

## COLOFON

TéHaèR-info!, het informatiebulletin van de TH Rijswijk verschijnt acht maal per jaar (in september, oktober, november, december, februari, maart, april en mei) in een oplage van 2500. Het wordt verspreid onder studenten, afgestudeerden, personeelsleden en stagebedrijven.

Hoofdredactie:  
Irma Gosliga

Redactie:  
*personeelsleden*:  
Caroline Buddingh', Frans Bouts, Erik Kruidier, Grada Vermin, Paul Witte  
*studenten*:  
P.J. Broodbakker, Sven Hamerling, Kees Hoogendijk, Michelle Kuipers, Willem Perquin, Steven Schuurman

Eindredactie:  
Caroline Buddingh'

Fotoredactie:  
Paul Witte

Contactpersoon adverteerders:  
PR & Voorlichting  
Telefoon: (070) 340 1542

Grafische Vormgeving, lay-out en druk:  
Rob Hagman, Erwin Wolters, Bidjai Rangoe, huisdrukkerij TH Rijswijk

Adres:  
R.-K. Technische Hogeschool Rijswijk,  
Lange Kleiweg 4, 2288 GK Rijswijk  
Telefoon: (070) 340 1500  
Telefax: (070) 319 2406

**DEADLINE KOPIJ NR.3  
23 OKTOBER 1996**

(vervolg van blz. 1, Keuzegids Hogeronderwijs)

### Succesformule

Een journalist informeerde tijdens de uitreiking van de Keuzegids bij de crème de la crème van het Hoger Onderwijs, dat achter de forumtafel plaatsgenomen had, naar hun succesformule. De heren uit Driebergen, Maastricht en Rijswijk roemden hun kleinschalige werkwijze, persoonlijke aandacht en sfeer alsmede de zelfstandig lerende studenten. Wel gaven zij alle drie aan ook last te hebben van de hoge scores. Van de medewerkers in goed

**"Je moet het wel goed doen, want in zo'n kleine organisatie weten ze je te vinden"**

scorende organisaties wordt namelijk veel gevergd. Het is heel aantrekkelijk om achterover te gaan leunen, terwijl het juist zaak is om de vernieuwingsdrang erin te houden en in beweging te blijven. Hans Michali-

des, voorzitter College van Bestuur van de TH Rijswijk, merkte trots op dat de goede onderwijskwaliteit binnen de relatief kleine, zelfstandig gebleven TH Rijswijk mede tot stand komt door de grote betrokkenheid van medewerkers en studenten. "Je moet het wel goed doen, want in zo'n kleine organisatie weten ze je te vinden. We willen niet éénkennig zijn en werken samen met andere HBO/WO instellingen, maar onze monosectorale opzet bevordert de discussie over kwaliteit." (Irma Gosliga)

(vervolg van blz. 1, Wetenschap & Techniekweek)

Speciaal voor de leerlingen die de TH Rijswijk bezochten in het kader van de Wetenschap & Techniekweek was er een programma opgezet: de Scholierenmanifestatie. Eerst werden de potentiële technenuten in groepen ingedeeld, waarna een wervelende dag vol activiteiten aanbrak.

De bedoeling van het 'dagje uit', zoals een van de jongens het noemde, was uiteraard het kennismaken met de techniek en eens proeven aan het bedrijfsleven, hetgeen bij de afdeling Technische Bedrijfskunde mogelijk was. Hier werd de opdracht gegeven een bedrijf op te richten, dat een nieuw bordspel moest gaan produceren. Tijdens het produceren van dit spel werd bij Technische Bedrijfskunde extra aandacht besteed aan de (technisch-) bedrijfskundige facetten die hierbij aan het licht kwamen. Werktuigbouwkunde had het op zich genomen om de pionnen te verzorgen. Met speciale mallen konden de pionnetjes worden gegoten uit vloeibaar te maken materiaal. Ook was het mogelijk om het toltje dat bij het spel hoorde op de computer te ontwerpen en te realiseren met behulp van gevaarlijk ogende machines als draai- en freesbanken. Technische Natuurkunde had iets anders om belangstellende jeugd te vermaken. Ze werden zodra ze op de TN verdieping door de klapdeuren

kwamen, meteen door een met zwart plastic doek verduisterde tunnel geleid. In deze tunnel stonden verlichte vitrines opgesteld met daarin meetapparatuur op allerlei manieren in verband te brengen met het thema beweging. Verder is er bij TN een filmpje gemaakt op papier. Er zijn vlak achter elkaar foto's

**"Je kunt tenminste zelf iets maken en dat is te gek..."**

gemaakt tijdens een beweging. Deze foto's zijn op een blok papier gekopieerd en als je deze foto's vlak achter elkaar bekeek, zag je de beweging als ware het een film.

### Elektrotechniek: spanning

Op de afdeling Elektrotechniek was het zo'n ongelofelijke drukte, dat de vierde etage nauwelijks meer te bereiken was. Scholieren liepen koortsachtig over de gangen, zoekend naar hun aanhang, om het kleine meesterwerkje wat ze na urenlang worstelen met het onbekende voltooid hadden, te showen; de elektronische dobbelsteen. "He, hij doet het niet; kun je even kijken?", kwam met regelmaat van de klok uit de inmiddels schor gekletste kelen. Ik heb dan ook niet lang gearzeld gehoor te geven aan het

repeterende hulpgeroep. Vervolgens heb ik misschien een klein beetje misbruik gemaakt van de situatie om zo tussen soldeerbout en weerstand door, een enkel vraagje af te vuren. Waarschijnlijk heb ik geluk gehad, want ik trof meteen een ongekend enthousiaste jongeman, afkomstig uit een 3 VWO-klas uit Zoeterwoude. "Nee, we hebben eigenlijk nog niet stilgezeten, we zijn begonnen bij Technische Natuurkunde daar hebben we een filmpje gemaakt van foto's. Daarna zijn we hier gekomen en ik denk dat ik hier voorlopig nog wel even blijf zitten; dit bevalt me wel. Je kunt tenminste zelf iets maken en dat is te gek."

### Tevreden

De docenten die op het idee zijn gekomen een spel te maken, mogen zich tevreden voelen over de geboekte resultaten. Bijna iedereen was fanatiek bezig, het thema was overal weer te vinden. Slechts een enkeling leek verveeld. Het kostte zelfs nog heel wat moeite een paar antwoorden van de hevig geconcentreerde dobbelaars te krijgen. Toen ik ten slotte vroeg aan een van de jongens of hij de ingenieurstitel wel zag zitten, zei hij volmondig: "ja echt wel, m'n vader is het ook!"

