

jaargang 7  
nummer 6  
maart 1999



## NOVA: Nieuwe SooS

Vrijdag 12 februari jl. was het dan zover: de nieuwbouwSooS kon geopend worden. Jaren- en jarenlang hebben de NOVA-leden uitgezien naar een nieuwe SooS. Hun samenwerking met de beschermvrouwe van NOVA en het College van Bestuur van ons instituut heeft, met een behoorlijke portie geduld, geresulteerd in dat fraaie gebouw waarachter het schoolgebouw schuilgaat.



De inzittenden van de arrenslee worden warm onthaald in de barre kou. (Foto: Wiebe de Vos)

## Besturenfusie Agrarische Hogeschool Delft en TH Rijswijk van de baan

Met teleurstelling hebben Stichtingsbestuur en College van Bestuur van de TH Rijswijk kennis genomen van de verklaring die de bestuursdelegatie van de Agrarische Hogeschool Delft aflegde op 3 maart jl. om af te zien van de besturenfusie tussen beide hogescholen. De Agrarische Hogeschool Delft ziet af van de voorgenomen besturenfusie met Rijswijk, zoals vastgelegd in de intentieverklaring tussen beide hogescholen d.d. 19 oktober 1998, omdat zij prioriteit geeft aan regionale samenwerking met andere hogescholen. (vervolg op blz. 2)

Vrijdagmiddag 16.00 uur: een grote schare enthousiaste mensen, studenten, personeelsleden (waarvan een groep in wintersportoutfit) en oudstudenten staat verbaasd in een grote tent die de uitgang van de school verbindt met de ingang van de SooS. Deze tent beschermt de mensen tegen de barre weersomstandigheden, die op Nova Zembla heersen. Het geheel wordt omhuld door live-poolrockmuziek. Er lopen (getemde) ijsberen en kerstmannen rond te midden van erwtensoep, glühwein en versierd roggebroad. Daarnaast heeft de brandweer nog extra sneeuw bezorgd, waardoor iedereen het gevoel heeft zich boven de poolcirkel te bevinden.

### Droom

- Daar verscheen de arrenslede met:
- de beschermvrouwe van NOVA: mevrouw W. van Mastenbroek, gekleed in 'grande elegance';
  - de voorzitter van het CvB: J. Michalides, aan zijn kleding kon men zien dat hij zich de koning te rijk voelde (en terecht);
  - de voorzitter van NOVA: Joke van Vugt, adembenemend;
  - de oprichter van NOVA: Walter Kuiper, een perfectly well-dressed gentleman. (vervolg op blz. 5)

3 Oordeel  
visitatiecommissie

6 Dr. Dobb's Journal

7 Roerige tijden

## MEDEDELINGEN

### Personeel

#### In dienst

Thea van Hees (secretariaats-medewerker Werktuigbouwkunde)  
Bas Kooter (administratief medewerker onderwijsbureau)  
Chris van Roon (secretariaats-medewerker Technische Natuurkunde/Elektrotechniek)

#### Uit dienst

Tamara Bood  
Alma Kalk

#### Gefeliciteerd

Anne-Marie van der Zwan heeft een zoon gekregen, Martijn.

### PR & Voorlichting

#### Beroepenvoorlichtingsavonden

Afstudeervariant kiezen? Oriënteer je tijdens de beroepenvoorlichtingsavond van jouw opleiding. Afgestudeerden van de TH Rijswijk vertellen over hun beroepspraktijk en de arbeidsmarkt.

12 april 1999: Technische Bedrijfskunde  
Technische Natuurkunde

13 april 1999: Elektrotechniek  
Werktuigbouwkunde

Alle programma's beginnen om 19.30 uur.

### Van het decanaat

#### Studieadvies

Iedere propedeusestudent krijgt aan het eind van het studiejaar een studieadvies over de propedeutische fase. Het criterium dat gehanteerd wordt, is jou door je mentor meegedeeld.

Als je het P-getuigschrift behaald hebt, zal logischerwijs het advies luiden: doorgaan! Als je het P-getuigschrift niet hebt behaald, krijg je ook een advies en dat kan zelfs *afwijzend* zijn: het Bindend Afwijzend Studieadvies (BAS). Heb je de norm niet behaald, dan betekent dat

dat je deze opleiding op de THR niet meer mag voortzetten. Als je het P-getuigschrift niet hebt behaald in je eerste jaar, maar je hebt wel voldaan aan de voor jou geldende BAS-norm, dan word je geconfronteerd met het verlengde BAS: één jaar na de voor jou geldende propedeuse alsnog het getuigschrift binnen hebben, want anders... Wat kun je na het verkrijgen van een BAS verder op *studiegebied* doen?

1. Een andere opleiding kiezen, ook aan de THR.
2. Een gelijknamige opleiding kiezen aan een andere hogeschool.
3. Direct in beroep gaan bij het College van Beroep voor de Examens.

