

**Lustrumrede bij gelegenheid van de 50^{ste} Dies Natalis
van de Technische Universiteit Eindhoven
door prof. dr. ir. C.J. van Duijn, Rector Magnificus**

27 april 2006, Stadskerk St. Cathrien Eindhoven

Majesteit, Meneer de Staatssecretaris, Collegae Rectores uit Nederland en Vlaanderen, Dames en Heren,

Hartelijk welkom bij deze bijzondere academische zitting waarmee de Technische Universiteit Eindhoven haar vijftigste Dies Natalis viert. De universiteitsgemeenschap is vereerd dat U, Majesteit, gevolg heeft willen geven aan de uitnodiging vanmiddag hier in ons midden aanwezig te zijn.

Vijftig jaar Technische Universiteit Eindhoven! Enige reflectie is bij deze gelegenheid op haar plaats. Waarom toen, in 1956, naast Delft een tweede technisch-wetenschappelijke instelling hier in Eindhoven? Hoe is het de betrekkelijk jonge universiteit vergaan in een tijd waarin de maatschappelijke en politieke opvattingen zo sterk veranderden en waarin de technologie een ware revolutie doormaakte? Hoe speel je in op externe ontwikkelingen zonder je universitaire missie te verloochenen? Wat is die missie eigenlijk? Wat is er van de oorspronkelijke idealen terecht gekomen en kunnen we die idealen na vijftig jaar nog steeds een plaats geven?

U zult begrijpen dat ik op deze vragen hier slechts kort in kan gaan.

De jaren vijftig kenmerkten zich in ons land door optimisme. Het was de tijd van de infrastructurele en industriële wederopbouw. Eensgezind gingen de schouders er onder. Het was ook de tijd van de naoorlogse geboortegolf. Er waren veel handen nodig en er zouden nog veel meer handen beschikbaar komen. In het licht hiervan ontstond een dringende behoefte aan nieuwe industriële activiteiten. Om deze tot ontplooiing te brengen was een technologische krachtsinspanning nodig. Deze vroeg op haar beurt om ingenieurs. Ingenieurs als onderzoekers, ontwerpers en managers.

Er was grote consensus over de noodzaak van een tweede Technische Hogeschool in ons land. Een lobby van regionale overheden, bedrijfsleven en vertegenwoordigers van de wetenschap zorgde ervoor dat Eindhoven uiteindelijk werd gekozen als vestigingsplaats. Eindhoven, een moderne stad in een regio met een snelgroeiende bevolking en met een groot industrieel potentieel. In 1956 werd de Technische Hogeschool Eindhoven formeel een feit. De officiële opening vond een jaar later plaats, op 19 september 1957, in aanwezigheid van Hare Majesteit Koningin Juliana. Zij sprak in haar openingstoespraak van techniek als 'de molensteen voor ons dagelijks brood'. Treffender en actueler kunnen de betekenis van techniek en de primaire bestaansgrond van onze universiteit niet worden geformuleerd.

De nieuwe hogeschool ging energiek aan de slag. Er kwamen collegezalen, laboratoria en kantoren. Er kwamen ambitieuze programma's voor onderwijs en onderzoek. En er kwamen getalenteerde jonge studenten die, na een studie van zo'n 6 tot 7 jaar, als academisch gevormde en dus breed inzetbare ingenieurs hun weg vonden naar een carrière in de industrie, de wetenschap of andere maatschappelijke sectoren. Ook ging de nieuwe hogeschool op zoek naar een eigen identiteit, een eigen sfeer en naar onafhankelijkheid. De industrie werd gezien als een trouwe klant die studenten en kennis afnam, maar die zich verder toch op zekere afstand diende te houden. Van meet af aan werd veel waarde gehecht aan een sterke verwevenheid van onderwijs en onderzoek. 'Schering en inslag van hetzelfde weefsel' noemde een van mijn voorgangers die en daar zijn we het nog steeds mee eens. Vanaf het begin is er voor gekozen om vooral degelijke ingenieurs op te leiden met een stevige wetenschappelijke basis en met ervaring in onderzoek. Dit geeft hen voldoende intellectuele bagage om te kunnen participeren in toekomstige technologische ontwikkelingen. Wij leiden onze studenten hier niet op voor een baan maar voor een loopbaan!