(Steven Schuurman)

# Studierichting Elektrotechniek ontwikkelt eigen simulator

**Binnen de studierichting Elektrotechniek wordt bij het practicum Microcontroller Besturingen een simulator gebruikt. Deze is door docenten van de studierichting zelf ontwikkeld, aangezien er op de markt nog geen simulator bestond die aan alle eisen voldeed. Zo blijkt maar weer eens dat docenten niet alleen colleges verzorgen voor studenten, maar ook onderzoek doen binnen de Elektrotechniek.**

Een microcontroller is een eenvoudige computer die zich volledig op één chip bevindt.

Deze microcontrollers worden toegepast voor de besturing van allerlei apparaten, zoals videorecorders, wasmachines, auto's en liften. Met de op het practicum gebruikte simulator wordt de 68HC11 microcontroller gesimuleerd (= nagebootst) op een PC. Deze simulator is door de TH Rijswijk zelf ontwikkeld en is THRSIM11 genoemd. Versie 2.11 van dit programma is nu al enige tijd, met succes, in gebruik. Aan het begin van dit nieuwe studiejaar is een nieuwe versie uitgekomen, de THRSIM11 versie 3.01.

## Waarom heeft de TH Rijswijk zelf een simulator ontwikkeld?

In het lokaal waar het practicum Microcontroller Besturingen wordt gegeven, zijn 16 werkplaatsen waar een "echte" 68HC11 microcontroller beschikbaar is. Dus waarom is er behoefte aan een programma op de PC die deze microcontroller simuleert? Ten eerste kan het simulatie programma op elke PC gedraaid worden (dus ook thuis) en ten tweede biedt de simulator de mogelijkheid om de interne werking van de microcontroller te bekijken.

Dit maakt het schrijven van programma's voor de microcontroller veel eenvoudiger. Op de markt bleek geen enkele simulator beschikbaar die ook de input- en output mogelijkheden van de microcontroller volledig simuleerde.

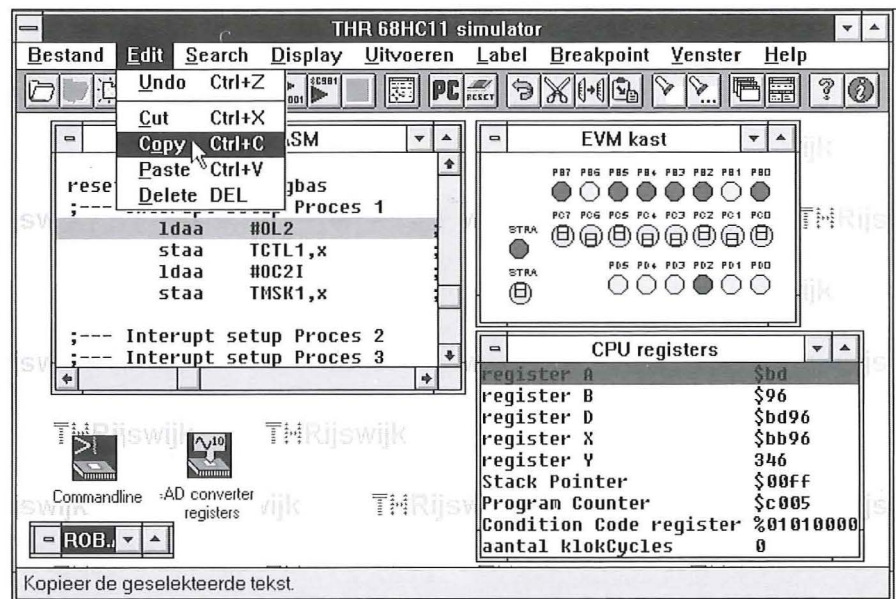
Zodoende heeft de TH Rijswijk besloten om een eigen simulator te ontwikkelen. Een bijkomend voordeel van z'n eigen simulator is dat dit programma gratis aan studenten kan worden meegegeven.

## Geschiedenis van de THRSIM11

Al in 1994 is begonnen met de ontwikkeling van de THRSIM11. Het programma werd (en wordt) voor het grootste deel geschreven door afstudeerders en stagiaires. De projectleiding wordt verzorgd

## Veel nieuws in versie 3.01

De huidige simulator versie 2.11 kan alleen bestanden met machine-codes inlezen. Wanneer we een programma willen simuleren moet dit programma dus eerst worden omgezet naar deze machinecodes. Dit moet met een apart programma, een zogenaamde assembler, gebeuren. In versie 3.01 is een editor en een assembler ingebouwd zodat een programma rechtstreeks in de simulator kan worden ingetypt, geassembleerd en tenslotte gesimuleerd kan worden. De assembler is geschreven door Rob van Beek. Naast de ingebouwde assembler en editor heeft de nieuwe versie van de simulator een zogenaamd listwindow. In dit listwindow worden het te simuleren programma en de



Voorbeeld van een scherm van de simulator

door docent Harry Broeders. Als eerste is begonnen met de simulatie van de CVE (=centrale verwerkings eenheid, het hart van elke computer) door Phillip Heppe. In 1995 is Robert Brilmayer begonnen aan de Windows gebruikers interface van het programma en in datzelfde jaar heeft Wilbert Bilderbeek gezorgd voor het simuleren van de volledige input en output schakelingen. Het resultaat was de THRSIM11 versie 2.11, die nu in gebruik is.

machine-codes samen afgebeeld. Tevens biedt dit window de mogelijkheid om stap voor stap door het programma heen te lopen om op deze manier de werking te controleren en eventuele fouten op te sporen.

Voor wie meer wil weten: Wilbert Bilderbeek en Harry Broeders hebben over de simulator een artikel geschreven dat gepubliceerd is in het mei-nummer van het PolyTechnisch tijdschrift. (Harry Broeders)

# Vrouwonvriendelijkheid op de Technische Hogeschool Rijswijk ter discussie

Er is nogal wat commotie ontstaan op de TH Rijswijk na plaatsing van de tekst van Gerdien Visser in het vorige nummer van de hogeschoolkrant. Vele mondelinge en schriftelijke reacties van studenten en medewerkers kwamen binnen bij de redactieleden, zowel van mannen als van vrouwen. Zij reageerden op de inhoud van de geplaatste tekst en het feit dat de tekst in de hogeschoolkrant werd gepubliceerd. Een en ander was aanleiding voor de hoofdredactie om de betreffende bladzijde (en deze bladzijde!) niet aan externe relaties te verspreiden en kopieën van de reacties aan het College van Bestuur door te sturen. Redacteur Kees Hoogendijk ging op pad om Gerdien Visser om toelichting te vragen en studenten naar hun mening. Ook het College van Bestuur reageert hieronder. (Irma Gosliga)