Dat laatste heeft alleen zin als er persoonlijke omstandigheden zijn geweest die aantoonbaar de studievoortgang hebben belemmerd en als die omstandigheden niet of in jouw ogen onvoldoende zijn meegenomen in de beslissing. Deze persoonlijke omstandigheden moet je overigens tijdig gemeld hebben bij je mentor of de decaan.

N.B. Tegen een beslissing van een docent (bijvoorbeeld over de hoogte of de berekening van een cijfer) moet je binnen 30 dagen bezwaar aantekenen bij de examencommissie of in beroep gaan bij het College van Beroep voor de Examens, anders vervallen je rechten.

#### Vraagbaak

Vanaf heden kunnen via e-mail vragen gesteld worden over zaken, vermeld in het Onderwijs- en Examenreglement en het Studentenstatuut. Het e-mailadres hiervoor is: [vraagbaak@thrijswijk.nl](mailto:vraagbaak@thrijswijk.nl)

Anton van Hal, decaan,  
kamer 121, telefoon (070) 3401 820.

### Novalender

Films (aanvang 15.00 uur)  
di. 16/3: 2001 - A Space Odyssey  
di. 23/3: Metropolis

inspannen voor het welslagen van een schuifoperatie onderwijshuisvesting, waardoor de infrastructuur voor het hoger en middelbaar beroepsonderwijs in de regio wordt versterkt.

De Agrarische Hogeschool Delft en de TH Rijswijk waren van plan gezamenlijk scenario's voor nieuwbouw op het terrein van de TU Delft te ontwikkelen en zo samen de strategische positie en concurrentiekracht van beide hogescholen te versterken.

(Irma Gosliga)

## 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:*  
Frans Bouts, Sandra Duijndam,  
Corine van Kaam, Erik Kruidier,  
Grada Vermin, Paul Witte  
*studenten:*  
Remco Claij, Steven Schuurman

Eindredactie:  
Mirca Groenen

Fotoredactie:  
Paul Witte

E-mail: [redactie@thrijswijk.nl](mailto:redactie@thrijswijk.nl)

Contactpersoon adverteerders:  
PR & Voorlichting  
Telefoon: (070) 3401 542

Grafische vormgeving, lay-out en druk:  
Rob Hagman, Repro TH Rijswijk

Adres:  
R.-K. Technische Hogeschool Rijswijk,  
Lange Kleiweg 4, 2288 GK Rijswijk  
Telefoon: (070) 3401 500  
Telefax: (070) 3192 406  
E-mail: [info@thrijswijk.nl](mailto:info@thrijswijk.nl)  
Internet: <http://www.thrijswijk.nl>

### Barterdeal door bedrijfskundestudent

Een barterdeal houdt het volgende in: een partij bewijst een dienst aan een andere partij, in ruil waarvoor de andere partij een wederdienst verricht. In dit geval ging het erom dat Stads Radio Rotterdam in het programma Campus drie items over de TH Rijswijk uitzond ('NOVA', 'Fotonica' en 'Meiden in techniek') en de TH Rijswijk in ruil hiervoor op de hogeschool zelf reclame zou maken voor Stads Radio Rotterdam. De reclame hebben jullie waarschijnlijk wel gezien, bijvoorbeeld de poster in de kantine en het logo in de vorige TéHaèR-Info!  
*Stads Radio Rotterdam 94.6 FM*

Ook dit kan voor een vrij studiepunten!

(Rob Ramsteijn, student Technische Bedrijfskunde, afstudeervariant Commercieel)

(vervolg van blz. 1)

De Technische Hogeschool Rijswijk is teleurgesteld omdat dit ook tot gevolg heeft dat de Agrarische Hogeschool Delft daarmee de realisering van het op 4 november 1998 gesloten huisvestingsconvenant tussen de Agrarische Hogeschool Delft, de TRE-Onderwijsgroep, de Technische Universiteit Delft, de gemeente Delft en de Technische Hogeschool Rijswijk onmogelijk maakt. De vijf partijen sloten een overkoepelend convenant waarin zij uitspraken zich te zullen

# Oordeel visitatiecommissie over opleiding Werktuigbouwkunde

## Juweeltje van kleinschaligheid

Visitatie? Is dat zoiets als bezocht worden door aliens? Een aflevering van de X-files? Gezien de drukte en spanning bij de voorbereidingen op de visitatie Werktuigbouwkunde zou je het bijna denken. Woensdag 17 februari bezocht een commissie van externe deskundigen de opleiding Werktuigbouwkunde om te kijken hoe het gesteld is met de kwaliteit van deze opleiding.

En wat was het oordeel?

In de voorlopige 'terugrapportage' bracht de commissie de volgende conclusies en aandachtspunten naar voren.

- Zeer goede en hartelijke ontvangst, plezierige open gesprekken, zeer toegankelijke en heldere rapportage in het zelfevaluatie-rapport en het ter inzage gelegde materiaal.
- De opleiding is goed georganiseerd.
- De opleiding is studentvriendelijk en studeerbaar.
- Het is een integere club met een aangename uitstraling.

