

# Forum

Onderzoek van TNO Studiecentrum voor Technologie en Beleid:

# De betekenis van Fokker voor Nederland

**DELFT** - Fokker is medetrekker van het Nederlandse luchtvaartcluster dat technologisch gezien één van de meest geavanceerde clusters in ons land is. Binnen het luchtvaartcluster zijn meer dan 100 bedrijven actief die hoogwaardige werkgelegenheid bieden aan ruim 63.000 mensen en een totale omzet boeken van NLG 19 miljard. Tegenover elke baan in het cluster staat ongeveer één baan bij Nederlandse toeleveringsbedrijven. Binnen de vliegtuigbouw zijn bijna 10.000 mensen werkzaam bij een 50-tal bedrijven met een totale omzet van NLG 2,7 miljard. Fokker is de op twee na grootste werkgever in de Nederlandse maakindustrie, na Philips en Stork maar vóór bedrijven als Nedcar en DAF. Dankzij zijn high-tech karakter bezit het luchtvaartcluster een kennisinfrastructuur van hoog en breed niveau. Dit blijkt ook uit de toegevoegde waarde per werknemer die hoger ligt dan het gemiddelde in de Nederlandse industrie. Er is bovendien sprake van een substantiële technologische spin-off waar Nederlandse bedrijven uit alle mogelijke sectoren van de economie in sterke mate van profiteren.

Dit zijn enkele belangrijke conclusies uit een studie die het TNO Studiecentrum voor Technologie en Beleid in Apeldoorn in opdracht van Fokker heeft verricht. De resultaten van de studie zijn neergelegd in een uitgebreid rapport getiteld "De betekenis van Fokker voor Nederland." Nederland is één van de grote Europese luchtvaartlanden en beschikt over een compleet luchtvaartcluster. Meer dan 75 jaar historische ontwikkeling heeft de onderlinge samenhang bevorderd hetgeen van grote invloed is op Nederland's huidige positie in de internationale luchtvaartwereld. Het luchtvaartcluster is een onderdeel van een internationale industrie, maar Nederland heeft daarin ontegenzeggelijk een vooraan-

staande positie. Ons land beschikt in elk component van de cluster over spelers die in verhouding tot de omvang van Nederland bovenmatig groot en sterk zijn: Fokker in de vliegtuigbouw, KLM in het vliegtuiggebruik, Schiphol in de infrastructuur en het NLR en de faculteit Lucht- en Ruimtevaart van de Technische Universiteit Delft in de kennisinfrastructuur.

#### Andere spelers

Andere spelers in het cluster met een meer dan gemiddelde uitstraling zijn de Rijksluchtvaartdienst (RLD), de Luchtverkeersbeveiliging (LVB), de Koninklijke Luchtmacht en de Marine-luchtvaartdienst en de Hogeschool Haarlem (Afdeling Vliegtuigbouw-

kunde). Het is dan ook geen toeval dat de JAA (de Joint Aviation Authorities, de 'Europese RLD') Hoofddorp als hoofdkwartier heeft gekozen. De beperkte geografische ruimte waarin de activiteiten van dit cluster plaatsvinden leidt tot een grote cohesie en wisselwerking, die kenmer-

kend is voor sterkere clusters. Veel kaderleden, onderzoekers en ontwerpers hebben een Delftse achtergrond en kennen elkaar op de een of andere manier. Er blijkt ook veel mobiliteit en kennisuitwisseling met andere sectoren te bestaan.

beelden in de kunststof- en composiet-technologie, lijmttechnologie, lichte metalen-technologie, electronica en aerodynamica.

Tussen de vier grote componenten van het cluster onderling en met de rest van de economie vinden voortdurend kruisbestuivingen plaats. Als één van de grote onderdelen van dit cluster zou wegvallen, dan wordt op termijn de hoogwaardigheid van het hele cluster bedreigd en zou een veel breder deel van de economie daaronder lijden. Uit het onderzoek blijkt verder dat grote delen van het luchtvaartcluster afhankelijk zijn van Fokker.