## Pak me op .....

**Provocerende posters, kaarten en andere dingen waar de laatste tijd veel om te doen is op de TH. Meninge daarover lopen veelal uiteen.**

's Morgens loop je door de gang en ziet op een van de reclameborden een poserende vrouw gekleed in bikini. Even sta je er bij stil of je loopt gewoon verder zonder er aandacht aan te schenken. Dezelfde dag passeer je het reclamebord opnieuw en ontdek je dat de bikini-poster vervangen is door een deegelijke plaat. Waar is dat voor nodig vraag je misschien af. In ieder geval is er veel ophef over hetgeen hier is voorgevallen. Reacties van zowel mannelijke als vrouwelijke studenten komen veelal neer op "wat is dit voor onzin, waarom mag die bikini poster niet blijven hangen". Carin bouwman 4de jaars studente vindt het allemaal erg overtrokken. "Binnen onze samenleving zijn dit

soort reclameposters toch al aardig ingeburgerd, waarom zou dit niet op de hogeschool kunnen? Door het achteraf verwijderen van deze posters roept het alleen maar meer op en werkt het juist averechts. Wij als meisjes worden er dan vaak op aangekeken".

## Regelment

Is er geen regelment op onze school waarin staat wat wel en niet toelaatbaar is? Gerdien Visser docente Wiskunde: "Op dit moment is dat er nog niet, maar hopelijk komt het er wel. Hoe het verder ook uitpakt, weet ik niet". Via dit regelment kan er volgens Visser binnen de TH een sfeer gecreëerd worden waar iedereen tevreden over kan zijn. Maar heerst er nu dan ontevredenheid? "Niet direct, vrouwonvriendelijk is het zeker niet op school. Toch moeten we oppassen waar we mee bezig zijn. Provocerend reclamemateriaal moeten we zien te voorkomen", aldus Visser.

*(Kees Hoogendijk)*

## Reactie College van Bestuur

Je zou kunnen zeggen dat discussies over normen en waarden essentieel zijn voor elke hogeschool en dus zeker voor een bijzondere hogeschool als de onze. De uitkomsten van die discussies zijn soms in reglementen vast te leggen, maar meestal gaan ze behoren bij iets wat we aanduiden als "de cultuur" of "het klimaat" van de hogeschool. Tot de cultuur van onze hogeschool hoort onder andere dat we open en met respect voor elkaar discussiëren; tot het klimaat van de hogeschool hoort onder andere de menselijke maat en de kleinschaligheid. Sommigen gaan daarin zover dat ze vinden dat we er samen voor moeten

zorgen en waken dat iedereen zich bij de hogeschool thuis en op zijn/haar gemak moet kunnen voelen. Dat is misschien een te zware opgave omdat er nogal wat verschillende opvattingen over het "thuisgevoel" bestaan. Ik vind dat het ook niet zover hoeft te gaan: een hogeschool is immers geen huisgezin of woongemeenschap. Maar ik zou wel overeind willen houden dat het niet mag voorkomen dat iemand zich niet op zijn/haar gemak voelt. Als dat wel het geval is, dan moet men dat kenbaar kunnen maken, eventueel in een open discussie en steeds met respect voor elkaar. Worden fatsoensnormen overtreden dan kan men uiteraard de overtreder aanspreken en de leiding

op zijn verantwoordelijkheid wijzen; daar is geen reglement voor nodig. Veel moeilijker ligt dat voor het grijze gebied waarin normen en waarden verschuiven. Ook daar biedt een reglement geen uitkomst, maar zullen we elkaar steeds de spiegel moeten voorhouden. Wat mij betreft is er dus maar één oplossing: zoveel mogelijk discussie tussen medewerkers en studenten, zodat de uitkomsten daarvan tot "de cultuur" van de hogeschool gaan behoren en iedereen - ook zonder reglement - weet of voelt wat kan en wat niet kan, niet alleen voor hem of haarzelf maar ook rekening houdend met anderen in onze hogeschoolgemeenschap.

*(Hans Michalides)*

## Snelle happen kunnen door de beugel

**Omdat niet elke student elke dag zin heeft zijn eigen hutspot te maken of karbonades te bakken, onderzocht P.J. Broodbakker, redacteur van de TéHaèR-info! bij twee bekende fastfood ketens in Rijswijk en Den Haag of de kwaliteit van de snelle happen door de beugel kan. "Ik heb een uur of vier geen honger meer," klinkt opwekkend. Deze keer een bezoek aan de McDonalds in de Bogaard en aan de Burger King in het CS Den Haag.**

Bij binnenkomst van de McDonalds vesting werden we uitgebreid begroet door heen-en weer rennende kids. Het eerste aan de inrichting dat opviel was, dat het plafond er te laag was. Dit wordt gecompenseerd door een overmaat aan verlichting om het geheel een meer ruimtelijke uitstraling te geven. Helaas geeft dit een ziekenhuisachtige indruk, die nog eens versterkt wordt door intensive-care achtig aandoende, hardwerkende personeelsleden. Een van deze personeelsleden kwam af en

toe bij ons staan en maakte ongevraagd sarcastische opmerkingen over klanten zoals "Die meneer die de groente-burger besteld heeft is zeker overleden."

Positief was dat er een bak met kranten staat voor de mensen die in de rij staan. Dit is geen luxe want die rij kan best 20 minuten lang zijn. Er is overigens geen mogelijkheid om met pin te betalen ontdekte ik toen ik bijna aan de beurt was. Fans van de smurfen kunnen hun hart ophalen aan de filmpjes die hier worden

vertoond. De bediening aan de kassa was uiterst vriendelijk.

Het eten was best lekker maar niet warm.

De kwaliteit/prijs-verhouding was niet naar wens, vooral als je bij je ¼-pounder menu meer cola krijgt als eten om te voorkomen dat je hongerig de zaak verlaat. De gemiddelde student heeft maar net genoeg aan anderhalf portie van ongeveer elf gulden.

De McDonalds is uitermate geschikt om even tussen de maaltijden door een half uurtje te gaan snacken.

Sfeer:	***	druk
Inrichting:	*	benauwd
Prijs:	**	matig
Eten:	**	koud en weinig
Drinken:	****	meer dan genoeg
Bediening:	***	druk maar vriendelijk



De Burger King in het centraal station van Den Haag ligt voor veel treinpassagiers goed op de route. Deze plaats is uitermate geschikt om even tijdens de overstap een snelle hap te halen. Als je wat meer tijd hebt is het echter aan te raden om eens rustig te gaan zitten en onder het uitzicht van de stationshal een whoppertje te eten. Dit laatste heb ik geprobeerd.