**De contacten onderling zijn informeel**

- Er zou een goede conservatieve planning moeten zijn ten behoeve van het bewaken van de kwaliteit.
- De TH Rijswijk zou meer aan borging van de kwaliteit ten aanzien van de afstudeerbeoordeling moeten doen.
- Internationalisering moet meer gestructureerd aangepakt worden.
- De opleiding is degelijk en het team enthousiast en innovatiegericht.
- De contacten onderling zijn informeel; dit functioneert goed voor zowel collega's als studenten.
- De opleiding Werktuigbouwkunde is een: "Juweeltje van kleinschaligheid dat gekoesterd moet worden."

### Mannen in witte pakken

Op 17 februari startte de commissie met gesprekken met het management van Werktuigbouwkunde, waarna achtereenvolgens de propedeuse, hoofdfase en stage- en afstudeerfase aan bod kwamen.

Hierbij werd gesproken met betrokken studenten en docenten.

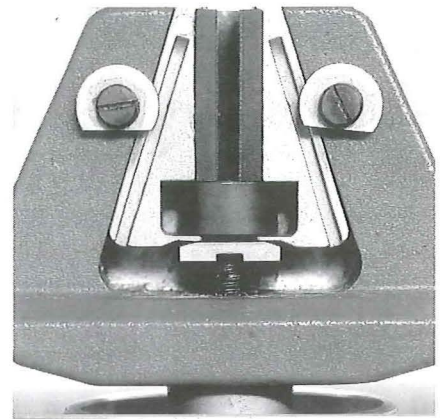
Er werden dan wel geen vragen gesteld over mannen in witte pakken, maar er werd toch in redelijk korte tijd een aanzienlijke hoeveelheid informatie boven water gehaald. Niet alleen om te kijken of datgene wat in het rapport stond juist is, maar ook om te kijken of dit binnen de afdeling Werktuigbouwkunde leeft en - wellicht nog belangrijker - hoe de studenten en afgestudeerden over hun opleiding denken.

Vervolgens vonden er nog gesprekken plaats met vertegenwoordigers uit het beroepenveld en het College van Bestuur.

Hierna trok de commissie zich terug om een voorlopige rapportage voor te bereiden, en steeg de spanning bij medewerkers en studenten.

Bij de voorlopige rapportage schetste de commissie een beeld van de door haar aangetroffen kwaliteit bij de Rijswijkse opleiding Werktuigbouwkunde. We kijken reikhalzend uit naar het definitieve rapport als alle W-opleidingen in Nederland bezocht zijn.

(Erik Kruiden)



De *visitatiecommissie* is een commissie uit het bedrijfsleven die vanuit de HBO-Raad (vereniging van hogescholen) de opdracht krijgt om alle opleidingen van een bepaald type in Nederland te evalueren. Deze commissie rapporteert haar bevindingen aan de HBO-Raad, het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen en aan de betrokken instellingen.

(De eindrapportage bevat een specifiek deel met het oordeel van de commissie over de verschillende opleidingen, dus ook de TH Rijswijk, en een algemeen deel met een oordeel over de kwaliteit van de opleiding Werktuigbouwkunde in Nederland.)

Voorafgaand aan het bezoek vindt er contact plaats tussen de commissie en de opleidingen en dient er een zelfevaluatie-rapport geschreven te worden. In dit zelfevaluatie-rapport moet de opleiding zichzelf onder andere evalueren op het gebied van:

- inhoud van de opleiding van propedeuse tot afstudeerfase;
- instroom, doorstroom en uitstroom van studenten;
- relaties met het beroepenveld;
- organisatie van de opleiding;
- kwaliteitszorg.

Op basis van dit rapport wordt de visitatie door de commissie voorbereid. De commissie bestaat uit een aantal personen uit het betreffende beroepenveld, studenten en een secretaris van de HBO-Raad. Een soort parlementaire enquêtecommissie?

## DEADLINES KOPIJ

**nummer 7**  
**18 maart 1999**

**nummer 8**  
**29 april 1999**

# Onbezorgd maar niet onbezonnen

## TH Rijswijk op naar de eeuwwisseling

**De pers staat bol van de problemen die computers zouden kunnen veroorzaken bij de volgende jaarwisseling. Kreten als millenniumproblemen en Y2K-problemen gonzen door de ether. Wat staat de TH Rijswijk op 1 januari 2000 te wachten?**

Wat zijn millenniumproblemen? De belangrijkste groep millenniumproblemen is ontstaan doordat eerst zuinige en later onnadenkende softwareontwikkelaars maar twee posities hebben gereserveerd voor de aanduiding van een jaar. De overgang van 99 naar 00 zal in dat geval leiden tot negatieve leeftijden. Programma's kunnen op grond hiervan ongewenste conclusies trekken. Het is dus duidelijk dat administratieve en logistieke applicaties problemen kunnen veroorzaken.

Men realiseert zich echter vaak weinig dat veel apparatuur die niets met computers te maken lijkt te hebben, wel door computers en software bestuurd wordt. Hierdoor kunnen er ook millenniumproblemen schuilen in

bijvoorbeeld videoapparatuur, verwarmingsinstallaties en liftbesturingen. Met name dergelijke problemen zouden storingen kunnen veroorzaken in de levering van stroom, water en gas.

