

Onder verhoogde druk

Citation for published version (APA):

van Lint, J. H. (1994). *Onder verhoogde druk*. Technische Universiteit Eindhoven.

Document status and date:

Gepubliceerd: 01/01/1994

Document Version:

Uitgevers PDF, ook bekend als Version of Record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.tue.nl/taverne

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

openaccess@tue.nl

providing details and we will investigate your claim.

AQA 1994

01

TUE

REDE

1994/95

Onder verhoogde
druk

Prof.dr. J.H. van Lint



Technische Universiteit Eindhoven

REDE 1994/95

Uitgesproken door
prof.dr. J.H. van Lint, rector
magnificus, bij de opening van het
academisch jaar 1994/1995 van
de Technische Universiteit
Eindhoven op 5 september 1994.

Onder verhoogde druk

Prof.dr. J.H. van Lint

Dames en heren,

Inleiding

Het is een bekend verschijnsel dat technische processen vaak beter verlopen, wanneer de druk wordt opgevoerd. Evenzo is bekend dat mensen vaak tot hogere prestaties komen, als ze onder grotere druk komen te staan. Zoals u weet, wordt de druk op de Technische Universiteit Eindhoven en op alle medewerkers van onze universiteit de komende jaren flink opgevoerd. We staan voor de noodzakelijk te vervullen opdracht in te krimpen en tegelijkertijd de positie van de universiteit te versterken. Ik vertrouw erop, dat die positieversterking onder de druk van de omstandigheden succesvol zal verlopen. We zullen het komende academisch jaar alle zeilen bijzetten om bestaand werk naar behoren voort te zetten en nieuwe ideeën met enthousiasme aan te pakken. Welke koers we daarbij willen volgen, zal ik u uiteenzetten. Bovendien zal ik enkele van de zaken die ons het komend jaar bezig zullen houden, wat extra belichten.

Onderzoekscholen, technologietransfer en duurzame ontwikkeling

Het is vandaag al de vierde keer dat ik u aan het begin van een academisch jaar mag toespreken.

In 1991 sprak ik over de beginnende ontwikkeling van onderzoekscholen.

Er is op dat terrein ook hier in Eindhoven sindsdien heel wat werk verzet.

In 1992 sprak ik over de economische noodzaak van technologische innovatie in het bedrijfsleven en over de daarvoor benodigde overdracht van kennis en technologie vanuit onze instelling naar vooral de middelgrote en kleine bedrijven in de eigen regio. Naar de toen door mij bepleite vestiging van een ondernemingshuis op het universiteits-terrein wordt nu een haalbaarheidsstudie verricht. Andere initiatieven op het gebied van de technologie-transfer hebben al tot concretere resultaten geleid.

Vorig jaar vestigde ik bij de aanvang van het academisch jaar uw aandacht op het fenomeen 'duurzame ontwikkeling' en op de centrale rol, die dat begrip naar mijn mening zou moeten spelen in ons onderwijs en onderzoek. Ook op dit terrein is sindsdien aan onze universiteit het nodige gebeurd.

Missie en instellingsplan

Veel van hetgeen ik zojuist heb gememoreerd, kunt u terug vinden in de onlangs door de Universiteits-

raad vastgestelde, geherformuleerde missie van onze universiteit en in het eveneens vlak voor de zomervakantie vastgestelde instellingsplan van onze universiteit voor de komende jaren. Ik gebruik missie en instellingsplan als leidraad voor mijn betoog. Op elk van de aandachtsgebieden onderwijs, onderzoek en maatschappelijke dienstverlening ga ik in op ontwikkelingen, die in het plan zijn te vinden. Voor een completer beeld verwijs ik u naar het instellingsplan zelf, wat ik u van harte ter lezing aanbeveel. Er treedt een dynamische universiteit uit naar voren, die met enthousiasme aan de slag gaat om tal van initiatieven om te zetten in successen.

Financiële problemen

Voor ik aan de missie toekom, wil ik eerst echter nog even kort ingaan op de grote problemen waarmee onze universiteit wordt geconfronteerd. Eind juni heeft het College van Bestuur in een brief aan alle medewerkers de drie hoofdoorzaken van de financiële problemen beschreven. Ik herhaal ze nog even kort.

Dalende studenteninstroom

De eerste oorzaak van onze problemen is de al enkele jaren dalende instroom van studenten. Ons land beweert te beseffen, dat welvaart en welzijn in belangrijke mate moe-

ten komen van de natuurwetenschappelijke en technische disciplines. Dat besef wordt echter niet weerspiegeld in de belangstelling voor technische en andere exacte opleidingen. Doordat de overheid de financiering van universiteiten bovendien sterk koppelt aan het aantal studenten, impliceert een dalende studenteninstroom direct ook dalende inkomsten.

Bezuinigingen

Een tweede oorzaak van onze financiële problemen is, dat onze overheid slechts met de mond belijdt, dat de kennisinfrastructuur van het grootste belang is voor de economische positie van ons land. Tegelijkertijd legt ze de ene bezuiniging na de andere aan de universiteiten op en de technische universiteiten worden daarbij zeker niet ontzien. Er is bovendien alle aanleiding om met huiver de derde dinsdag in september tegemoet te zien.