De eerste indruk was voldoende; de zaak was vrij schoon en behoorlijk amerikaans aangekleed. Er hing een dart-bord van 2½ meter boven de trap, diverse elektrische gitaren en foto's van bekende Amerikanen zoals Marilyn Monroe, Elvis Presley en Albert Einstein. Dat de laatstgenoemde geen echte Amerikaan was boeit niet zo; hij was immers een toffe natuurkundige. Ik stond niet

langer dan vijf minuten in de rij (en dat tijdens de spits). Het eten was tamelijk zielig en had zó van de McDonalds kunnen komen; de prijs was ongeveer hetzelfde alleen de temperatuur was iets hoger. Het enige noemenswaardige verschil in het menu was dat mijn whopper slap hing van het vocht en dat er teveel ijsblokjes in mijn cola zaten. Toch had ik het idee dat deze tussendoorhap mij meer vulde dan bij de McDonalds enkele burgers en ik heb een uur of vier geen honger meer gehad. Ook de bananen-milkshake was goed, vernam ik uit betrouwbare bron. Zeer aantrekkelijk is dat de sluitingstijden zich lenen voor een "after-Party" snack. Je kan er terecht van 6 uur 's ochtens tot 2 uur 's nachts, vrijdag en zaterdag tot 4 uur.

Sfeer:	***	kalm
Inrichting:	***	verzorgd
Prijs:	**	matig
Eten:	**	slapjes
Drinken:	**	veel ijsklontjes
Bediening:	***	snel en efficiënt

(P.J. Broodbakker)

## In het jaar 2001

Het studiejaar is pas begonnen of we kijken al naar het volgend jaar. Scholieren worden voorgelicht over de opleidingen van de TH Rijswijk. Zij moeten nu beslissen wat ze in het jaar 2001 willen worden. Het thema van de voorlichtingscampagne is "In 2001 ben je ingenieur als je nu kiest voor de snelste weg naar het vak dat je boeit".

De woorden 'snelste weg' geven aan dat de TH Rijswijk verschillende leerroutes heeft ontwikkeld die aansluiten op de 'eigen' vooropleiding van leerlingen. Omdat inhoud en tempo van de propedeuse is afgestemd op diverse vooropleidingen, kunnen leerlingen zich snel een eigen weg banen binnen de techniek. HAVO-leerlingen kunnen in 4 jaar ingenieur worden, leerlingen van het VWO in 3,5 jaar en leerlingen van de MTS in 3,5 en soms zelfs in 3 jaar. Natuurlijk is het belangrijk de scholieren hier op te wijzen, maar

## In 2001 ben je ingenieur



Werktuigbouwkunde



Technische Bedrijfskunde



Elektrotechniek



Technische Natuurkunde

...als je nu kiest voor  
de snelste weg naar  
het vak dat je boeit.

het is minstens zo belangrijk dat we de scholieren tijdens de open dagen op 15 en 16 november aanstaande

laten zien dat een opleiding in de techniek leidt naar een boeiend vak.

(Elvira Straver)

## COLUMN

### De Beste !?

Er is iets aan de gang in ondernemersland. Kijk maar naar modegolven als Human Resources Management, Totale Kwaliteitszorg, Logistieke Verbeterprojecten, Management by Walking Around en Integraal Management. Je kunt als ondernemer je niet afzijdig houden van het "bericht" dat in zo'n modegolf verborgen zit. Zo zijn er momenteel ook twee trends waar we behoorlijk rekening mee moeten houden, n.l.: 1: Terug naar de kernkwaliteiten en 2: Globalisering, de hele wereld als één marktplaats.

Wat er namelijk gebeurt onder invloed van die trends is, dat "gemiddeld" zijn niet meer kan. Bedrijven kiezen steeds meer *De Beste*. Steeds meer wordt bij specialisten ingekocht. Wij doen alleen nog maar zelf waar wij *De Beste* in zijn, dat noemen we onze kernkwaliteit. Een aannemer bouwt gebouwen, een informaticus bouwt informatiesystemen, een machinefabriek bouwt machines.

Schoonhouden, onderhoud, kantine, administreren, enz. wordt steeds meer uitbesteed aan "schoonhouders", "onderhouders", "caterars", enz.

Je moet wel *De Beste* zijn op dat gebied wat de klant nodig heeft, want anders gaat de opdracht naar een ander (soms zelfs aan de andere kant van de wereld). *De Beste* is niet dat je de mooiste kennis of spullen hebt, maar dat je de beste prestatie levert voor de prijs die de klant er voor over heeft. Je zult dus altijd moeten kiezen: hoeveel is het me waard, hoeveel investeer ik voor welke opbrengst. Dit geldt ook voor jou straks als medewerker ten opzichte van je baas. Hier op school betaalt de gemeenschap (en jijzelf) ervoor om je een gelegenheid te geven ergens *De Beste* in te worden. Met verbazing zie ik dan vaak dat studenten niet uit hun opleidingskansen halen wat er inzit. Werken voor een cijfer, in plaats van alle kansen te grijpen om zoveel mogelijk te leren voor de beroepsuitoefening waar jij toch zelf voor gekozen hebt. Juist een kernkwaliteit van deze school is dat de

meeste docenten altijd bereid zijn je te ondersteunen in je leerontdekkingen. Maar het is nog steeds niet zo dat zij je leer- en denkwerk voor je doen. Zij hoeven dat niet meer te leren, zij kennen het vak al. Voor de vakantie was ik helemaal verbaasd. Voor twee studenten op onze school is er een pot met geld. N.l.: de jaarlijkse VSBbeurzen. Dit jaar was er niemand die deze unieke kans aangreep. Wanneer je bedenkt dat die ene student die het jaar daarvoor een beurs aanvraag in Amerika een unieke cursus heeft gevolgd, waar vele docenten met jaloerse blikken naar kijken, nee, dan snap ik het echt niet meer. Welterusten.

Voor mij persoonlijk telt heel sterk dat wanneer ik met mijn kwaliteiten bezig mag zijn (talenten gebruiken is talenten verder ontwikkelen), dat ik daar veel vreugde aan belev.

Waar ervaar je jouw talent ?  
Hoe creëer je de situatie dat je er zoveel mogelijk van kan genieten ?