### Wat heeft de TH Rijswijk gedaan?

Onze instelling is zich al jaren bewust van een aantal mogelijke millenniumproblemen. De leveranciers van de administratieve informatiesystemen zijn in 1996 al gemaand actie te ondernemen. Na veel vijven en zessen komen de probleemvrije versies binnenkort uit. Tijdens de overgang naar Windows 95 zijn alle pc's en servers voorzien van Y2K-bestendige software. Deze zomer zullen de telefooncentrale en de verwarmingsinstallatie nieuwe software krijgen.

### Wat moet de TH Rijswijk nog doen?

Dit jaar zal ook nog eens nauwgezet gekeken worden naar de apparatuur en de applicaties die binnen het onderwijs gebruikt worden. Bovendien ontdekken leveranciers regelmatig nog nieuwe millenniumproblemen. Het besturingssysteem Windows 98 en de kantooromgeving Office 97 blijken bijvoorbeeld nog fouten te bevatten. Daarom zullen wij ook pas in september onze gebruikers informeren over de manier waarop zij een pc thuis optimaal kunnen wapenen tegen onaangename verrassingen.

De jaarovergang zelf zullen wij voorzichtig nemen. Alle apparatuur die niet strikt noodzakelijk is, zal vooraf worden uitgeschakeld. Maandag 3 januari 2000 zal het gebouw alleen open zijn voor die medewerkers die de instelling de 21ste eeuw in zullen schakelen. De TH Rijswijk gaat de eeuwwisseling onbezorgd tegemoet, maar niet onbezonnen.

*(Roelof Kooij)*

## Paars II laat collegegeld met inflatie meegroeien

**Volgend studiejaar moet er weer meer betaald worden voor hetzelfde aantal contacturen. Dit is het gevolg van de koppeling van het collegegeld aan de inflatie. Die paar procent inflatie van dit jaar geeft toch alweer een fikse verhoging van zo'n 66 gulden bovenop de 2750 gulden die nu al betaald wordt. Moeten de studenten gaan bedelen bij hun papa en mama voor hun toegangskaartje naar de TH Rijswijk?**

In 1986 meende de heer Deetman dat elke student financieel onafhankelijk moest kunnen leven van zijn of haar ouders. Helaas duurde dit tijdperk niet lang. Na Ritzen, die de onafhankelijkheid van de student systematisch ontmantelde alsof het een kerncentrale was, blijkt ook Paars II nog wat geld uit de studenten te willen persen. In het regeerakkoord staat dat het toegangskaartje tot het hoger en wetenschappelijk onderwijs gekoppeld wordt aan de inflatie, wat neerkomt op zo'n

66 gulden extra voor het volgende studiejaar.

### Jackpot

Helaas is Paars II vergeten om ook de studiefinanciering te koppelen aan de inflatie. Met een beetje simpele hbo-wiskunde is het geen enkel probleem om even uit te rekenen wat dit de overheid gaat opleveren. Maar liefst een kleine negentien miljoen gulden! Het lijkt wel of Paars II even de jackpot leegschudt. Van die negentien miljoen gulden

kunnen toch heel wat leuke nieuwe soosen gebouwd worden, om maar niet uit te rekenen hoeveel zakken zoetzachte drop er voor dit bedrag gekocht kunnen worden.

Het is in ieder geval wel treurig, dat je als student bijna gedwongen wordt om je handje op te gaan houden bij je ouders. Zelfs al werk je alle vrije uurtjes wat bij, dan nog is het haast niet meer mogelijk om het toegangskaartje tot het hoger en wetenschappelijk onderwijs op te brengen. Als niet snel iets wordt gedaan om de studiefinanciering terug te brengen op het peil van zo'n 10 jaar geleden, dan zal waarschijnlijk het aantal studenten verder en verder gaan dalen.

Of dit nu ten goede komt aan de inflatie? Ik maak me zorgen!

*(Remco Claij)*

(vervolg van blz. 1)

Zij werden vrolijk onthaald door alle al aanwezigen, die spontaan het 'nieuwbouwSooSlied' aanhieven, met het refrein:

*De meeste dromen zijn bedrog,  
maar als ik die SooS daar zie dan  
droom ik nog,  
Ik zie je gevel en je mooie balkon,  
je bent een droom die ooit begon,  
Ik kijk je aan en roep luid:  
één keer komen je dromen uit.*

Daarna werd, in de bittere koude, de openingspreuk uitgesproken en iedereen ging door een kartonnen wand de nieuwe SooS in. En daar was het: mooi, gezellig, warm, prettige live-muziek en vol. Oh wonder, een ieder had zomaar een glas champagne in de hand!