Onderhoud gebouwen

Een derde oorzaak tot slot is gelegen in het feit, dat de overheid jarenlang onvoldoende geïnvesteerd heeft in het onderhoud van de gebouwen van universiteiten en nu binnenkort de volledige verantwoordelijkheid voor diezelfde gebouwen aan de universiteiten wil overdragen. Voor de TUE gaat dit gepaard met een financiële bijdrage voor onderhoud en afschrijving, die jaarlijks

20 miljoen gulden lager uitvalt dan wat nodig is. Omdat we de problemen niet voor ons uit willen schuiven tot ze onoplosbaar zijn, zullen we daarom middelen aan andere bestemmingen moeten onttrekken.

Positieversterking

Bezuinigingen met name op de personele lasten zijn als gevolg van dit alles helaas onontkoombaar. Het is onze intentie de gevolgen te minimaliseren door met gezamenlijke inzet te werken aan een versterking van de positie van de universiteit. De in het Instellingsplan 1995 - 1998 opgenomen missie is bepalend voor de koers die daarbij gevolgd wordt. In het plan zelf wordt beschreven met welke acties en initiatieven wij de genoemde positieversterking hopen te bereiken.

Missie TUE

De missie van de TUE luidt als volgt:

De Technische Universiteit Eindhoven wil een instelling van technisch-wetenschappelijk onderwijs en onderzoek zijn van hoge kwaliteit naar internationale maatstaven en met maatschappelijke relevantie.

De TUE richt het genereren en overdragen van kennis in het bijzonder ook op een duurzame

ontwikkeling van de samenleving.

De TUE vervult een stimulerende rol in de industriële ontwikkeling met name ook in de eigen regio.

De TUE kenmerkt zich daarbij door haar multidisciplinaire aanpak en de koppeling van technologie met economische, sociale en ecologische aspecten.

Breed draagvlak

Voor de universitaire wereld is het nog een betrekkelijk nieuw fenomeen om in een mission statement kort aan te geven, waar de instelling voor staat. De TUE-gemeenschap heeft dan ook wel enige tijd nodig gehad om te wennen aan het idee van een missie. Op basis van uitgebreid intern overleg werd de missie dit jaar in andere en minder woorden geherformuleerd. Op grond van de gevoerde discussies mag geconcludeerd worden, dat de nu vastgestelde formulering intern een breed draagvlak heeft. Over het algemeen is men bereid de missie als uitgangspunt te nemen voor het maken van beleidskeuzes en het nemen van beleidsbeslissingen.

Instellingsplan 1995 - 1998

Dat laatste blijkt duidelijk uit de concrete beleidsvoornemens, die in het Instellingsplan 1995 - 1998 worden gepresenteerd. Zoals aangekondigd zal ik er enkele uitlichten

op de terreinen onderwijs, onderzoek en maatschappelijke dienstverlening. Ik begin met onderwijs.

Onderwijs

“In der Beschränkung zeigt sich der Meister”. Dat is ons uitgangspunt op onderwijsgebied. We blijven kiezen voor technisch wetenschappelijk onderwijs van hoge kwaliteit. Dit betekent dat wij niet zullen pogen onze instroom te verhogen door modieuze opleidingen te bedenken, die het predikaat ‘technisch’ niet verdienen. Evenmin zullen we reageren op acties in het HBO, die erop gericht zijn een gediplomeerde HTS'er in één jaar een titel te laten verwerven, die alleen in de reclamefolders met de universitaire ingenieurstitel vergeleken kan worden. Wij houden vast aan de eis van hoge kwaliteit, ook bij onze pogingen het rendement van onze ingenieursopleidingen te verhogen.

Vijfjarig curriculum

Dat brengt mij bij het wetsontwerp, dat voor een veertiental technische studierichtingen een verlenging van de cursusduur tot vijf jaar wil regelen. Inmiddels hebben de technische universiteiten in een convenant met de Staatssecretaris van Onderwijs en Wetenschappen afspraken gemaakt over de invulling van een nieuw vijfjarig curriculum. Eén van de afspraken is, dat de TU's ernaar

zullen streven de gemiddelde studieduur niet te laten toenemen. Een tweede afspraak sluit goed aan bij een brede discussie binnen onze universiteit over het profiel van de Eindhovense ingenieur, dat naar onze mening bepalend moet zijn voor de invulling van het nieuwe curriculum. Geheel in lijn met de meningen binnen de TUE houdt die afspraak in, dat de herprogrammering alleen tot doel heeft om de in diverse rapporten gesignaleerde manco's in de huidige opleiding op te heffen.

Eindhovens ingenieursprofiel

De belangrijkste elementen van het Eindhovense ingenieursprofiel zijn namelijk een brede basis, aandacht voor communicatieve en sociale vaardigheden en maatschappelijk verantwoordelijkheidsbesef, een multidisciplinaire aanpak, integratie en synthese, en het vermogen om zelfstandig nieuwe kennis en inzichten te verwerven. In samenhang hiermee zijn binnen onze universiteit al diverse initiatieven genomen. Ik noem u er drie.