Het rapport gaat ook in op de vraag hoe belangrijk de toelevering aan de vliegtuigbouw is. De gespecialiseerde toeleveringsindustrie omvat een vijftigtal bedrijven met een omzet van NLG 350 miljoen. Wanneer ook de niet gespecialiseerde toelevering wordt meegeteld, dan blijkt dat

#### TOP 11 WERKGEVERS IN DE NEDERLANDSE MAAKINDUSTRIE 1994

Top 11	(NL rang voor deze 11)	werkgelegenheid internationaal	Nederland
1. Philips	(1)	249.759	40.000
2. Stork	(2)	18.404	11.000
3. Van Leer	(11)	16.117	1.000
4. Océ-Van der Grinten	(6)	11.692	3.500
5. Hunter Douglas	(10)	10.848	1.200
6. Fokker	(3)	8.770	8.000
7. Begemann	(4)	7.629	6.200
8. Wavin	(9)	5.984	1.500
9. Nedcar	(5)	4.785	4.780
10. Ten Cate	(8)	3.900	2.000
11. Daf	(7)	3.773	2.640

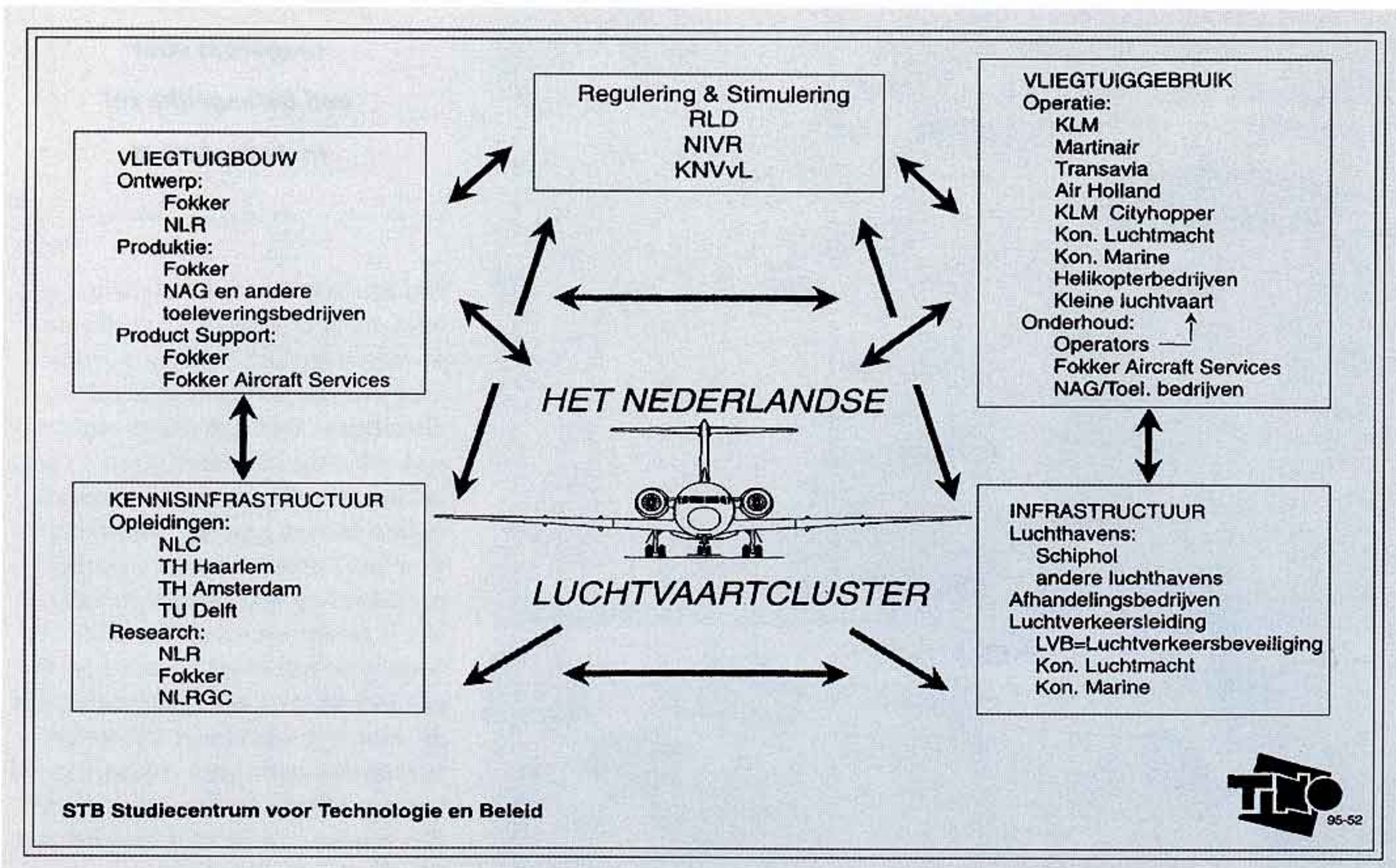
Bron: linkerkolom: Financiële Dagblad, 1-9-1995, voor Fokker: Jaarverslag, rechterkolom: jaarverslagen en telefoonronde bij bedrijven