Na de jaren vijftig werd 'the sky the limit' in de zestiger jaren. De hogeschool groeide sneller dan oorspronkelijk was voorzien. Dankzij de naoorlogse geboortegolf en het beschikbaar komen van door de overheid gefinancierde studiebeurzen nam het aantal studenten fors toe. Van ruim duizend in 1960 tot ruim vierduizend in 1970. Als gevolg hiervan namen ook het aantal personeelsleden en het aantal vierkante meters fors toe. Dat grootschaligheid tevens leidde tot meer bureaucratie en een wat grotere afstand tussen docenten en studenten moesten we voor lief nemen. De ingezette 'massificatie' van het hoger onderwijs plaatste de Eindhovense hogeschool, net als andere universiteiten, voor grote uitdagingen.

Daarnaast was de na-oorlogse generatie jongeren in toenemende mate uiterst kritisch ten aanzien van gangbare maatschappelijke tradities en waarden. Ook onder Eindhovense studenten brak in die jaren een gevoel van onbehagen door en kondigde de democratiseringsgolf van de jaren '70 zich aan. Deze zou aan de groei en bloei van de jaren '60 een nieuwe dimensie van maatschappelijke betrokkenheid en hoopvol gestemde vernieuwingsdrang gaan toevoegen. Het was allemaal even wennen voor de academische wereld. Waar het gewoonte was dat hoogleraren met een zekere reputatie beslissingen namen, gingen zich nu kritische jongelui, veelal met baard en op gymschoenen, met beleid en bestuur van de universiteit bemoeien. Ingewikkelde inspraakprocedures waren dikwijls het gevolg. Hier in Eindhoven wist men de opgeëiste medezeggenschap te kanaliseren door als eerste instelling in Nederland een hogeschoolraad in te stellen.

In de jaren '70 brak met name onder jongeren ook het besef door dat wetenschap en techniek zowel ten kwade als ten goede aangewend kunnen worden. Kwesties als het gebruik van chemische wapens in Vietnam, de milieuverontreiniging en de vervanging van mensen door machines dienden als bewijslast voor het eerste. Daar tegenover werden hoge verwachtingen gekoesterd ten aanzien van de betekenis van wetenschap en technologie voor het creëren van meer welzijn en een eerlijker verdeling van de welvaart. Wetenschap en technologie moeten aan de 'goede kant' gaan staan, zo betoogde men. Hoe het ook zij, aan de Eindhovense hogeschool kwamen in deze context wetenschapswinkels en een transferbureau voor kennisoverdracht naar maatschappelijke organisaties en het midden- en kleinbedrijf tot stand. In dezelfde tijd nam de overheid in het kader van het maatschappelijk discours over de positie van de wetenschap het initiatief sturend op te gaan treden. Ze ging, zoals dat heet, wetenschapsbeleid voeren.

Na het optimisme van de zestiger jaren en de soms wat romantisch aandoende vernieuwingsdrang van de zeventiger jaren werden we in de jaren '80 geconfronteerd met een anti-climax. De grenzen van de groei raakten in zicht. De economie raakte op zijn retour en ook onder academici groeide de werkloosheid. De overheid haalde de broekriem aan en legde de universiteiten allerlei bezuinigingsmaatregelen op. Ook werd de bekostiging afhankelijk gemaakt van beleidsprioriteiten en prestaties. Bovendien drong de overheid sterk aan op taakverdeling en concentratie, op selectieve krimp en groei. De verhouding tussen universiteiten en overheid kwam door dit alles op scherp te staan. De toonzetting van het debat was in die jaren hard. De toenmalige rector sprak denigrerend van 'die jongens in Zoetermeer'. De minister had er in zijn optiek een 'puinhoop' van gemaakt. Een lichtpuntje in die wat bleke jaren tachtig was dat de Technische Hogeschool Eindhoven zich vanaf 1986 universiteit mocht gaan noemen.

Intussen stond de wereld niet stil. Wetenschap en technologie ontwikkelden zich steeds sneller en de Technische Universiteit Eindhoven droeg daar wezenlijk aan bij. Met name de ICT-revolutie leidde in de wereld tot ingrijpende veranderingen en creëerde nieuwe mogelijkheden. Computers werden krachtiger en sneller. Met hun sterk toegenomen reken capaciteit gaven ze een ongekennde impuls aan de natuurwetenschappen en de technologie. Informatie werd toegankelijk voor steeds meer mensen en de wereld werd een 'global village'. Verder kreeg de Europese eenwording in toenemende mate gestalte en daarmee ook steeds meer invloed op ons dagelijks werk.