Communicatie-onderwijs

Op de eerste plaats is in het afgelopen jaar het aanbod aan cursussen 'presenteren in het Engels' vergroot en wordt sinds een jaar ruime ondersteuning geboden om de kwaliteit van geschreven Engels te verhogen.

Op de tweede plaats wordt op het

ogenblik een plan uitgewerkt om te komen tot een Centrum voor Taal en Techniek, dat het communicatie-onderwijs in de moedertaal en in de moderne vreemde talen zal verzorgen.

Technisch management

En op de derde plaats kan ik u melden, dat de faculteiten Technische Bedrijfskunde en Wijsbegeerte en Maatschappijwetenschappen starten met een speciaal op het ingenieursberoep afgestemd onderwijspakket, verdeeld in modules, bedoeld voor alle faculteiten. Dit pakket bevat elementen als bedrijfs-economie, produktie en organisatie, ondernemen en recht, management, marketing en planning. Onderdelen hiervan kunnen door de andere faculteiten in hun verplichte programma worden opgenomen; goede studenten kunnen ook facultatief onderdelen aan hun pakket toevoegen. Overwogen wordt om voor het volle pakket een aanvullend diploma Technisch Management te geven.

Stages en afstudeerprojecten

Overigens wil ik in dit verband ook nog benadrukken hoe belangrijk het is, dat er in de studie meer tijd beschikbaar komt voor externe stages en een afstudeerperiode van behoorlijke omvang. Het afstudeerproject zal zoveel mogelijk in het bedrijfsleven plaats moeten vinden.

Propaedeuse

Om dit allemaal mogelijk te maken zonder de gemiddelde studieduur te verlengen, zal nog meer aandacht gegeven moeten worden aan rendementsverhoging. Daarbij gaat het niet alleen om het uiteindelijke rendement, maar evenzeer om een beter tussentijds rendement na 1 of 1½ jaar. In verband daarmee zijn er diverse acties, vooral gericht op de propaedeuse. Ik noem u er weer enkele.

Om te beginnen kan ik melden dat we blijven experimenteren met proeftentamens voor eerstejaars kort na de aanvang van het academisch jaar. Daarnaast proberen we ook via zogenaamde facultaire opstartdagen onze eerstejaars studenten snel aan het werk te krijgen. Ons motto blijft 'propaedeuse in één jaar'.

Een initiatief met verstrekkende gevolgen is het door de faculteit Scheikundige Technologie ontworpen plan voor herstructurering van de propaedeuse. Het is op het ogenblik bij alle faculteiten in studie. De essentie van het plan is een vermindering van het aantal contacturen en het zodanig aanbieden van de stof, dat de studenten meer tot zelfstudie aangezet worden dan nu het geval is. Tevens behoort bij het plan een onderverdeling van de trimesters in twee blokken, waarbij in ieder blok slechts drie vakken worden aangeboden, die direct na afloop worden getentamineerd. Bijhouden van de stof wordt zo een

noodzaak. De logistieke problemen van deze ommezwaai zijn niet gering. Toch lijkt het de moeite waard als alle faculteiten zo spoedig mogelijk op dit systeem zouden overstappen.

Verhoogde druk

Verlenging van de cursusduur zonder verlenging van de feitelijke studieduur zal, in combinatie met de zogenaamde tempobeurs, voor onze studenten ook een verhoogde druk betekenen. Velen roepen bij voorbaat dat zij die niet aankunnen. Ik ben wat optimistischer en ga er vooralsnog vanuit, dat ook studenten onder hoge druk tot hoge prestaties kunnen komen.

Onderwijskwaliteit

Van onze kant zullen wij intussen - want noblesse oblige - het nodige doen om de kwaliteit van het onderwijs waar mogelijk verder te verbeteren. Daartoe zullen we binnenkort bijvoorbeeld een Onderwijs Service Centrum oprichten. Dit zal ingaan op verzoeken om didactische bijscholing, ook voor aio's en student-assistenten. Daarnaast zetten we het experiment voort met video-opnamen van colleges ten behoeve van zelf-evaluatie door docenten. En verder meld ik graag nog eens het idee om in alle collegedictaten een inlegvel in te voegen, waarop aangegeven wordt welke voorkennis verondersteld wordt. Verwezenlij-

king van dit eenvoudige idee kan een bijdrage leveren aan de alomgewenste bevordering van zelfstudie door onze studenten.

Algemene vorming

Onderzoek naar het functioneren van jonge ingenieurs in de praktijk heeft duidelijk gemaakt hoe belangrijk het is, dat studenten aandacht en tijd besteden aan hun algemene vorming. Een verhoogde belangstelling voor het gevarieerde aanbod van Studium Generale zou dan ook, juist nu, terecht zijn. Ook culturele activiteiten en sportbeoefening mogen door de verhoogde druk niet afnemen. Een vergelijking tussen universiteiten maakte niet zo lang geleden duidelijk, dat de TUE de beste universitaire sportvoorzieningen in Nederland heeft. Dat willen wij zo houden. Vandaar de plannen om de sportaccommodatie uit te bouwen. Dit zal tevens capaciteit scheppen voor verdere integratie van deze activiteiten met de Hogeschool Eindhoven.