### Ontroering

De beschermvrouw huldigde J. Michalides voor zijn inzet en betrokkenheid, de studenten waren gewoonweg fantastisch en het personeel prima! Dat kwam onder andere door de kleinschaligheid van ons instituut, hoe lang nog? J. Gubbens, de penningmeester, kreeg een pluim omdat dankzij hem de nieuwbouw zolang heeft geduurd en C. Wilmot kreeg applaus. Er werden cadeaus uitgewisseld, terwijl een prachtige video het verleden terughaalde.

Bij het verlaten van de SooS kreeg je nog een stukje van de oude bar als souvenir. Ontroerd ging ik heen.

### Spetterend feest

's Avonds begon het feest. Extra was dit keer dat de nieuwe SooS, verbon-

siaste studenten. (Konden ze maar net zo enthousiast worden gemaakt voor de lessen.)

De uitbreiding van de feestruimte met de nieuwe SooS was een succes:



Vanwege de goede sneeuwvooruitzichten waren er heel wat wintersporters op de opening afgekomen. (Foto: Wiebe de Vos)

den door de tent met de school, ook onderdeel was van de feestruimte. In deze SooS hingen alle posters van de vorige feesten, en daarmee waren alle muren gevuld. De SooS zal dus een kleine uitbreiding dienen te ondergaan, opdat de laatste poster er ook in terecht kan. Het feest was weer als vanouds een spetterend NOVA-feest. Verbazingwekkend zo'n fantastische inzet van zoveel enthousi-

- gezellige reünie van oud-NOVA'ers;
- gezellige ruimte erbij, uit een enquête bleek dat de SooS de leukste plek werd gevonden;
- de barploeg bestond daar geheel uit personeelsleden.

Kan men zich een gelukkiger dag dan die hier beschreven zelfs maar voorstellen? (Frans Bouts)

## Nationale marktdag

**Zaterdag 6 februari jl. vond in de Darling Market de nationale marktdag voor mini-ondernemingen plaats. Een goede gelegenheid voor mini-ondernemers om hun product te tonen, te promoten en te verkopen. Maar wat doet een mini-onderneming eigenlijk precies?**

De mini-onderneming is een project voor studenten Werktuigbouwkunde tijdens het eerste studiejaar aan de TH Rijswijk. De THR is echter niet de enige organisator. De Stichting Mini-ondernemingen Nederland, gesponsord door verschillende bedrijven, draagt een belangrijk steentje bij. De bedoeling van het project is een onderneming op te richten met een groep van maximaal zestien personen. Binnen die groep wordt een product bedacht dat wordt ontwikkeld, geproduceerd en verkocht. Het startkapitaal wordt vergaard door aandelen te verkopen. Daarnaast wordt er een ondernemingsplan geschreven om men-

sen van het product en de onderneming te overtuigen. Kortom alles waar een echte onderneming ook mee te maken krijgt, komt aan de orde.

Onze onderneming heet RMO (Rijswijkse Mini-Onderneming) en het product dat we promoten is een olielamp. Waarschijnlijk is deze al bij velen bekend, want hij is te bewonderen in lokaal 019 (de aanschafprijs is slechts f 19,50).

### 'Verkeerde beslissing'

Iedere onderneming kreeg een marktkraam toegewezen en vanaf acht uur 's ochtends kon de stand worden opgebouwd. De verkoop begon om tien uur.

Er was ook een wedstrijd georganiseerd waarbij in verscheidene categorieën prijzen te winnen vielen. De categorieën varieerden van 'het beste kraam' tot 'het origineelste product'. Aangezien de beslissingen van de jury 'verkeerd' waren en onze onderneming niets gewonnen heeft, zal ik over die prijzen verder maar niets vermelden.

Er werden veel originele producten aangeboden. Zo was er een onderneming die Spaans bronwater importeerde en dit verkocht onder de naam 'Sprakwater'. Ook werden er monitoren verkocht die waren omgebouwd tot aquarium. En alsof er niks te wensen over was, kon je ook wensen in blik kopen.

Ten slotte wil ik een paar mensen bedanken voor hun hulp bij deze marktdag, te weten Charles Wilmot, Harrie Kaptein, Marko Djuricic en Erik de Heer. (Siebrand Hoekstra)

## Dr. Dobb's Journal

Het zal je maar gebeuren. Je krijgt een e-mail van een Amerikaan waarvan de naam vaag bekend in de oren klinkt. Het blijkt de chieft editor van het bekende Amerikaanse computertijdschrift Dr. Dobb's Journal te zijn die jouw simulator op internet gevonden heeft. Een jongensdroom komt uit. Je mag een artikel schrijven dat onder 190.000 lezers wordt verspreid...

Harry Broeders glundert: "Voor onderwijsdoeleinden hadden we eigenlijk een simulator nodig die nergens te vinden was. Dan trek je de stoute schoenen aan en besluit er zelf een te maken. Je betreft stagiairs en afstudeerders bij de klus en in een paar jaar tijd heb je een echte TH Rijswijk simulator van een 68HC11 microcontroller. Dat is natuurlijk prachtig! En de voordelen voor ons zijn duidelijk, je kan alle functionaliteit toevoegen die je wilt én de studenten kunnen het gratis mee naar huis nemen."