STB Studiecentrum voor Technologie en Beleid



#### Voortdurend kruisbestuivingen tussen de vier grote componenten van het cluster

Het Nederlandse luchtvaartcluster is immers bij uitstek een hoogwaardig kenniscluster. Meer nog dan door industriële toelevering, wordt het gekenmerkt door kennis, door immateriële toelevering en know-how. Het belang van technologische spin-off naar andere industriële sectoren mag volgens de studie niet worden onderschat. Door kennisoverdracht en via de mobiliteit van mensen vinden binnen de Nederlandse industrie innovatie-activiteiten en produktontwikkelingen plaats waarbij gebruik wordt gemaakt van luchtvaarttechnologie die internationaal 'state-of-the-art' is. Het rapport noemt voor-



#### Inhoud

- 2 De betekenis van Fokker voor Nederland

Ontw. Project via NIVR-RF	% terug per eind '95 (afgerond)	Opmerkingen
F27	300	Incl. royalties na aflossing ontwikkelingskosten
Brequet Atlantic F28	70	Beperkt militair project
	80	Loopt door via het Fokker 100-project
VFW614	0	Mislukt Duits project, beperkt NL deel
A300/-600	80	Loopt door en incl. rente
SD330/360	140	Incl. royalties na aflossing ontwikkelingskosten
MDF 100	0	Afgebroken: Terugbetaling deels via Fokker 50 en 100
A310	80	Loopt door
Fokker 50	80	Loopt door, incl. rente en MDF 100
Fokker 100 'puur'	70	Loopt door, incl. rente
Fokker 100	50	Loopt door, incl. rente MDF 100, F28 en 180 mln SGL
Fokker 70	0	Begint te lopen vanaf 1996

Bron: NIVR

Nederlandse bedrijven ongeveer een derde van alle toelieferingen aan Fokker verzorgen. Tegenover elke arbeidsplaats in de vliegtuigbouw staat ongeveer één arbeidsplaats in de Nederlandse toeliefering. Hoewel de toeliefering in Nederland erin is geslaagd zich intussen naar een hoger niveau op te trekken, blijft de toeliefering vanuit het buitenland gemiddeld hoogwaardiger en meer specialistisch. Aangezien grote componenten van de Fokker-vliegtuigen uit het buitenland komen, valt het relatief gezien mee dat toch nog een derde van de toelieferingen uit Nederland zelf blijkt te komen. Het rapport vermeldt voorts de uitkomst van een enquête onder een aantal kleinere Nederlandse toelieferanciers. Daaruit blijkt hoe instrumenteel Fokker is geweest bij de verhoging van het technische niveau van die bedrijven, vooral ten aanzien van kwaliteitsbeheersing en nieuwe bewerkingstechnologieën. Daarmee zijn voor deze bedrijven ook nieuwe markten toegankelijk gemaakt. Dat heeft er overigens toe geleid dat zij niet (meer) uitsluitend van Fokker afhankelijk zijn. Voor nieuwe toelieferanciers is Fokker echter steeds een belangrijke leerschool. Ook blijkt het toelieveren aan Fokker belangrijk als visitekaartje en kwaliteitslabel voor het verwerven van werk in het buitenland. Voorbeelden van bedrijven die erin geslaagd zijn een internationaal erkende positie te verwerven zijn DAF Special Products, UCN Aerospace, van Riemsdijk, BF Goodrich Aerospace, Eldim, Mifa, Ten Cate Advanced Composites en Turbine Support Europa.