Bestuursactiviteiten

In dit kader past verder een herhaling van de uitspraak, dat wij activiteiten van studenten in besturen van studentenverenigingen, studieverenigingen en andere bestuursorganen uiterst belangrijk vinden. Een psychologisch effect van de tempobeurs is helaas, dat studenten aarzelen om bestuurswerk op

zich te nemen. Evenals in analoge situaties in het verleden zal blijken, dat alles meevalt. Voorlopig experimenteren we - als de norm voor studievoortgang naar 50% gaat - een jaar met een regeling voor financiële ondersteuning van studenten, die hun beurs dreigen te verliezen ten gevolge van erkende bestuursactiviteiten. Wellicht is nog verdere aanpassing nodig. Basis van onze regeling zal blijven, dat een studieachterstand van meer dan één jaar ongewenst is. Er wordt onderzocht of een onderwijseenheid ontworpen kan worden, waarvan bestuursactiviteiten een deel vormen. Zo zouden voor deze activiteiten op een verantwoorde wijze studiepunten kunnen worden toegekend.

Ontwerpers

Het instellingsplan voor de komende jaren benadrukt, dat de TUE naast ingenieurs ook ontwerpers blijft opleiden. In dat verband onderstreep ik graag het belang van het recente besluit van de Universiteitsraad tot oprichting van de Eindhovense Ontwerpschool IVO. Deze zal de al jaren aanwezige trend van de TUE om onderzoek en ontwerp als gelijkwaardige beoefeningsvormen van technische wetenschappen te beschouwen, verder uitwerken. Wetenschap kan men uitbreiden volgens vrij precies vaststaande regels; dan verricht men onderzoek. Men kan wetenschap ook toepas-

sen om problemen op te lossen; een vorm daarvan in de technische wetenschappen is ontwerpen. Onderzoeken en ontwerpen zijn zodanig verwante activiteiten, dat een TU zich prima met beide bezig kan houden. De TUE doet dat ook, maar acht de doelstellingen en handelwijzen van een ontwerper toch zo verschillend van die van een onderzoeker, dat ze een speciale tweede-fase-ontwerpersopleiding dienstig vindt. De TUE is met die opleiding acht jaar geleden begonnen en heeft nu landelijk een grote voor-sprong. Met gepaste trots kan ik u melden, dat 297 van de 500 gecertificeerde ontwerpers die er thans in Nederland zijn, hun diploma in Eindhoven behaald hebben.

Promoveren op ontwerp

De Eindhovense Ontwerpschool IVO zal de ontwerpersopleidingen in kwalitatieve zin verder laten uitgroeien en zal voorts een traditie van promoveren op ontwerpen moeten vestigen. De doctorstitel is immers het maatschappelijke teken, dat de drager tot zelfstandige beoefening van de wetenschap in staat is. Beoefening van de wetenschap kan betrekking hebben op uitbreiding van kennis of toepassing ervan, het kan betrekking hebben op onderzoeken maar ook op ontwerpen. Terecht kan men volgens de wet de doctorstitel verwerven door het 'vervaardigen van een proef-ontwerp'. Dat laatste is nog geen

brede en levende traditie geworden, hoewel het proefontwerp al sinds 1905 in de wet genoemd wordt. De TUE met haar sterke gerichtheid op ontwerpen en met haar ervaring in het opleiden van ontwerpers zal pogen deze vorm van promotie populair te maken. Het tij daarvoor is gunstig: veel proefontwerpen zullen een duurzame ontwikkeling van de samenleving bevorderen; ze passen bij uitstek in de industriële ontwikkeling van vooral kleine en middelgrote bedrijven. Binnen de ontwerpschool zijn de eerste voorbeelden met veel elan ter hand genomen en zijn velen - hoogleraren, bedrijven en aio's - klaar om aan de slag te gaan.

Continuing education

Een ander initiatief op onderwijsgebied dat ik hier graag extra wil belichten, betreft het verzorgen van na- en bijscholingsactiviteiten voor academici, de zogenaamde *continuing education*. Het belang hiervan wordt in het HOOP 1994 als volgt omschreven: 'Zowel door de snelle veranderingen op de arbeidsmarkt als in de kennisontwikkeling in de wetenschap is de periode, waarin het initieel onderwijs meegaat, sterk verkort. Een voortdurende voortgezette scholing is daarom nodig. Ook kennis heeft zoiets als een halfwaardetijd en deze wordt steeds korter'. Einde citaat. De Europese industrie realiseert zich, dat ze de voor haar

medewerkers noodzakelijke opleiding en training niet uitsluitend zelf kan verzorgen. Uit allerlei rapporten blijkt, dat er vraag is naar universitair onderwijsaanbod voor dit doel. Het organiseren van deze activiteiten blijkt echter zeer lastig te zijn. De markt roept wel, maar handelt niet dienovereenkomstig. Wij hebben zelf tot nu toe geen marktonderzoek uitgevoerd of een businessplan geschreven om continuïng education goed van de grond te krijgen. Als iets zó moeilijk is, blijft het liggen in tijden dat iedereen het al druk heeft. Nu, onder verhoogde druk, is er alle aanleiding om deze nieuwe onderwijssoort, geheel passend in onze missie, in het TUE-pakket op te nemen.