Inge



# Rijswijkers op de arbeidsmarkt

**Wederom heeft de HBO-Raad de HBO-Monitor uitgevoerd. Ditmaal onder de afgestudeerden die in 1994 hun diploma hebben behaald en eind 1995 anderhalf jaar aan de slag waren. De resultaten werden onlangs bekend gemaakt. Hieronder worden de gemiddelden van de vier Rijswijkse studierichtingen bekend gemaakt.**

Van de ingenieurs uit Rijswijk heeft 79% betaald werk, studeert 13% door aan een binnen- of buitenlandse vervolgopleiding, is 6% werkzoekend en doet 2% "iets anders". Bekend is dat 86% van de werkzoekende Rijswijkers binnen zes maanden een baan heeft. Inschrijven bij een uitzendbureau en solliciteren op advertenties leveren de meeste banen op, terwijl ook stagecontacten werkplekken opleveren.

De Rijswijkse nieuwkomers gaan voornamelijk aan de slag in de industrie, handel en zakelijke dienstverlening. Meer dan landelijk zoeken de ingenieurs uit Rijswijk een baan in de provincie waar ze afgestudeerd zijn. Globaal werkt de helft in bedrijven met minder dan 100 personen, een kwart in bedrijven die maximaal 500 personeelsleden hebben en een kwart in bedrijven met 1000 of meer medewerkers. Van de werkende Rijswijkers heeft iets meer dan de helft een tijdelijke aanstelling. Dit

komt overeen met landelijke cijfers. 98% van de ingenieurs werkt full-time en zij verdienen anderhalf jaar na het afstuderen gemiddeld f 3310,- bruto per maand.

## functievereisten

74% heeft een baan op HBO-niveau, waarbij 68% in de eigen studierichting terecht is gekomen. 29% geeft leiding en dat is 7% meer dan de landelijke collega's die in hetzelfde jaar zijn afgestudeerd. De aansluiting van de opleiding op het werk scoort in Rijswijk 7% hoger dan landelijk. Opvallend is dat alle afgestudeerde Rijswijkers vinden dat er meer aandacht besteed moet worden aan "mondelijke presentatie", waarbij de drie technische richtingen ook meer commerciële vaardigheden tijdens de opleiding hadden willen leren. 78% van de afgestudeerden aan de TH Rijswijk zou opnieuw voor dezelfde opleiding kiezen. (Irma Gosliga)

## De medezeggenschapsraad na de verkiezingen

Aan het einde van het vorige studiejaar zijn de verkiezingen voor de Medezeggenschapsraad (MR) gehouden. Dit was nodig vanwege de wetswijziging waardoor de hele MR zich herverkiesbaar moest stellen. Ook waren de verkiezingen nodig om de lege plekken op te vullen die waren ontstaan door het aftreden van de hele Studentenfractie en enkele leden van de Personeelsgeleding. In de MR nemen zeven studenten, vijf docenten en twee leden van het ondersteunend personeel zitting voor een periode van twee jaar. Zowel bij studenten als ondersteunend personeel was het aantal aanmeldingen evenredig aan het aantal plaatsen. Bij de docenten

waren er zes aanmeldingen, waardoor er verkiezingen moesten worden gehouden. De MR behartigt de belangen op het gebied van uw rechten en plichten maar ook op het gebied van onderwijskundige zaken. Wanneer u een suggestie of probleem heeft dan kan het personeel bij één van zijn vertegenwoordigers terecht en studenten bij de studentenfractie (foto's van de studenteden hangen bij de trap naast kamer 01). Ook kunnen zij zich richten tot de SFMR door een briefje in de SFMR-brievenbus te doen. Een rooster met de data van vergaderingen vindt u op het publicatiebord van de SFMR die zich in de aula bevindt.

(Farid Tabarki)

## Michelle's belevenissen

Op commando grappig zijn, daar heb ik eigenlijk best problemen mee. En inspiratie kom ik ook op cruciale momenten tekort. Maar misschien zijn er mensen geïnteresseerd in het resultaat van de enorme flater die ik geslagen heb tijdens mijn sollicitatiegesprek voor een stageplaats, waar ik in het vorige nummer van de TÈHaèR-info! over berichtte?

Meer dan een week na het 'zwarte piet incident', durfde ik de telefoon op te pakken en te informeren naar mijn kansen bij het desbetreffende bedrijf. Toen ik vroeg naar dhr. de Zwart, kreeg ik te horen dat deze niet aanwezig was. Was dat even een opluchting! De andere mijnheer was er wel. Ik vroeg hem of hij al wat meer wist over de stageplaats. Helaas kon hij me daar geen antwoord op geven. Dhr. de Zwart was namelijk op vakantie, en ze hadden voor zijn vertrek eigenlijk nog niets besloten. Hij beloofde dat hij het zo spoedig mogelijk met dhr. de Zwart zou bespreken, en dan hoorde ik nog wel verder. Oh nee! Dit was gewoon gedoemd om te mislukken! Ik zag het al helemaal voor me: een volledig relaxte mijnheer de Zwart, net terug van vakantie, klaar om een frisse start te maken. Het incident was hem natuurlijk helemaal ontschoten! Met een gebruind hoofd stapt hij dan zijn kantoortje binnen, en het eerste waar hij aan wordt herinnerd is 'de stagiaire'! Elke dag snelde ik naar huis, om als eerste de inhoud van de brievenbus te bemachtigen. En opeens was het daar: een grote enveloppe met de naam van het bedrijf erop grijsde me tegemoet. Ik scheurde de enveloppe, en bijna de brief ook, met een ruk open. Mijn ogen gleden over de brief.... aangenomen?! Yes!, tsjakka!, Oléhé! schreeuwde ik het uit, terwijl ik een paar rondjes om de salontafel sprong. Zo erg had hij het dus allemaal niet gevonden. De volgende dag had ik dan ook helemaal geen moeite om hem te bellen, en te bedanken dat hij me aangenomen heeft.

Toffe peer, die de Zwart!

De uitslag van de MR-verkiezingen is:

Personeelsgeleding:  
G. Visser, Y. Bleeker, L. Houdijk,  
F. Bouts, A. Groenendijk

Ondersteunend Personeel:  
D. van Mastwijk, N. Persoon

Studentenfractie:  
S. de Baerdemaker, L. de Jonge,  
H. Cobelens, M. van Stoppelenburg,  
B. Slagmolen, F. Tabarki, M. Nouwens



## Technische Bedrijfskunde, het vervolg Studenten aan het woord

Een reactie van twee studenten Technische Bedrijfskunde op het interview met Fred Wille (hoofd studierichting) en Astrid Jansen (secretaresse) uit TèHaèR-info! 1.