veranciers is Fokker echter steeds een belangrijke leerschool. Ook blijkt het toelieveren aan Fokker belangrijk als visitekaartje en kwaliteitslabel voor het verwerven van werk in het buitenland. Voorbeelden van bedrijven die erin geslaagd zijn een internationaal erkende positie te verwerven zijn DAF Special Products, UCN Aerospace, van Riemsdijk, BF Goodrich Aerospace, Eldim, Mifa, Ten Cate Advanced Composites en Turbine Support Europa.

#### Compensatie-orders

De betekenis van Fokker voor Nederland gaat nog verder. Door de aanwezigheid van een zelfschepende industrie in de vliegtuigbouw was Nederland in staat hoogwaardige compensatie-orders te verkrijgen en uit te voeren bij alle grote militaire aankopen in de afgelopen decennia. Dergelijke directe compensaties zijn veel beter aantoonbaar en controleerbaar dan de indirecte waar andere landen zich veelal mee tevreden moeten stellen. Op basis van deze opdrachten zijn zowel Fokker als een groot aantal toelieferanciers erin geslaagd aantrekkelijke partners te worden voor grote uitbesteders in

binnen- en buitenland. Minder tastbaar, maar daarom niet minder belangrijk, is tenslotte het prestige dat voor een land als Nederland van een bedrijf als Fokker uitgaat. Honderden door Fokker gebouwde 'vliegende Hollanders' tonen dagelijks aan tienduizenden reizigers over de gehele wereld dat Nederland een land is dat technologisch meetelt en zelfs vooroploopt. Ook al is het TNO-STB onderzoek geen echte sectorstudie met concurrentie- en concurrentenanalyse, toch blijkt duidelijk dat de problemen bij Fokker niet uniek zijn. Als kapitaal-goederensector is de vliegtuigbouw onderhevig aan zeer sterke conjunctuurschommelingen. De huidige problematiek komt voort uit een te lang durende recessie in de luchtvaart, waar zelfs de allergrootsten stevig onder te lijden hebben. Er is sprake van een 'wachtkamer-effect' waarbij degenen die deze periode weten te overleven de vruchten zullen plukken van de hernieuwde groei en de marktaandelen zullen overnemen van degenen die de strijd hebben moeten opgeven. Andere vliegtuigfabrikanten zouden het daarom toejuichen wanneer een geduchte concurrent als Fokker verdwijnt op het moment dat het marktterstel begint door te zetten.

#### Geen bodemloze put

Het beeld van Fokker als een bodemloze put, dat geregeld wordt opgeroepen, blijkt volgens de studie niet te kloppen. Het gaat veeleer om het voorschieten van hoge ontwikkelingskosten en de succesvolle overbrugging van soms langdurige recessies in deze zeer conjunctuurgevoelige sector. Fokker heeft tot nu toe trouw zijn ontwikkelingskredieten terugbetaald aan het ontwikkelingsfonds van het NIVR. Bij de Fokker 50 en 100 is inmiddels al 70 à 80% terugbetaald, terwijl het krediet voor de F 27 inclusief de royalties voor maar liefst 300% is teruggestort. Zelfs bij de slechtere gevallen (80% bij de F 28) behaalt Fokker nog steeds het dubbele van de score bij het Technologisch Ontwikkelingskrediet (TOK) waar ondernemingen uit andere sectoren een beroep op kunnen doen. Bij het als een geslaagde vorm van technologische ondersteuning beschouwde TOK is de terugbetaling gemiddeld niet meer