Alumni

Een belangrijke bron van informatie over de vraagkant en goede partners bij de organisatie vormen de alumniverenigingen. In het afgelopen jaar is waar nodig sterke druk uitgeoefend op faculteiten om de oprichting van verenigingen voor afgestudeerden te ondersteunen. Aan het eind van 1994 zal elke faculteit één of meer van zulke verenigingen hebben. Een goed voorbeeld van een door een alumnivereniging genomen initiatief op het terrein van de *continuing education* is de oprichting van het Instituut Integraal Management & Bedrijfskunde Eindhoven, opgericht door de Vereniging

van Bedrijfskundige Ingenieurs te Eindhoven. Hoofddoel van dit instituut is het organiseren van post-academische en post-experience cursussen.

TSM Business School

Dat ook in samenwerking met andere universiteiten op dit gebied iets bereikt kan worden blijkt uit de oprichting het afgelopen jaar van de TSM Business School voor opleidingen op het gebied van technische MBA's, een samenwerking met Twente, Tilburg en Groningen.

Lerarenopleiding

Op onderwijsgebied breng ik verder nog graag onze bijna verloren lerarenopleiding onder uw aandacht. De suggestie van een VSNU-werkgroep om de eerstegraads lerarenopleidingen te concentreren bij zes algemene universiteiten is door ons met kracht bestreden. Het belang van een lerarenopleiding aan een technische universiteit is uiteindelijk ook door de Tweede Kamer erkend. De vereiste samenwerking met het HBO is voor ons het minste probleem; die samenwerking bestaat al jaren. Met de Katholieke Universiteit Brabant en de Stichting Hoger Onderwijs Zuid Nederland zullen wij in het komende jaar een samenwerkingsverband op het gebied van de lerarenopleiding oprichten.

Afstudeervarianten

Tot slot op onderwijsgebied nog het volgende. U kent onze terughoudendheid in het starten met nieuwe opleidingen. Daarentegen zullen we de komende jaren actief blijven op het terrein van het uitbouwen van vooral multidisciplinaire afstudeervarianten.

In dat verband kan ik u op twee succesvolle initiatieven wijzen.

Duurzame ontwikkeling

Op de eerste plaats kan ik melden dat enkele maanden terug door alle faculteiten een Gemeenschappelijke Regeling op het gebied van Technologie voor Duurzame Ontwikkeling is gesloten. Tevens is een Centrum Technologie voor Duurzame Ontwikkeling opgericht. Het zal alle activiteiten op het onderhavige gebied coördineren en verder stimulerend optreden. Het Centrum heeft inmiddels met voortvarendheid plannen op de rails gezet. Daartoe behoort de ontwikkeling van een samenhangend onderwijsprogramma, dat open staat voor alle TUE-studenten, dat ingepast wordt in de reguliere programma's van de opleidingen en dat zal leiden tot de aantekening 'milieu-technoloog'. Het zal hier gaan om een specialisatie die tot een regulier ingenieursdiploma binnen de eigen faculteit leidt.

Medische technologie

Verder kan ik u melden dat deze zomer zeer hard gewerkt is aan een ontwerp van een door de Rijksuniversiteit Limburg en de TUE gezamenlijk te verzorgen opleiding in de biomedische technologie. Deze gezamenlijke opleiding wil goed inzetbare ingenieurs afleveren, die vanaf het begin van hun opleiding op een geïntegreerde wijze zijn ingevoerd in de technologische en biomedische disciplines.

Als het lukt om in de komende maand de horden te nemen die nog voor ons liggen, dan kan aan de verdere uitwerking van de plannen worden begonnen. In dat geval zal de opleiding in 1996 kunnen starten. De voorbereidingscommissie, bestaande uit wetenschappers die deelnemen aan het succesvolle gemeenschappelijke biomedische en gezondheidstechnologische onderzoekprogramma van RL en TUE, heeft onder verhoogde druk een bijzondere prestatie geleverd. De deadline voor het indienen van de nieuwe opleiding is namelijk 30 september.

Onderzoek

Dames en heren, ik stap van het aandachtsgebied onderwijs over op het aandachtsgebied onderzoek.

We blijven de komende jaren veel waarde hechten aan het verrichten van fundamenteel en strategisch technologisch onderzoek van een

- naar internationale maatstaven gemeten - hoge kwaliteit. Daarnaast willen we meer aandacht besteden aan onderzoek en ontwikkelingswerk met een hoge toepassingswaarde. Beide aspecten komen in de voornemens voor de komende jaren goed tot uitdrukking. Ik licht er weer enkele zaken uit.