Nu de simulator met de naam THRSim11 een product is waar je trots op kunt zijn, komt de volgende stap: Zorg dat de buitenwereld het ook te weten krijgt. Dus op internet ermee. Harry: "Dan krijg je onverwachte reacties. Zoals die Amerikaan die een Hollandse oma had

en zich afvroeg wat dat 'rijswijk' nu eigenlijk was. Had dat misschien iets te maken met 'rijstepap'?"

### Themanummer

Maar het meest verrassend was natuurlijk de e-mail van Dr. Dobb's. Harry: "Ik mocht een flink artikel schrijven. Dat heb ik gedaan. Vervolgens hoor je een hele tijd niets. Dan blijkt dat ze wachten op een themanummer over simulatoren. En ook dat er een Amerikaans groepje iets soortgelijks heeft gedaan en dat je dus minder ruimte krijgt en dat zij het wel even inkorten. Uiteindelijk heb ik maar een nieuw, kort artikel geschreven. Want ja, jouw naam komt eronder en als het je dan eigenlijk niet zint... Het gaat wel om 190.000 lezers natuurlijk." Kortom een heel avontuur voor Harry en zijn studenten. "Je bouwt ook een



bijzondere band op met die studenten. Afgelopen zomer hebben we een 'programmeursbarbecue' gehouden. Erg gezellig! En, oh ja... de simulator van ons is natuurlijk veel beter dan die Amerikaanse!"

(Paul Witte)

THRSim11 is onder leiding van docent Harry Broeders tot stand gekomen. Philip Heppe, Wilbert Bilderbeek, Robert Brilmayer, Rob van Beek en Alex van Rooijen hebben als stagiair of afstudeerder belangrijke bijdragen geleverd. Meer informatie over de simulator én de simulator zelf zijn te vinden op internet: <http://bd.thrijswijk.nl>. Hier is ook het genoemde artikel te lezen. Dr. Dobb's Journal ligt natuurlijk ook in de bibliotheek.

## CAO-perikelen

**Onlangs is er een akkoord bereikt tussen de onderwijsbonden en minister Hermans van OC&W over de CAO voor het primair onderwijs, het voortgezet onderwijs en de bve-sector. Echter nog niet voor de hbo-sector, waar de onderhandelingen over de primaire arbeidsvoorwaarden zoals salarissen, arbeidsduur en wachtgelduitkeringen dit jaar rechtstreeks zullen plaatsvinden tussen de onderwijsbonden en de werkgevers (vertegenwoordigd door de HBO-Raad).**

Voor de hbo-sector is het nog wachten op de door de minister vast te stellen arbeidsvoorwaardenruimte, waarna onderhandeling over de invulling van deze ruimte kan plaatsvinden. De HBO-Raad heeft als voorwaarde gesteld dat de loonruimte, die de overige onderwijssectoren met de minister zijn overeengekomen, ook voor het hbo beschikbaar moet komen. Zo niet, dan zal de HBO-Raad niet zelf gaan onderhandelen en valt de hbo-sector alsnog

onder de algemene onderwijs-CAO (*bij het ter perse gaan van dit blad was hier nog geen duidelijkheid over*). De huidige hbo-CAO die op 31 december 1998 afliep, is voorlopig verlengd tot 1 april 1999.

### Flexibiliteit en employabiliteit

De onderwijsbonden willen de loonruimte voornamelijk inzetten voor een salarisverhoging en een aanpak van de werkdruk. De werkgevers willen daarnaast ook ruimte schep-

pen om in te spelen op de veranderingen die het hbo te wachten staan. Deze veranderingen komen voort uit de toenemende vraag naar niet-traditionele opleidingstrajecten (bijvoorbeeld duale trajecten of nieuwe onderwijsconcepten als 'leren leren') en uit het feit dat studenten aantallen in het hele hbo fors toenemen, terwijl de rijksbekostiging terugloopt. Hogescholen zien zich hierdoor gedwongen voor steeds minder geld steeds meer studenten op te leiden. Met behulp van de thema's 'flexibiliteit' en 'employabiliteit' willen de werkgevers op deze veranderende arbeidsmarkt inspelen door een brede inzetbaarheid van het zittende personeel, onder andere door scholing en loopbaanbegeleiding, te realiseren.

(Sandra Duijndam)

## Strategiediscussie: Roerige tijden

**Sinds collegevoorzitter Hans Michalides met het voltallige management in oktober de hei op is geweest voor een strategieconferentie en daarna ook intern af en toe de koppen bij elkaar gestoken worden, is het geruchtcircuit in volle gang. Wat wordt er allemaal 'onder de pet gehouden'? Het is toch niet waar zeker dat er in de toekomst afstudeervarianten opgeheven gaan worden? En waarom worden bepaalde functies voorsnog niet of interim opgevuld?**

Het woord *discussie* zegt het al: er zijn nog geen besluiten genomen en dus zijn er nog geen concrete mededelingen te doen. De Rijswijkse managers praten stevig over de vraag hoe groot het succespotentieel van de huidige THR-product/marktcombinaties is. Zijn onze producten onderscheidend genoeg om op lange termijn studenten te blijven trekken? Moeten wij gaan investeren in productvernieuwing? Is het mogelijk geld te verdienen door met bestaande producten nieuwe markten aan te boren (bedrijfsmodules, internationale modules, enzovoorts)? Nieuwe opleidingen starten is niet mogelijk vanwege het wettelijk moratorium.