## Conclusies naar aanleiding van het onderzoek van TNO over de betekenis van Fokker voor Nederland

1. Fokker is de op twee na grootste werkgever in de Nederlandse **maakindustrie** na Philips en Stork. Fokker: 8000 personen, de cluster totaal + 10.000, indirecte toelieferanciers geschat op circa 5.000.
2. Nederland beschikt in elke component van de cluster over spelers die in verhouding tot de omvang van ons land **bovenmatig groot** en sterk zijn. Fokker is een zware pijler van het industriële luchtvaartcluster. Tot diep in dat cluster wordt de positieve uitstraling van Fokker gevoeld.
3. De kennisinfrastructuur in het cluster is van **wereldniveau**. Zo bezit de TU-Delft als eerste in Europa sinds kort een internationaal Amerikaans certificaat. Andere landen zouden er veel voor over hebben om deze Nederlandse kennis en ervaring binnen hun landsgrenzen te hebben.
4. Fokker heeft de voorfinanciering van de ontwikkelingskosten van de vliegtuigprojecten via de Overheid (het NIVR) altijd trouw terugbetaald. Nu al voor gemiddeld circa 80% voor de Fokker 50 en de Fokker 100. **Fokker is dus geen bodemloze put.**
5. Het TNO-rapport bewijst dat Fokker wat het terugbetalen van geleend geld betreft de **dubbele score** haalt van andere industriële sectoren die daarvoor gebruik maken van het alom geprezen Technisch Ontwikkelingskrediet (TOK). Fokker haalt nu al 80% terwijl **het TOK niet verder komt dan hooguit 40%**.
6. Fokker en de hele cluster zijn op dit moment uitstekend toegerust om in Europa een belangrijke rol van betekenis te blijven spelen.
7. Fokker geldt als leerschool voor Nederlandse toelieferanciers en als **visitekaartje** voor werk in het buitenland. Voorbeelden hiervan zijn: DAF-Special Products, UCN-Aerospace, Van Riemsdijk, BF Goodrich Aerospace, Eldim, Mifa, Ten Cate Advanced Composites, Turbine Support Europa, enzovoorts, enzovoorts.
8. Fokker biedt voor Nederland de garantie voor hoogwaardige compensatie (werk!) bij militaire aankopen. Toelieferanciers in geheel Nederland profiteren hiervan.
9. Er is een substantiële technologische spin-off waar andere industriële Nederlandse bedrijven sterk van profiteren. Binnen diverse sectoren van de economie vindt innovatie en produktontwikkeling plaats op basis van luchtvaarttechnologie.
10. De toegevoegde waarde per werknemer bij Fokker ligt iets boven het gemiddelde van de Nederlandse industrie (1991: 121.154).