"Ik zie 't wel zitten, dat projectonderwijs. Vorig jaar vond ik de projecten nogal vaag, maar nu - in het tweede jaar - is dat enorm verbeterd." Tekin Hizli, 22 jaar, is vooral te spreken over het feit dat de projecten strakker begeleid worden. "Je krijgt niet langer de kans het echte werk uit te stellen tot het laatste moment. Bij de meeste projecten zijn tussenstappen inge-



Tekin Hizli: "Je krijgt niet langer de kans het echte werk uit te stellen tot het laatste moment." (Foto: Paul Witte)

bouwd, waardoor eventuele problemen sneller boven water komen. Het betekent ook dat de piek aan het einde van het kwartaal, wanneer projecten worden afgerond, iets minder groot is."

### Stok achter de deur

Volgens Tekin is dat winst voor vakken in de D-categorie: de tentamens. "Vorig jaar zat ik aan het eind van het kwartaal vaak tot over m'n oren in het projectwerk, waardoor ik

veel te laat begon met het doornemen van tentamenstof. Dat heeft me de nodige punten gekost." Tekin heeft nog drie herkansingen voor de boeg uit de vorige fase. "Weet je wat een goede stok achter de deur is bij de D-vakken? Tussentoetsen waarmee bonuspunten te verdienen zijn. De meeste studenten zijn voor een extra puntje wel bereid tijdig aan de slag te gaan."

### Harde werkers en lijntrekkers

Een van de leukste aspecten van het projectonderwijs, is volgens Tekin het werken in groepen. "Niet alleen gezellig, je leert er ook enorm veel van. Samenwerken, onderhandelen, discussiëren. En je komt veel te weten over je medestudenten: wie de harde werkers zijn, de lijntrekkers, de geboren leiders. Grappig ook om te zien hoe de rolverdeling binnen de groep tot stand komt: wie het eerst z'n mond open doet, is de voorzitter."

Ook Douwe Pietersma (24 jaar) die nu stage loopt, is van mening dat projecten en tentamenvakken elkaar enigszins bijten. "De meeste studenten om mij heen vinden de projecten zo leerzaam en interessant dat zij er naar verhouding veel te veel tijd instoppen." Volgens hem is het daarom hoogste tijd om de tentamenvakken anders in te richten. Douwe is van mening dat de afrekening - het tentamen - veel te laat komt. Al tijdens de lessen zou goed gecontroleerd moeten worden of de studenten op schema zitten en de stof beheersen.

### Push-through-systeem

De tussentijdse controle die momenteel bestaat in de vorm van tussentoetsen vindt Douwe niet toereikend. "Die tussentoetsen zijn op zich prima, maar het zijn er nog te weinig. Ik denk dat we toe moeten naar een systeem waarbij "het huiswerk" elke week wordt gecontroleerd. Kinderachtig misschien, zo'n push-through-systeem, maar wel noodzakelijk." Bijkomend voordeel van veel individuele opdrachten is dat specifieke problemen sneller

worden gesignaleerd. Douwe: "Dat is een stap vooruit. Tijdens colleges is er immers alleen ruimte voor het behandelen van algemene problemen."



Douwe Pietersma: "Studenten zijn stuk voor stuk waardevolle informatiebronnen." (Foto: Grada Vermin)

### Iedereen een Internet-brievenbus

Bovengenoemde punten heeft Douwe ook aan de orde gesteld als lid van de Opleidingscommissie Technische Bedrijfskunde. De commissie, waarin hoofd studierichting, vier personeelsleden en zes studenten zitting hebben, vergadert vier maal per jaar. Er wordt continu gewerkt aan de verbetering van de opleiding. Douwe: "Het draait heel lekker. Het enige wat ik jammer vind is dat er - door allerlei mededelingen tijdens vergaderingen - zo weinig tijd is voor echte discussies. Over die tentamenvakken bijvoorbeeld en over dat projectonderwijs." Douwe hoopt dat zijn medestudenten nog meer dan nu het geval is via de commissieleden hun problemen naar voren zullen brengen, maar vooral ook hun creatieve ideeën. "Studenten zijn stuk voor stuk waardevolle informatiebronnen. Bronnen die nog onvoldoende worden aangeboord. Ik zou er wel iets voor voelen om elke student een eigen Internet-brievenbus te geven. En dan natuurlijk ook een bus voor de Opleidingscommissie. Kunnen de studenten daar mooi hun suggesties in kwijt."

(Grada Vermin)

## Prijsvraag: Creatief met Perspectief

**We vinden het zo gewoon. We kunnen binnen een paar uur midden in Parijs staan. We sturen via Internet een brief naar onze kennissen in Amerika. En door middel van onze Buzzer weten we wanneer het eten op tafel staat. De vele moderne technieken bieden ons allerlei nieuwe perspectieven. Ben je student op de TH Rijswijk doe dan mee aan de foto-wedstrijd Creatief met Perspectief en maak kans op een uurtje vlieg- of duikles, zodat je zelf de wereld vanuit een ander perspectief kunt bekijken.**

Ook de bezoekers aan de TH Rijswijk-stand op de StudieBeurs 1996 in Utrecht zijn uitgenodigd om mee te doen aan deze prijsvraag. De foto's die wij ontvangen van scholieren en eigen THR-studenten worden tentoongesteld tijdens de Open Dagen op 15 en 16 november a.s. Met deze foto's willen we een link leggen tussen dingen uit het dagelijks leven naar datgene wat de

vier opleidingen op de TH Rijswijk doen. We willen zo de bezoekers een nog beter beeld geven van wat een ingenieur zoal doet. Daarnaast hopen we door middel van de tentoonstelling extra bezoekers naar de Open Dagen te trekken.

### **Zo doe je mee**

Maak een foto van iets dat te maken heeft met "beweging", "snelheid" of

"vernieuwing" in de techniek. Het onderwerp van de foto vinden wij belangrijker dan de kwaliteit van de foto. De foto mag in kleur of zwart/wit zijn. Verzin bij de foto een titel en leg uit waarom je deze foto gemaakt hebt. Misschien is het onderwerp van de foto iets waaraan je je ergert of misschien vind je dat het je leven vergemakkelijkt. Alle inzendingen worden door een deskundige jury beoordeeld, bestaande uit enkele foto-fanaten van de TH Rijswijk (zowel studenten als docenten).

Zin om mee te doen?