Onderzoekscholen

Om te beginnen het thema 'onderzoekscholen'. Over het begrip onderzoekschool is in het afgelopen jaar nogal wat verwarring ontstaan. Eerst was het de bedoeling onderzoek op bepaalde gebieden landelijk te coördineren en een gestructureerde aio-opleiding tot stand te brengen. Het stelsel zou wat de wetenschappen betreft vrijwel overdekkend zijn. Toen vielen de woorden 'centres of excellence' en dan praat je over iets anders. Na enige merkwaardige politieke uitspraken besloten de universiteiten om eerst opheldering te vragen, voorlopig géén onderzoekscholen voor erkenning bij de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen voor te dragen en in ieder geval met zulke voordrachten terughoudend te zijn. Vlak voor de sluitingsdatum wisten tien universiteiten toch nog liefst vijftig voorstellen uit de la te trekken en aan de KNAW voor te leggen. De zuidelijke universiteiten bleven terughoudend en deden niet mee. De KNAW heeft dertien voorstellen afgewezen; het is de vraag

of dit erg stimulerend werkt op de betrokken groepen.

NIOK, IPO en EIDMA

Binnen de TUE zijn inmiddels drie onderzoekscholen erkend: NIOK, IPO en EIDMA. Het Nederlands Instituut voor Onderzoek in de Katalyse, afgekort NIOK, heeft sedert de oprichting al één miljoen gulden Stimulans-subsidie verworven van NWO en zeven miljoen van het Ministerie van Economische Zaken. Er is zeer veel werk verricht op het gebied van het tweede-fase-onderwijs. Zo werd ondermeer een internationale 'Summer Course' verzorgd over oxydatie-katalyse in de fijnchemie. Drie van de vijf projecten die van start konden op basis van de EZ-subsidie, hebben betrekking op de relatie katalyse en milieu. Onlangs noemde onze Minister van Economische Zaken NIOK niet alleen een centre of excellence, maar tevens het beste in Nederland. Over een ander Eindhovens parade-paard, het Instituut voor Perceptie-onderzoek, kern van de onderzoeksschool Perception and Technology, hoef ik weinig te zeggen. Voornaam aandachtspunt blijft het opvoeren van het aantal aio's. Het Euler Institute for Discrete Mathematics and its Applications, afgekort EIDMA, heeft in de loop van het jaar van NWO een Stimulans-subsidie van f 925.000 gekregen. Op basis hiervan werden onder meer zeven graduate courses verzorgd door

stafleden van deelnemende instellingen en topmensen uit het buitenland en uit industriële laboratoria.

CPS

Ook het Centrum voor Plasmafysica en Stralingstechnologie (CPS) mocht een Stimulans-subsidie ontvangen. De meerwaarde van dit centrum zit niet alleen in de nieuwe samenwerking tussen plasma- en stralingsfysici, maar vooral ook in de groeiende samenwerking met vakgenoten in Noordrijn-Westfalen en België. Overigens is dit laatste ook een aspect van EIDMA, opvallend omdat slechts weinig Nederlandse onderzoekscholen grensoverschrijdend zijn.

COBRA, PTN, STEVIN, BETA en IPA

In een vergevorderd stadium van opbouw zijn de onderzoekscholen COBRA, PTN, STEVIN, BETA en IPA, scholen op respectievelijk de gebieden communicatietechnologie, polymeren, computational and experimental engineering, bedrijfskunde, programmeren en algoritmie. Voor alle acht na NIOK geldt, dat KNAW-erkenning wèl de bedoeling is, maar dat men dit wil bereiken door aantoonbare prestaties en meerwaarde van een reeds functionerende onderzoeksschool. Uiteraard participeren wij ook in verschillende onderzoekscholen die elders hun penvoerder hebben.

Technologie voor duurzame ontwikkeling

Wat ten aanzien van onderzoek de kernactiviteiten van de TUE zijn, blijkt niet alleen uit de initiatieven met betrekking tot onderzoekscholen. De TUE geeft dat óók aan via een lijst van zogenaamde onderzoekconcentratie- en koestergebieden. Een aantal van deze concentratie- en koestergebieden is inmiddels in een onderzoekschool ondergebracht en derhalve van de lijst afgevoerd. Dit jaar is aan de lijst toegevoegd het reeds genoemde gebied 'Technologie voor Duurzame Ontwikkeling'. Het gelijknamige Centrum tracht in de komende tijd nieuwe gezamenlijke activiteiten van de faculteiten te stimuleren binnen het thema 'Optimalisatie van produktieketens'. Dit thema omvat het beheersen van produktieketens en het optimaliseren van energie- en materiaalstromen, behorende bij een produkt dat in een maatschappelijke behoefte voorziet. Hierbij wordt ook de gebruiks- en afdankfase van het produkt betrokken. Wil dit plan zichtbaar van de grond komen, dan moeten de faculteiten hun betrokkenheid waar maken door ook hiervoor promotieplaatsen beschikbaar te stellen.

