

## Bedrijfsleven en T.H.

**Citation for published version (APA):**

Koumans, W. A. (1980). Bedrijfsleven en T.H. *Maatschappij-belangen*, 144(6), 305, 307, 309.

**Document status and date:**

Gepubliceerd: 01/01/1980

**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](http://www.tue.nl/taverne)

**Take down policy**

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

[openaccess@tue.nl](mailto:openaccess@tue.nl)

providing details and we will investigate your claim.

# Bedrijfsleven en T.H.

*Prof. ir. W. A. Koumans (THE):*

*Contacten bij adviesverlening nuttig voor onderwijs en ondernemingen*

In een tweerichtingsverkeer kunnen de Technische Hogeschool en het bedrijfsleven veel voor elkaar betekenen, zo maakte prof. ir. W. A. Koumans, hoogleraar in de vervoerstechniek aan de Technische Hogeschool te Eindhoven en voorzitter van haar Bestuurscommissie Contacten Bedrijfsleven duidelijk in een causerie, welke hij heeft gehouden voor het Departement Oost-Brabant. Prof. Koumans begon zijn inleiding met de constatering, dat Nederland groot is geworden door de handel en groter door de nijverheid, zodat hij zich erg thuis voelde als spreker bij de Nederlandsche Maatschappij voor Nijverheid en Handel. Hij vindt dat het niet zo slecht gaat met de handel en nijverheid in ons land. Al zijn er natuurlijk wel moeilijkheden en al laat het werkklimaat wel wat te wensen over. Mede door de houding van de massamedia, die prof. Koumans, aansluitend op de op het moment dat hij sprak actueel zijnde kwestie van de film 'De dood van een prinses', verweet dat zij meer belangstelling hebben voor de persvrijheid dan voor andere belangen. Behalve als ze zelf staken, zo voegde hij daar aan toe.

De inleider stelde dat het bedrijfsleven op drie manieren geremd wordt in zijn contacten met de T.H. In de eerste plaats door een zekere angst om eigen know-how te verraden. In de tweede plaats door een zekere gêne, een zekere angst dat men domme vragen zal stellen. En in de derde plaats door het oordeel dat de T.H. een wat eng kader is. Wat dit laatste betreft releveerde prof. Koumans de voortdurende inspanningen van instanties als de Kamers van Koophandel en het Koninklijk Instituut van Ingenieurs om de contacten met de T.H. in een breder kader te bevorderen. Hij legde er daarbij de nadruk op dat het een recht is van alle burgers te profiteren van de wetenschappelijke kennis, die verworven kon worden met behulp van het belastinggeld dat die burgers gezamenlijk hebben betaald.

Dat is dan het belang dat de burger en dus ook het bedrijfsleven, heeft bij het onderzoekwerk van de T.H. Voor de onderzoekers betekent dit een geweldige stimulans. Ook dat is een goede zaak. De mensen van de T.H. moeten weten wat in de praktijk leeft en waaraan in die praktijk behoefte bestaat.

## **De weg weten**

Prof. Koumans loopt zeer duidelijk warm voor het samenspel tussen T.H. en bedrijfsleven en hij bracht met zijn enthousiaste en enthousiasmerende betoog iets van die warmte over op zijn gehoor. De ervaringen met de nu drie jaar werkende Bestuurscommissie Contacten Bedrijfsleven zijn positief. 'De T.H. weet lang niet alles en heeft lang niet altijd gelijk', aldus de inleider. Maar hij voegde hier aan toe dat de T.H. natuurlijk wel beschikt over een flinke dosis technische kennis en daarvan kan het bedrijfsleven profiteren met volledige erkenning van het feit dat er ook andere belangen en know-how-elementen zijn dan die van de techniek. Prof. Koumans bracht zelfs moeiteloos 'De techniek komt niet in de eerste plaats' over zijn lippen. En hij poogde de schroom van velen bij het bedrijfsleven wat te ontzenuwen door de uitspraak dat het helemaal geen schande is als een bedrijf eens een keer op een bepaald punt in technische kennis tekortschiet.

Een belangrijk element in het samenspel tussen wetenschap en bedrijfsleven is dat men de weg moet weten. In dit verband kan de Rijksnijverheids-



dienst in positieve zin worden genoemd. Die weet de weg zowel bij de wetenschap als bij het bedrijfsleven. En die weet ook waar men het geld kan halen om bepaalde projecten te financieren.

## **Goede samenwerking**

Het is een hele kunst, aldus prof. Koumans, steeds de goede deskundigen te vinden. De Bestuurscommissie Contacten Bedrijfsleven praat graag met veel mensen. Zowel om deskundigen op het spoor te komen als om er achter te komen waar de echte problemen liggen. Dit speuren geschiedt op het ogenblik in Nederland in een goede samenwerking tussen de T.H.'s onderling en tussen die T.H.'s en andere instellingen als bijvoorbeeld T.N.O.