Neem de folder Creatief met Perspectief mee uit de hal om de voorwaarden te lezen en stuur je foto voor 28 oktober a.s. naar de afdeling P.R. & Voorlichting

*(Elvira Straver)*

## De wereld vergroten door samenwerking

**Dutch Quality Schools is het samenwerkingsverband van de Technische Hogeschool Rijswijk, de Hotelschool Den Haag, Internationale Hogeschool Larenstein en de NHTV Nationale hogeschool voor toerisme en verkeer te Breda. Deze vakhogescholen wensen hun eigen karakter te handhaven, maar werken nauw samen om elkaar te inspireren. Onderwijs met bijzondere kwaliteitskenmerken is het gemeenschappelijke vertrekpunt en niet de beheersmatige insteek die terug te vinden is bij veel regionale, multisectorale hogescholen.**

Gezamenlijk willen de scholen binnen het DQS-verband een onderwijsformule ontwikkelen die zorgt voor herkenbaarheid en borg staat voor kwaliteit en innovatie. Het is onderwijs op menselijke maat: met aandacht voor het individu. Ondernemend leren biedt de student een mix van leerwegen, waarbij de student zelf zijn weg zoekt en waarbij de docent de leerervaringen van de student structureert. Niet alleen regionaal en nationaal, maar ook internationaal kiezen de hogescholen een gezamenlijke koers, waarbij de zelfstandigheid van iedere hogeschool zoveel mogelijk intact blijft. Kenmerkend voor deze hogescholen zijn voorts de directe en nauwe relaties met de werkvelden

waarbinnen zij actief zijn.

Geen overlap, wel meerwaarde. De vakgebieden waarop de hogescholen zich bewegen overlappen elkaar niet, maar sluiten wel op elkaar aan. Dit biedt kansen voor samenwerking en synergie.

### **Samenwerking**

De samenwerking zal binnen het reguliere onderwijs pragmatisch worden ingevuld. In het post-HBO onderwijs en bij internationalisering zullen nieuwe producten worden ontwikkeld. De gezamenlijke Master of Innovation is daar een voorbeeld van. Deze opleiding is belangrijk voor DQS omdat binnen de hogescholen innovatie een speerpunt is.

"De TH Rijswijk behoort zonder twijfel tot de hogescholen die kwaliteit hoog in het vaandel hebben staan", beaamt Hans Michalides, voorzitter van het College van Bestuur. "Voor onze hogeschool zie ik dat zelfs als een voorwaarde voor het voortbestaan. Dat houdt dus in dat kwaliteit en innovatie de peilers zijn van onze strategie en cultuur. Het DQS-verband heeft het voordeel dat gezamenlijk kan worden gewerkt aan zo'n kwaliteitsbeleid en dat onderwijsvernieuwingen in gang kunnen worden gezet die daarbij passen."

### **Bijdrage**

"In feite hebben wij daar al een aanzet toe gegeven door in het Kwaliteitsmanagementplan enkele gezamenlijke DQS-projecten op te nemen. Al onze medewerkers worden uitgenodigd om een bijdrage te leveren aan deze en andere samenwerkingsprojecten. Ik hoop dan ook dat op die manier het DQS-verband ook voor alle individuele medewerkers een extra stimulans en bron van inspiratie gaat vormen", aldus Michalides.

*(Irma Gosliga)*

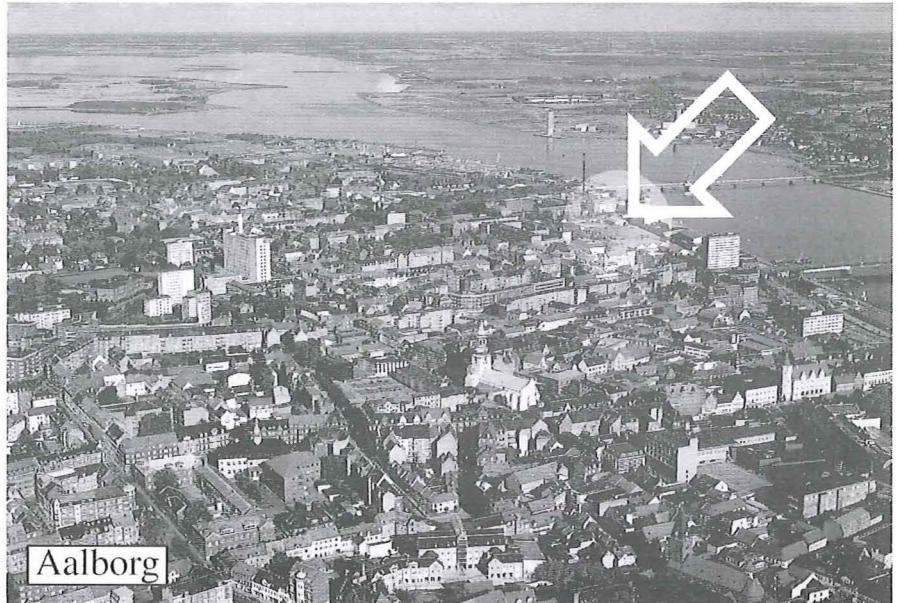
## Docenten werktuigbouwkunde volgen Deens onderwijs

Waar zijn Niek van Dam en Coen van Hulst? Dat is een vraag die de laatste tijd door veel studenten en collegadocenten is gesteld. Aangezien de opleiding Werktuigbouwkunde op het punt staat om in het tweede semester van dit jaar projectonderwijs in te voeren en dit goed moet worden voorbereid, zijn Coen en Niek naar Aalborg in Denemarken vertrokken. Op de universiteit Aalborg geeft men al zo'n 25 jaar project gestuurd onderwijs.

Wij volgen in Aalborg het project-gestuurd onderwijs gedurende verschillende semesters. Niek bekijkt hoe in het derde semester wordt gewerkt aan zijn vak, de Mechanica en ik (Coen dus) volg het onderwijs-leerproces -wat een woord- van de vijfde semesterstudenten. Wat zij momenteel in een project moeten uitwerken is gebaseerd op een technisch voorbeeld. Dit jaar is een nieuw, nog niet ontwikkeld apparaat als uitgangspunt gekozen. Het is een betonijzerbindtang die erg ingewikkeld in elkaar zit. Studenten krijgen een paar dagdelen uitleg van de uitvinder. Ze krijgen *exploded- views* van het product te zien en er zijn van bepaalde onderdelen monsters aanwezig, zodat ze de werking kunnen analyseren.