Gerontechnologie

In het afgelopen jaar heeft het nieuwe koestergebied Gerontechnologie zich sterk ontwikkeld. Door een forse financiële injectie is de

oprichting van een Instituut voor Gerontechnologie mogelijk geworden. Inmiddels is prof.dr. H. Bouma tot directeur van het instituut benoemd. Veel profijt hebben wij gehad van gastdocent prof.dr. J.L. Fozard uit de Verenigde Staten, die als expert terzake veel heeft bijgedragen aan de opzet van een onderwijsplan en een stimulerende invloed heeft gehad op het lopende onderzoek. Wij hopen in de toekomst het contact met hem te onderhouden. Een hoogtepunt op het terrein van de Gerontechnologie gedurende het afgelopen jaar was een symposium met bijbehorende informatiemarkt voor ouderen. Deze door de Stichting Welzijn Ouderen Eindhoven georganiseerde manifestatie in het auditorium en het hoofdgebouw trok achtduizend bezoekers naar de TUE. De afgelopen maanden stond naast het hoofdgebouw de modelwoning voor ouderen, met een bijbehorende tentoonstelling in het hoofdgebouw. Aspecten als valpreventie, inbraakveiligheid en gebruiksvriendelijkheid van apparatuur werden getoond en zullen object van verder onderzoek zijn. Modelwoning en tentoonstelling passen in de filosofie van het 'Centrum Techniek voor en door Ouderen', dat als samenwerkingsproject met de gemeente Eindhoven en de Hogeschool Eindhoven is opgezet. Het centrum moet ouderen, onderzoekers en producenten met elkaar in contact brengen. Het trok zesduizend bezoekers, uiteenlopend

van bouwondernemingen en installateurs tot verpleeghuis-directies en zorgprofessionals, maar vooral ouderen zelf. Ook met het gebied gerontechnologie kunnen wij in de komende jaren verder uitdragen dat wij ons bezig houden met techniek voor mensen.

Onderzoekstimulering

Door de oprichting van onderzoekscholen te bevorderen en de initiatieven op het terrein van duurzame technologie en gerontechnologie actief te steunen, heeft het College van Bestuur de afgelopen jaren stimulansen gegeven aan het onderzoek binnen onze universiteit. Diverse van de genoemde onderzoekscholen kregen ruime financiële injecties. Ook op andere manieren werd en wordt het onderzoek aan de universiteit gestimuleerd. Zo werd het via een speciale regeling mogelijk gemaakt dertig elders gepromoveerde wetenschappers, zogenaamde post-doc's, voor enige tijd aan onze instelling te benoemen. Daarbij ging het bij voorkeur om jonge, veelbelovende buitenlanders.

Verder bevordert het College van Bestuur dat onderzoeksprojecten voor subsidiëring worden voorgelegd aan de Stichting voor de Technische Wetenschappen. Dat gebeurt door projecten, die door STW als goed beoordeeld worden maar door geldgebrek niet gesubsidieerd kunnen worden, onder bepaalde

voorwaarden uit TUE-middelen een startsubsidie te geven. Het is de bedoeling vakgroepen op deze wijze ertoe aan te zetten actiever projectvoorstellen voor te bereiden.

Internationalisering

Bij dit alles moeten we ons realiseren dat het voor de TUE van eminent belang is nauwe contacten te onderhouden met vooraanstaande buitenlandse instellingen voor technisch-wetenschappelijk onderwijs en onderzoek. Internationalisering is naar mijn mening echt één van de topics, waar we de komende jaren met volle kracht aan moeten blijven werken. In dat verband is het extra triest dat we, door omstandigheden gedwongen, het afgelopen jaar het Eindhoven International Institute hebben moeten sluiten. Daarentegen ben ik optimistisch over de kans, dat wij op afzienbare termijn over een gebouw zullen beschikken, dat aan 125 buitenlandse bezoekers woonruimte kan bieden. Dit zogenaamde 'Fellowtel' moet mogelijk gemaakt worden met gelden, die de regio Eindhoven zal ontvangen van de Europese Unie voor projecten ter versterking van de regionale economie.

Overigens moeten er niet alleen buitenlandse wetenschappers naar de TUE blijven komen. Minstens even belangrijk is dat jonge, veelbelovende medewerkers van onze eigen universiteit de gelegenheid krijgen om een jaar ervaring op te

doen bij een vooraanstaande instelling in het buitenland. Daar zullen we ons bijzonder voor in moeten spannen.

Maatschappelijke dienstverlening

Dames en heren, ik stap geleidelijk over van het onderwerp 'onderzoek' naar het onderwerp 'maatschappelijke dienstverlening'.