### Afstemming met andere hbo-instellingen

Aanleiding voor de discussie is uiteraard de al jaren teruglopende belangstelling voor bepaalde opleidingen in het hoger technisch onderwijs en de afnemende bekostiging door het ministerie voor het hto. Ook de inhoud van het technisch onderwijs is aan verandering onderhevig. Het Instellingsplan 1997-1999, dat een antwoord moet geven op deze veranderingen, is aan een nieuwe versie toe. Een andere reden is dat in de gezamenlijke intentieverklaring tussen de Haagse Hogeschool, de Hogeschool Leiden en de TH Rijswijk is aangegeven dat zij de onderlinge concurrentie in Randstad West zullen uitsluiten en gezamenlijk zullen optrekken in het profileren van het toekomstig onderwijsaanbod. Voor de buitenwereld moet duidelijk zijn waar het zelfstandig functioneren binnen het samenwerkingsverband op gebaseerd is: waarin onderscheidt de ene instelling zich van de andere?

De Rijswijkse strategiediscussie over het Instellingsplan 2000-2002 moet dus gekoppeld worden aan de strategiediscussies die in de collega-instellingen plaatsvinden.



### 21ste eeuw vraagt om integrale ingenieurs

Vele alternatieven passeren de revue. Natuurlijk wordt er gepraat over onderscheid op bijvoorbeeld onderwijskundige aspecten of onderscheid op productinhoud. Richten onze opleidingen c.q. afstudeerrichtingen zich op die bedrijfstakken die in de Nederlandse economie floreren en trekken we daarmee studenten of is het beter om een minder versnipperd beeld naar buiten te bieden? Van oudsher heeft de TH Rijswijk als visie dat de ingenieurs geen specialisten worden op een beperkt gebied, maar mensen die breed opgeleid zijn over alle mogelijke aspecten van een bepaald vakgebied. En dat heeft ons de afgelopen dertig jaar een prima reputatie opgeleverd bij het bedrijfsleven. Juist in deze tijd groeit de behoefte aan ingenieurs die vanuit ver-

schillende invalshoeken nieuwe technologische ontwikkelingen kunnen oppakken. Essentieel is dat mensen in staat zijn beschikbare vormen van kennis toe te passen en te combineren tot verrassende nieuwe producten en diensten. Dat vraagt om een 'integrale' ingenieur. Iemand die weliswaar één opleiding heeft gevolgd, maar toch een bredere basis-kennis heeft, die heeft 'leren leren' en beschikt over de vaardigheden die in de 21ste eeuw nodig zijn op het gebied van communicatie, management, helicopterview, innovatief

vermogen, teamwork en IT. De THR besteedt ook aan deze vaardigheden steeds meer aandacht in de bestaande techniekopleidingen.

### Keuzes: dit voorjaar

Het spreekt vanzelf dat op personeelsgebied bewust even de adem wordt ingehouden om flexibel te kunnen reageren op groeiende en krimpende deelmarkten en een veranderende onderwijsvraag. Dit beleid is aangegeven in het Instellingsplan 1997-1999 en zal worden voortgezet. Alleen op die manier kan de THR de keuzes die al eerder zijn gemaakt en dit voorjaar verder worden uitgemaakt ook daadwerkelijk gaan uitvoeren; samen met andere hogescholen, maar toch goed herkenbaar. Dat is het doel voor de volgende eeuw. (Irma Gosliga)

# Hart en longen

## Afstuderen in het ziekenhuis

**“Ja, kom maar langs. Vrijdagmiddag? Geen probleem.” In *no time* heb ik een afspraak geregeld met Arjan Noordegraaf en Raymond Storm, twee E-studenten Technische Computerkunde. Zij maken ieder een apparaat dat moet gaan werken in de Operatie Kamer en de Intensive Care van het Dijkzigt Ziekenhuis in Rotterdam, als afstudeeropdracht. Het lijkt me een uitdagende en ook verantwoordelijke taak waar ze de komende maanden hun handen vol aan zullen hebben.**

Arjan haalt me op bij de receptie. Onderweg halen we koffie en thee op voor de hele afdeling en via de onsmakelijke foto's van plastische chirurgie komen we in de werkplaats waar de jongens vijftien weken gestationeerd zijn.

Hier wordt gewerkt! Overal apparaten, onderdelen, mappen, meetapparatuur, te veel om op te noemen. Maar al snel blijkt dat de jongens er feilloos de weg kennen. Er is nauwelijks tijd om mijn jas uit te trekken en de handen van collega's te schudden: Arjan moet zijn verhaal kwijt.