In deze context ontwikkelde de Technische Universiteit Eindhoven in de jaren '90 een beleid dat moest leiden tot een sterkere internationale positie. En wel met minder middelen en minder mensen. 'Aflanking en positieversterking' was toen het parool. Op wetenschappelijk terrein noopte dat tot samenwerking in nationale en internationale netwerken met onderzoeksgroepen bij andere universiteiten. Vrijwel al het onderzoek werd in snel tempo ondergebracht in onderzoekscholen. Veelal onderzoekscholen waarvoor onze universiteit zelf het initiatief nam en het penvoerderschap verwierf. Bovendien initieerden wij twee van de zes door de overheid gesubsidieerde nationale toponderzoekscholen. De onderzoeksreputatie van de universiteit groeide dan ook aanzienlijk en de beloning liet niet lang op zich wachten. In 1998 riep het Duitse blad Der Spiegel de TU Eindhoven uit tot beste technische universiteit van Europa. Dit op basis van een enquête onder hoogleraren.

In dezelfde periode werd ook op onderwijsgebied gewerkt aan de nodige vernieuwingen. Onder de noemer 'Ontwerp Gericht Onderwijs' werd een eigen didactisch concept ontwikkeld.

Tevens werd met een tweetal nieuwe interdisciplinaire opleidingen begonnen: Biomedische Technologie en Industrial Design. Bovendien waren wij koploper in het overschakelen naar de nieuwe bachelor-master-structuur. Met het oog op de gewenste internationalisering werd Engels gekozen als voertaal voor de masteropleidingen en werd er gestart met de werving van masterstudenten in het buitenland. Doel daarbij was en is toekomstige kenniswerkers aan te trekken voor met name de regio Zuidoost Nederland.

Eind negentiger jaren brak in ons land het besef door dat een sterke internationale onderwijs- en onderzoekspositie alleen niet voldoende is. Ons land zou ook sterker moeten worden in het vermarkten van kennis: het toepassen van kennis voor het creëren van maatschappelijke en economische waarde. Bovendien deed het begrip 'open innovatie' zijn intrede. Daarbij werken meerdere bedrijven in interactie met elkaar en met kennisinstellingen aan het creëren van economische waarde op basis van onderzoeksresultaten. De overheid heeft dit concept inmiddels tot speerpunt van haar beleid gemaakt. De Technische Universiteit Eindhoven initieerde in dit kader op het terrein van de polymeren één van de vier door de overheid gesubsidieerde nationale technologische topinstituten. Deze lijn is met kracht doorgezet. Momenteel werkt onze universiteit in tal van publiek-private instituten in onze directe omgeving samen met ondernemingen en andere kennisinstellingen.

Veel van de genoemde activiteiten ontplooiën we tegenwoordig in samenwerking en afstemming met onze vrienden uit Delft en Twente. De 3TU-federatie die volgend jaar een feit zal zijn, zal de positie van de drie participerende technische universiteiten in Nederland en Europa op de gebieden onderwijs, onderzoek en samenwerking met het bedrijfsleven nog verder versterken.

Onze universiteit heeft zich in de vijftig jaar van haar bestaan voortdurend aangepast aan externe ontwikkelingen en veranderende maatschappelijke en politieke wensen en behoeften. Nu op haar vijftigste verjaardag zou de vraag gesteld kunnen worden in hoeverre zij door al die aanpassingen in wezen een andere universiteit is geworden dan haar oprichters voor ogen stond. Conform de idealen van Alexander von Humboldt wilden zij een universiteit tot stand brengen waarin het opleiden van academisch gevormde ingenieurs centraal zou staan én waarin het onderzoek allereerst de technisch-wetenschappelijke scholing van de studenten zou dienen. Studenten zouden zich moeten bekwamen in wetenschapsbeoefening en tegelijkertijd academisch gevormd moeten worden door te studeren in een onderzoeksomgeving. Hierbij past ook het klassieke meester-gezel-concept.