Het lukt ook heel goed daadwerkelijke hulp te verlenen. Zeker in betrekkelijk eenvoudige aangelegenheden. Gaat het om grotere projecten, dan wordt het wat moeilijker. Vooral als het gaat om aangelegenheden die een wat langer

onderzoek vergen van bv. drie maanden of meer. Dat kan wel eens leiden tot een te zwaar beslag op het T.H.-laboratorium. En anderzijds kan het voor een onderneming ook wel te duur worden. Voor de werkzaamheden van de T.H. ten behoeve van derden bestaan vijf standaardtarieven, variërend van f 33,- tot f 122,- per ingeschaalde wetenschappelijk medewerker per uur. Ingenieursbureaus of T.N.O. plegen het wat goedkoper te doen; daar heeft men bij de T.H. wel eens een beetje moeite mee. Maar de T.H.-tarieven zijn en worden vastgesteld in overleg met het ministerie van Onderwijs en Wetenschappen.

Als een belangrijk element in het samenspel tussen de T.H. en het bedrijfsleven ziet prof. Koumans de mogelijkheid, dat bepaalde onderzoeken worden gebruikt als afstudeerproject voor studenten. Dat vergt wel enige tijd, en een onderneming die hieraan meewerkt moet bereid zijn dat te aanvaarden. Zij krijgt daar dan wel wat voor terug, want tegenover dat tijdsnadeel staan enige niet onbelangrijke voordelen. Voor de student is er het grote voordeel dat hij veel van zo'n op de praktijk geënt studieproject leert, vooral ook in contactueel opzicht. Bovendien is het animerend een in de praktijk wortelend onderwerp te kunnen behandelen.

Voor de aan zo'n afstudeerproject medewerkende onderneming is het een voordeel dat het onderzoek betrekkelijk goedkoop is, mede door de gratis (behoudens reiskosten) begeleiding van de student. En wat vooral belangrijk is: de onderneming krijgt ruimschoots de gelegenheid kennis te maken met een jonge ingenieur. Vaak leidt dat er toe dat deze in dienst treedt bij de betrokken onderneming. Voor de onderneming biedt dat twee voordelen: de betrokkene is meteen ingewerkt. En hij weet goed de weg bij de T.H., wat van belang kan zijn bij het zoeken naar oplossingen van verdere problemen.

### **Drempelvrees**

Als andere details van een goede samenwerking tussen het bedrijfsleven en de T.H. noemde prof. Koumans de mogelijkheid voor het bedrijfsleven van een goed literatuuronderzoek en van een goede literatuurstudie door gebruik te maken van de T.H.-bibliotheek. Voorts de organisatie van cursussen. En ook de in de praktijk goed werkende

mogelijkheid van samenwerking met H.T.S.-en om kleinere projecten aan te pakken.

Wat de grotere projecten betreft is het goed dat wordt gewerkt met standaardregelingen. 'Wij noemen dat contract-research', aldus prof. Koumans. Daarvan kennen wij er bij de T.H.-Eindhoven pakweg zo'n vijftien projecten. Daarnaast zijn er dan ook nog die kleinere projecten met een eenvoudiger procedure. Daarvan hebben wij er bij de T.H.-Eindhoven veel meer dan van de contractresearchprojecten; je kunt wel zeggen het tienvoudige'.

De T.H. krijgt op die manier nogal wat technische problemen voorgelegd. De Bestuurscommissie Contacten Bedrijfsleven monopoliseert die contacten zeer beslist niet. Wie binnen de T.H.-organisatie de weg weet moet vooral de contacten rechtstreeks leggen. Dat juicht de Bestuurscommissie zelfs toe. Daarmee handelend in de algemene lijn van een streven om de wetenschap te halen uit een ivoren-torenpositie. Ook de professoren willen daar graag af. Maar nog altijd moeten velen heel wat drempelvrees overwinnen als zij in contact moeten treden met een hoogleraar. En dat men hevig schrikt als men er achter komt dat men, zonder dat te weten 'zo maar' met een hoogleraar heeft gesproken!

De Bestuurscommissie Contacten Bedrijfsleven werkt nu een kleine drie jaar. Prof. Koumans noemde enige cijfers over haar activiteiten. In 1978 kreeg de commissie ongeveer honderd vragen te verwerken, waarvan er twintig niet bij haar en bij de T.H. thuishoorden. Dit aandeel van niet bij de commissie passende vragen is daarna gedaald. De wel bij de commissie passende vragen liggen vooral op het terrein van natuurkunde, werktuigbouw, bouwkunde, electrotechniek; vaak heeft één vraag betrekking op meer dan één afdeling. Het tweede jaar werden ruim 200 vragen door de commissie behandeld en zoals het zich nu laat aanzien wordt dit in het lopende (derde) jaar ver over de 300. Interessant is ook dat het aantal verwijzingen naar andere instituten dan de T.H.-Eindhoven groeit. Dat sluit aan op de transferpuntenopzet van het in de Innovatienota ontwikkelde innovatiebeleid.