Universitair Technologisch Instituut

Op het raakvlak van beide is het afgelopen jaar een belangrijk wapenfeit geboekt in de vorm van de oprichting van een zogenaamd Universitair Technologisch Instituut (UTI). Dit eerste instituut in een reeks van hopelijk vele, legt zich toe op het terrein van de Integrale Produkt- en Produktievernieuwing en de Mechatronica. De oprichting past in het streven van de TUE om tot een doelgerichte, gestructureerde kennistransfer naar het bedrijfsleven (in het bijzonder middelgrote en kleine bedrijven) te komen. Door via het nu opgerichte instituut technologische expertise aan te bieden, die aansluit op de behoeften van het bedrijfsleven, willen wij een bijdrage leveren aan het concurrerend vermogen van de discrete produktie-industrie in Nederland. De oprichting werd gesteund door achttien bedrijven in de

regio. Voor ons is het een broedplaats voor nieuwe technologie en jong talent. Het UTI is voorzichtig gestart, maar heeft reeds een aantal zeer interessante contracten afgesloten. Het zou goed zijn als het instituut zijn onderzoeksspectrum zou verbreden door een samenwerkingsverband aan te gaan met de Hogeschool Eindhoven en verder ook zou uitgroeien tot een plaats waar goede jonge afgestudeerden een jaar werkervaring op kunnen doen, voordat ze de praktijk in gaan. Voor deze categorie medewerkers zijn ook korte-termijnprojecten interessant. Als wij op het door ons gewenste niveau van onderwijs en onderzoek binnen UTI's kwaliteit kunnen leveren voor een voor het bedrijfsleven aanvaardbare prijs, kan dit in de toekomst voor veel nieuw en interessant werk binnen de instelling zorgen.

Kennis-/technologietransfer

Het is een zaak van lange adem een intensieve samenwerking tot stand te brengen tussen onze universiteit en het midden- en kleinbedrijf. We blijven ons daar de komende tijd actief voor inspannen aan de hand van een daartoe vorig jaar vastgesteld actieplan voor kennis-/technologietransfer naar het midden- en kleinbedrijf. Wij verwachten dat de per 1 september j.l. benoemde hoogleraar voor het vakgebied Ondernemerschap in Kleine- en Middelgrote Organisa-

ties, prof.dr. L.H.J. Verhoef, hierbij een stimulerende rol zal spelen.

Gratis adviesdag

Intussen beginnen enkele initiatieven uit het actieplan op gang te komen.

Zo zijn we in het afgelopen jaar daadwerkelijk begonnen met het aanbieden van een gratis eerste adviesdag aan kleine bedrijven. Inmiddels heeft een aantal ondernemingen hiervan gebruik gemaakt, hetgeen ook al tot langer durende contacten geleid heeft.

Lezingenreeks

Verder organiseerden we in samenwerking met andere organisaties een lezingenreeks over ondernemen en technologie in het World Trade Centre Eindhoven. Vijf hoogleraren verzorgden inmiddels een lezing voor een belangstellend gehoor uit het bedrijfsleven. De reacties zijn positief. We zullen dus doorgaan met dit initiatief om zo ook persoonlijke contacten tussen ondernemers en technologisch onderzoekers te bevorderen. Persoonlijke contacten zijn immers vaak de basis voor belangrijke innovatieprojecten in het midden- en kleinbedrijf.

Strategische allianties

In het afgelopen jaar is door de Europese Commissie aan Zuidoost Brabant de status van doelstelling 2

verleend. In dit kader wordt door een aantal instanties thans gewerkt aan de voorbereiding en uitvoering van het zogenaamde Stimulusprogramma. Wij zijn nadrukkelijk beschikbaar voor allianties met bedrijven die in dit verband projecten voor subsidie willen voordragen. De kennisinstellingen voor hoger onderwijs in Eindhoven hebben recent een intentieverklaring voor nauwe samenwerking ondertekend. Naast het eerder genoemde UTI wordt van onze kant gewerkt aan voorstellen voor projecten op de gebieden medische technologie, automotive technology, value-added logistics en telecommunicatie en keteninformatiesystemen. Uitbreiding met projecten op andere gebieden, waar het bedrijfsleven in Zuid Nederland en de TUE gezamenlijk sterk in zijn, wordt voorbereid.

Afsluiting

Dames en heren, ik kom tot een afsluiting. Ik hoop u ervan overtuigd te hebben dat de TUE op alle drie de genoemde werkteerijnen - onderwijs, onderzoek en maatschappelijke dienstverlening - een dynamische en actieve instelling is. Als u ons instellingsplan voor de komende jaren er nog eens op na leest, zult u zien dat er tientallen initiatieven zijn en worden genomen om de positie van onze universiteit verder te versterken.

Veel is al gedaan, veel moet nog gebeuren. Voor ieder van ons liggen er taken die een enthousiaste inzet verdienen. We staan weliswaar onder verhoogde druk, maar hebben toch alle reden om vol goede moed van start te gaan. Met dit in gedachten open ik het academisch jaar 1994/1995.

Vormgeving en druk:
Reproductie en Fotografie van de CTD
Technische Universiteit Eindhoven

Informatie:
Academische en Protocolaire Zaken
Telefoon (040-47)2250/4676

ISBN 90 - 386 - 0124 - 7