### Lastig object

Het is een lastig object voor de studenten. In principe is het uitgangspunt het huidige apparaat. Dit apparaat moet eerst worden geanalyseerd wat betreft de te vervullen/vervulde functies, denk hierbij aan functieblokschema's. Vervolgens worden de diverse onderdelen in kaart gebracht waarbij bekeken wordt of er vereenvoudigingen kunnen worden aangebracht. In het analysetraject zit een QFD-evaluatiemethode waar de studenten vrij veel moeite mee hebben. Hieraan gekoppeld zit een stuk productietechniek met tal van lastige vragen: welke materialen en snijmaterialen zijn benodigd? Hoe moeten de verschillende onderdelen worden vormgegeven en hoe moeten die geproduceerd worden? En wat zijn de kosten van de verschillende processen bij een seriegrootte van 10000



Niek en Coen houden hun collega's bij werktuigbouwkunde regelmatig op de hoogte van hun ervaringen in Aalborg.

apparaten? De studenten kunnen documentatie opvragen. Voor de productietechniek en kosten-calculaties staat een gegevensbank via Internet ter beschikking en verder worden er ondersteunende colleges gegeven die in het project kunnen worden toegepast.

### Exportgroep

Een semester bestaat uit drie blokken van ieder ongeveer vijf weken. In het begin van een blok wordt weinig tijd besteed aan het project, dit wordt geleidelijk meer tot zo'n zeventig procent van de ingeroosterde tijd. In het begin wordt het project ondersteund door veel projectondersteunende vakken. Tijdens de projectgebonden ingeroosterde uren worden gastcolleges gegeven die op de een of andere wijze in het project moeten worden toegepast. Het behandelde ontwerp is dan wel een ander dan het

te analyseren ontwerp.

### Interactie

Het gehele onderwijssysteem is een voortdurende interactie tussen een begeleider en de groep. Een groep bestaat uit zes studenten. In principe is er iedere week een voortgangsgesprek en de semester-coördinator houdt na ongeveer drie weken een evaluatie met vertegenwoordigers van de groepen over het onderwijs.

In principe zijn alle verantwoordelijke docenten aanwezig om de meningen van studenten te horen. Op deze wijze is er een directe sturing mogelijk om het onderwijs aan te passen en te verbeteren. De studenten, die hier in groepen werken, hebben allemaal een eigen werkruimte met een prikbord, een schoolbord en krijgt, een koelkast, een computer-aansluiting en voldoende tafels en stoelen. Men gaat er van uit dat ouderejaars een eigen computer meenemen, maar er is computer-ruimte ter beschikking. Wat mij opviel en wat we erg waarderen, is de gedisciplineerde rust in het onderwijs hier. Studenten vatten hun taak - studeren- serieus op. Wel hoorde ik dat tijdens de laatste blokperiode er heel veel wordt overgewerkt en dat er zelfs 's nachts moet worden overgewerkt en dat dan slaapzakken meekomen.....

(Coen van Hulst en Niek van Dam)

# Op de stageplek van Edgar Kooijman

Nadat Edgar Kooijman aan een Amerikaanse universiteit heeft gestudeerd, loopt hij daar momenteel stage bij Holland Colors. Hij is betrokken bij de ontwikkeling van twee producten. Om te laten zien dat hij niet alleen veel technische kennis opdoet, maar ook zijn Engels bij-schaaft, is dit keer De Stageplek in het Engels.

First let me introduce myself, before everyone starts wondering what an English article is doing in the THR magazine.

My name is Edgar Kooijman (yes quite Dutch, I am afraid) and I am a student at the TH Rijswijk. Many of you may not know me by name but may have seen me wondering around the school grounds for the past two years. Last year I was the secretary of the applied physics department's study group Angström. I have also organized a beerbrewing course and overall I was active in the physics department. To do my traineeship in the United States was one of my greatest dreams.

## Traineeship

Now that you have gotten to know me, let me tell you how I ended up here on the other side of the Atlantic. I have been in the United States before as a High School student and later I have been there as a "regular" tourist. The next logical step for me was to try to get some working experience as well. I soon found out that this was easier said than done!

It took me a lot of time and much effort before I was able to find a company who liked to have a student doing his traineeship. But finally I succeeded at the company called Holland Colors.

The next step was to get all the necessary papers like a visa and so on. I found further information in Dionne van Mastwijk's office on the first floor. If you consider to go overseas it is good to realize that you

have to make all the arrangements yourself. So be sure to have enough time in advance for the arrangement process can be timeconsuming.

## You name it, we make it

Holland Colors is a multinational pigment producer with its main office in Holland. They have branches in Europe (UK, Hungary and the Netherlands), Asia and the Americas. The Richmond branch has about 50 employees. You can call it a custom colorhouse.

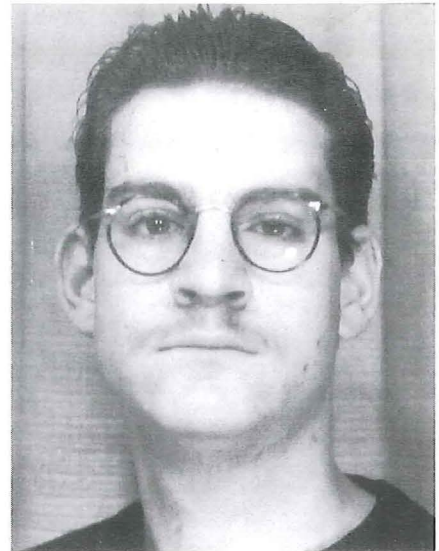
This means they make every color wanted by a customer. In short, they make two major products: HolcoBatch and HolcoMax.

Here in Richmond Indiana they only produce HolcoBatch. HolcoBatch is an encapsulated pigment (mixture) which is used in the coloring of plastics. Examples are vinyl siding (used for the outside covering of houses) and plastic bottles. So, besides primary colors such as red, green and blue they can also mix these into oranges, browns, purples. Therefore, their policy is: You name it: we make it.

## Pigment

Now let me briefly explain what an encapsulated pigment is. You can see this as putting the raw, powder-shaped material in a non-resinous patented carrier. This gives HolcoBatch considerable advantages over raw powder shape pigments. Some of these advantages are :

- \* Increased product consistency (better dispersion of the pigment in the plastic) and production flexibility.



Edgar Kooijman (Foto: archief)

- \* Elimination of cross-contamination caused by pigment dust.
- \* Reduction of the total cost of coloring.

As you can see, it's a very interesting product which you may compare with crayons, but then in a dried bed sand shape.

## Cost pricing

The project I'm working on is called cost pricing. I help bringing in over cost pricing from the sales to the materials handling department. It is a lot of database/spreadsheet work. I admit this has little to do with physics. However, my physics/computer knowledge, gained at the THR, helped me considerably in my work here. For me it was interesting to see how I would adjust from doing physics experiments to doing a more business orientated project. Until now everything is going well.

Well I hope you have got an impression of the company and what I'm doing for my traineeship. Also, I hope I have stirred the interest of some of you to do/pursue a traineeship abroad. Good luck to all of you for the remainder of this semester.

(Edgar Kooijman, student of applied physics)