### **Octrooien**

De octrooioproblematiek in zijn beschouwingen betreffend kwam prof.

Koumans tot de prikkelende uitspraak dat uitvinders 'notoir slechte zakenlui' zijn. 'De goede niet te na gesproken', zo voegde hij hier relativerend aan toe. De T.H. stelt zich ten aanzien van octrooien nogal afstandelijk op. 'De T.H. is geen gokinstituut', aldus de inleider. 'En in de ogen van de overheid staat het nemen van octrooi zeer dicht bij gokken'. Wat het wetenschappelijk aspect betreft moet rekening worden gehouden met het feit, dat de T.H. publikatierecht claimt. Wat overigens niet hetzelfde is als publikatieplicht. Er zijn geen aanwijzingen dat zulk een plicht zal worden opgelegd. Een belangrijk punt, want het bedrijfsleven is zeer beducht voor ongewilde kennisoverdracht aan 'goedkope' landen als Korea, Singapore en Taiwan.

Prof. Koumans hanteerde de term 'wat ze de eerste tien jaar nog niet in Korea kunnen maken' duidelijk als een gangbaar begrip. Hij noemde het een taak van ons allemaal, zeker ook van de wetenschap, om ons land boven water te houden. 'En dat zal niet zo eenvoudig zijn, ondanks de hier aanwezige kennis. In het gebruik van die kennis is een betere motivatie van de kleine ondernemingen nodig. Die kunnen in dat streven om het hoofd boven water te houden een belangrijke rol spelen. Maar ook de hulp van de grotere ondernemingen kan daarbij niet worden gemist'.

### **Voorbeelden**

Prof. Koumans noemde ter afsluiting van zijn causerie een aantal aan de praktijk ontleende voorbeelden van samenspel tussen de T.H. en het bedrijfsleven. Kort samengevat komen die voorbeelden neer op het volgende:

1. Een autobusfabrikant legt een klein probleem voor dat in twee uur kon worden opgelost. Daarna kwam hij met een veel groter probleem, waarvoor na verloop van tijd ook een oplossing kon worden gevonden en daarna kwam hij met het verzoek om te werken aan de bus voor de jaren negentig. 'Op die manier zijn we uiterst zinvol bezig', aldus prof. Koumans.
2. Een ingenieursbureau vroeg om berekeningen inzake drijfpoten voor een booreiland. Kon in drie dagen worden opgelost.
3. Er is een technisch probleem opgelost voor een solarium.

4. Moeiteloos kan men antwoord geven op vragen over de ouderdom van een schilderij.

5. In verband met moeilijkheden met stalen pijpen kon worden meegedeeld dat roestvrij staal voor de bewuste constructies niet het geschikte materiaal was.

6. Een kippenfokkerij kon worden geholpen ter oplossing van een probleem van vervuiling van de kippenhokken.

7. Er wordt geholpen in verband met milieuproblemen.

8. Er was een vraag over de vervaardiging van elektronische speelautomaten. Dat stuitte aanvankelijk op moeilijkheden wegens bezwaren tegen speelautomaten in het algemeen, maar later is bij de T.H. iets uitgedacht dat inmiddels met succes is toegepast.

Om te voorkomen dat een al te zonnig beeld zou worden gegeven, voegde

prof. Koumans aan deze opsomming van voorbeelden toe dat men ook wel met zeer moeilijke gevallen wordt geconfronteerd en dat het ook wel voorkomt dat men voor een voorgelegd probleem geen oplossing aan de hand kan doen.

#### **Wie kan wat?**

Van de gelegenheid tot vragen stellen werd een druk gebruik gemaakt, waarbij zeer uiteenlopende problemen aan de orde kwamen. Van de antwoorden van prof. Koumans noemen we dat elke T.H. een eigen taktiek en een eigen beleid heeft, dat vrijheid een groot goed is, maar dat het niet altijd beslist noodzakelijk is van die vrijheid gebruik te maken en dat de vakgroepen in het wetenschappelijk onderwijs volledig autonoom opereren.

Ook in de beantwoording van de di-

verse vragen liet prof. Koumans zich enthousiast uit over het werk van en in de Bestuurscommissie Contacten Bedrijfsleven. Hij kenschetste dit werk ook als zeer enthousiasmerend. En hij maakte duidelijk dat een commissie als deze vooral ook een nuttige bijdrage kan leveren aan het voorzien in de behoefte aan wat men zou kunnen noemen inventarisering van de wetenschappelijke kennis. 'We weten in Nederland te weinig wie wat kan', zo drukte de inleider zich uit.

Bij al zijn enthousiasme houdt prof. Koumans het oog open voor eventuele bezwaren. 'We moeten oppassen, dat we niet zodanig dichtsneeuwen met korte-termijn-onderzoeken dat de evenzeer belangrijke onderzoeken op lange termijn er door in het gedrang komen'. Dat gevaar is reëel aanwezig.



*Technische Hogeschool Eindhoven*