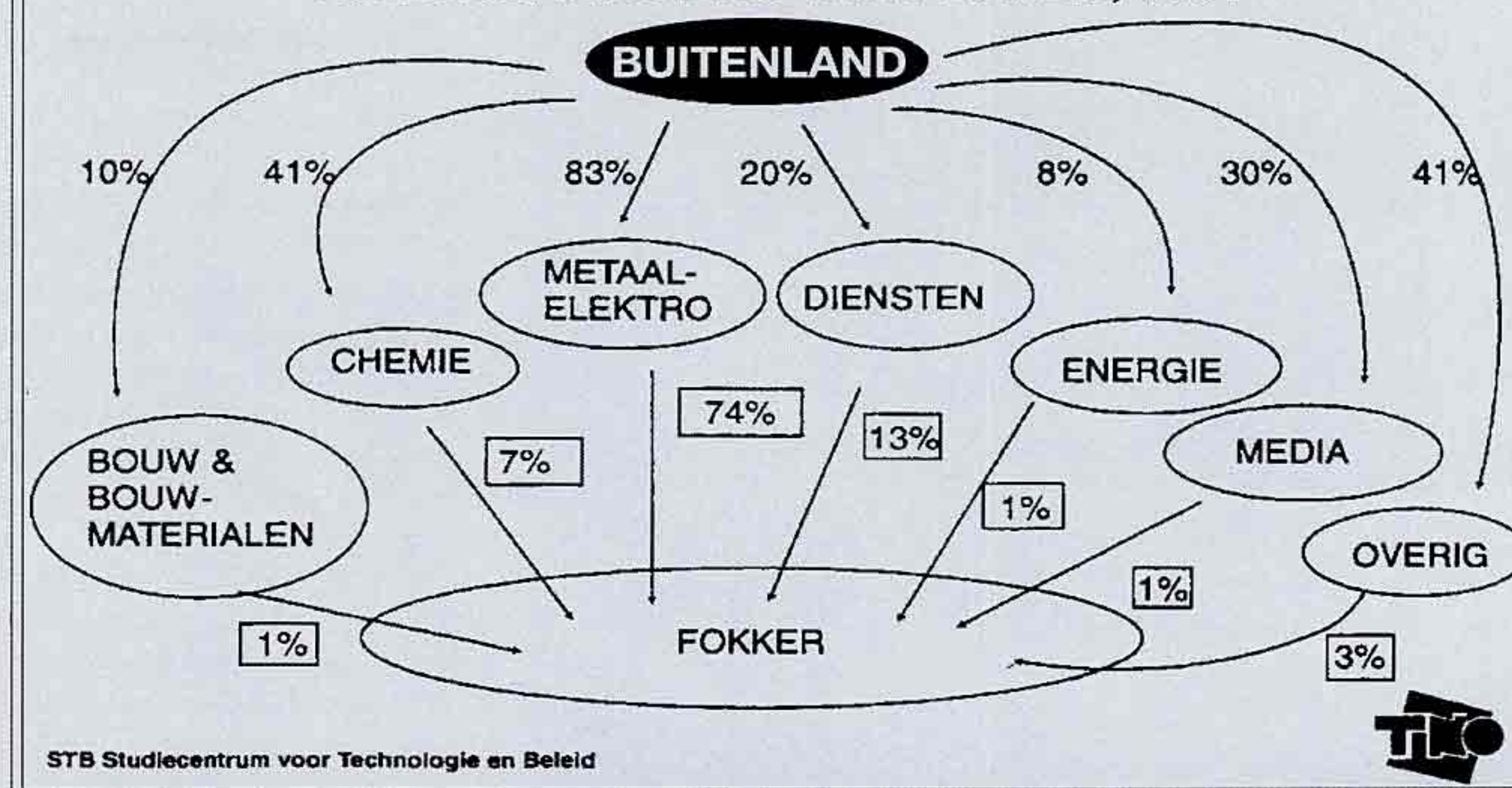
dan 35 tot 40% binnen 5 à 10 jaar. In 1988 nam de overheid een belang van NLG 212 miljoen in het aandelenkapitaal van Fokker. Inmiddels heeft de overheid via verkoop van aandelen aan Dasa NLG 156 miljoen teruggekregen. Als aan de voorwaar-

den die bij de afspraken in 1993 met Dasa zijn gemaakt wordt voldaan, bestaat de mogelijkheid dat de overheid nog eens NLG 162 miljoen ontvangt voor het restant van haar Fokker-aandelen.

**Nederland uitstekend toegerust voor een belangrijke rol in de toekomst**

Ten aanzien van de middellange termijn, moet er volgens de studie nu al worden nagedacht over de voorbereiding van een volgende generatie vliegtuigen. Daaraan zullen ongetwijfeld ook weer strengere eisen op het gebied van efficiency, veiligheid en milieu worden gesteld. Nadenken over een Europees kader voor die ontwikkeling lijkt onontkoombaar. Het is echter evenzeer duidelijk dat Nederland nog steeds beschikt over een industrie en kennisinfrastructuur die hiervoor uitstekend zijn toegerust en die hierbij een belangrijke rol kunnen blijven spelen. Andere landen zouden er veel voor over hebben

### GESCHATTE IMPORT TOELIEVERANCIERS VAN FOKKER, 1991



STB Studiecentrum voor Technologie en Beleid

## Colofon

Personeelskrant van Fokker, uitgegeven door de afdeling Corporate Communications

Hoofdredacteur  
Romboud Klinkert

Eindredacteur  
Ria van Oeveren  
Tel. 020 - 605 78 67

Vormgeving en druk  
Hemels BV, European Publishers