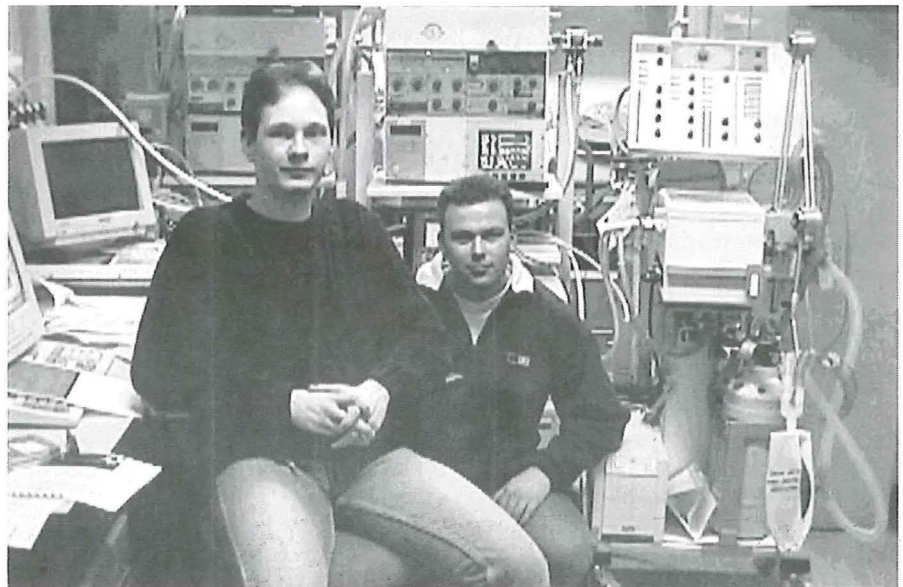
### Bloeddoorstroming

Hij werkt aan een opstelling die het mogelijk moet maken om patiënten gemakkelijker te laten ademen door de toediening van een zeer lage concentratie stikstofmonoxide (NO). Het NO zorgt ervoor dat de bloedvaten in de longen zich verwijden waardoor er een betere doorstroming ontstaat. Het gevolg is dat het bloed meer zuurstof kan opnemen. De behandeling kan nodig zijn na een hartoperatie. Dan is de capaciteit van het hart vergroot, terwijl de longen daar nog niet op aangepast zijn. Ook kan bij baby's, die met ademhalingsproblemen geboren worden, met deze methode veel schade worden voorkomen.

In het ziekenhuis is er al wel een opstelling die het NO toe kan dienen, maar deze is zeer ingewikkeld te bedienen. Er zijn maar twee technici die het apparaat ongeveer zó kunnen instellen als de arts wil.

Het spreekt voor zich dat dit een ongewenste situatie is. Arjans apparaat moet veel eenvoudiger te bedienen zijn en bovendien veel nauw-

keuriger worden. De oplossing waaraan Arjan werkt bestaat uit een kleine computer die de besturing en controle overneemt. Daarbij gebruikt hij heel nauwkeurige flowcontrollers, zodat de gewenste precisie gehaald wordt.



Raymond Storm (voor) en Arjan Noordegraaf (achter) tussen de medische apparatuur van het thoraxcentrum. (Foto: Paul Witte)

### Hartlongmachine

De opstelling waar Raymond aan werkt is voor patiënten die er in mijn ogen nog slechter aan toe zijn. Van deze patiënten zijn zowel het hart als de longen stilgelegd, een situatie die bij bepaalde operaties noodzakelijk is.

Raymond moet ervoor zorgen dat de bloedcirculatie in stand blijft, de temperatuur van het bloed (en daarmee het lichaam) goed blijft en de zuurstofopname in het bloed gewaarborgd is. Hiervoor worden een pomp, een heatexchanger en een oxygenator gebruikt.

Natuurlijk heeft het ziekenhuis al opstellingen die deze functies vervullen. Die beginnen echter langzamerhand te verouderen waardoor reservedelen niet meer verkrijgbaar zijn. Lang voordat deze opstellingen onbetrouwbaar worden, moeten er nieuwe zijn. Het spreekt voor zich dat Raymond de huidige stand van de techniek ten volle gebruikt, en de uiterst nauwkeurige flowcontrollers, pompen, enzovoorts worden dan ook door een kleine computer aangestuurd. Deze computer kan ook verschillende sensoren uitlezen, zodat er van een perfecte regeling sprake kan zijn en de medici in geval van gevaarlijke situaties worden gewaarschuwd. Raymonds opstelling kan straks op twee manieren worden

bediend: rechtstreeks via knoppen of via een touch-screen. Op het touch-screen moeten ook de trends van bijvoorbeeld de zuurstofconcentratie te zien zijn.

### Vrijdagavond

Het is half zes als ik naar de deur wordt begeleid. De collega's van het thoraxcentrum zijn al het weekend in, maar Arjan en Raymond blijven nog wel een paar uur. “Nu het zo rustig is, kun je lekker doorwerken”, zegt Raymond. “Ja, en het is fijn dat ze je zo vertrouwen”, voegt Arjan eraan toe. (Paul Witte)