Kijken we naar de huidige situatie, dan mogen we concluderen dat het onderwijs grootschaliger is geworden dan was voorzien, dat de opleidingen in onderwijskundige zin meer een samenhangend geheel zijn geworden en dat naast colleges, practica, onderzoeksopdrachten en zelfstudie ook andere didactische werkvormen hun intrede hebben gedaan. Alleen in de laatste fase van de universitaire opleiding en bij het uitvoeren van promotieonderzoek is er nog echt sprake van meester-gezel-relaties. Verder mag worden geconcludeerd dat de onderzoekstaak van de universiteit belangrijker is geworden. Deze fungeert niet meer alleen als noodzakelijke vormingscontext voor de opleiding van ingenieurs, maar vervult nu ook een eigen functie. Wij zien het opbouwen van een internationale onderzoeksreputatie als noodzakelijk en beschouwen het ook als onze taak bij te dragen aan de vooruitgang van de technische wetenschappen en het bevorderen van technologische innovaties. Bovendien kunnen we concluderen dat de invloed van derden op ons onderzoek aanzienlijk groter is dan de oprichters van de universiteit konden voorzien. De keuze op welke onderzoeksgebieden we willen en kunnen excelleren, wordt nu in belangrijke mate bepaald in wisselwerking met andere kennisinstellingen, in het bijzonder in 3TU-verband, en in wisselwerking met het bedrijfsleven, subsidiërende wetenschapsorganisaties en een meesturende overheid. In die zin zou men kunnen zeggen dat de vrijheid van de universiteit beperkter is geworden. Echter, bij de feitelijke invulling van onze primaire taken staat de academische vrijheid van de docent en de onderzoeker gelukkig nog altijd hoog in het vaandel.

Majesteit, dames en heren.

Ik kom tot de afronding van mijn betoog. Ik heb u na een snelle tocht door de laatste vijftig jaar geschetst dat de Technische Universiteit Eindhoven van nu in een aantal opzichten een andere universiteit is geworden dan de oprichters in 1956 voor ogen stond. De toenmalige hogeschool is geëvolueerd tot een internationaal vooraanstaande, in engineering science & technology gespecialiseerde universiteit. Een universiteit, die met kwalitatief hoogwaardig onderwijs en onderzoek bijdraagt aan de vooruitgang van de technische wetenschappen, aan de ontwikkeling van technologische innovaties en daarmee aan de groei van welvaart en welzijn in eigen omgeving en daarbuiten. Zij doet dat niet vanuit een geïsoleerde positie, maar als open instelling in samenspraak met haar omgeving.

In mijn ogen is deze evolutie in wezen een goede geweest. Tijden veranderen en universiteiten behoren daarin mee te gaan. Echter, het is wel zaak dat universiteiten zich niet teveel laten leiden door de politieke en maatschappelijke wensen en behoeften van vandaag. Het is mooi als universitair onderzoek leidt tot direct bruikbare resultaten, tot producten die morgen kunnen worden vermarkt. Maar dit kan en mag niet onze primaire taak zijn. Immers, echt vernieuwende doorbraken hebben vrijwel zonder uitzondering hun basis in door nieuwsgierigheid gedreven onderzoek, onderzoek dat in grote mate van vrijheid wordt bedreven.

Een universiteit kan slechts duurzaam dienstbaar zijn voor de maatschappij als de samenleving haar de daarvoor benodigde ruimte en vrijheid geeft. De Technische Universiteit Eindhoven profileert zich geheel in lijn met deze overtuiging met de slogan 'Where innovation starts'. Daarmee onderstrepen wij dat innovatie níet onze kernactiviteit is, maar dat wij met ons onderwijs en ons onderzoek wél belangrijke randvoorwaarden scheppen voor kennisvalorisatie en innovatie. Niet in de laatste plaats door hoogwaardige ingenieurs, ontwerpers en onderzoekers af te leveren. Dat nu lijkt mij geheel in overeenstemming met de lijn die de oprichters van de Technische Hogeschool Eindhoven vijftig jaar geleden hebben ingezet. 25.000 ingenieursdiploma's verder, trekken wij die lijn vol vertrouwen door naar de toekomst. De universiteit zal blijven meebewegen met de tijd maar in wezen ook vasthouden aan haar kernmissie. Alleen zo blijft zij toekomst houden.

Ik heb gezegd.