

# Handel in kennisintensieve goederen

## Een kwantitatieve analyse

DRS. A. VAN HEERINGEN\*

**Het is bekend dat Nederland de laatste jaren op de wereldmarkt een aanzienlijk terreinverlies heeft geleden, o.a. door een ongunstige samenstelling van het uitvoerpakket. Veelal wordt gesteld dat versterking van de concurrentiepositie zou moeten worden gezocht in de richting van hoogwaardige, kennisintensieve produkten. Hoe is het gesteld met de buitenlandse handel in deze sector? In dit artikel wordt een beeld geschetst van de ontwikkeling van de handel in kennisintensieve goederen in de periode 1973-1979. Deze ontwikkeling laat te wensen over. De auteur gaat in op enkele mogelijke oorzaken daarvan en bespreekt op welke wijze versterking van de Nederlandse positie zou kunnen worden bereikt.**

### Achtergrond

De Nederlandse exportprestatie staat de laatste tijd weer in de belangstelling. Het beeld is ook niet rooskleurig: Nederland heeft de laatste jaren op de wereldmarkt in aanzienlijke mate terreinverlies geleden. Verschillende factoren zijn hieraan debet. Een recent rapport van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid 1) bijvoorbeeld wees dienaangaande o.a. op de eenzijdige, en in de huidige constellatie ongunstige, samenstelling van ons uitvoerpakket. In een onlangs verschenen rapport van de Commissie van Economische Deskundigen van de SER 2) kreeg de relatief ongunstige prijsontwikkeling van de Nederlandse produkten in het buitenland veel aandacht.

Een goede analyse van de feitelijke oorzaken van de verslechterende exportpositie is belangrijk omdat dit inzicht kan geven in de toekomstige ontwikkelingen alsook aanknopingspunten kan bieden voor een sturend (overheids)beleid. In het algemeen is men het erover eens dat in ieder geval een deel van de problematiek van structurele aard is. In dit verband concludeert o.a. de nota *Selectieve Groei* op basis van de comparatieve voor- en nadelen van Nederland 3): „Met het oog op de internationale vraagontwikkeling, de opkomst van nieuwe markten en de toenemende internationale concurrentie zal de voortbrengingsstructuur van Nederland gunstig moeten afsteken . . . daarom is het streven gericht op een verdere verlegging van de huidige naar hoogwaardige activiteiten”. Op blz. 235 wordt dat als volgt gepreciseerd: „In aansluiting bij het beoogde selectieve groeibeleid moeten juist de kennisintensieve sectoren verder worden ontwikkeld”. Bij de behandeling, in maart 1980, van de Sectornota 4) verduidelijkt de minister van Economische Zaken dit als volgt: „Hoogwaardig betekent in dit verband 'met hoge toegevoegde waarde'. De toevoeging 'kennisintensief' beoogt aan deze toegevoegde waarde een blijvend karakter te geven, in die zin dat know-how wordt gezien als een produktiefactor waarin Nederland een comparatief voordeel bezit. Kennisintensieve productie vormt zodoende een voorwaarde voor een blijvend sterke internationale concurrentiepositie”. Tegen deze achtergrond is het van belang dit element van de Nederlandse exportpositie t.a.v. kennisintensieve goederen eens apart te belichten.

### De handel in kennisintensieve goederen

In een vorig jaar uitgebrachte studie 5) is voor de periode 1973-1978 de Nederlandse positie in de internationale handel in kennisintensieve goederen 6) geanalyseerd. Hierin bleek o.a. dat er voor ons land sprake is van een positief, maar wel afnemend handelssaldo; in het licht van het bovenstaande derhalve een ongunstige ontwikkeling. Dit artikel breidt deze analyse uit met de meest recente ontwikkelingen (van 1979) en besteedt tevens aandacht aan enige mogelijke oorzaken van deze ongunstiger wordende situatie.

De keuze van de goederen die kennisintensief zijn, is gebaseerd op een studie van de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO) 7). Hierin wordt het gehele scala van goederen in drie klassen ingedeeld: goederen waarvoor de produktie veel, middelmatig en weinig research vereist. Voor de onderhavige analyse zijn de goederen die tot de klasse met de hoogste researchintensiteit behoren, als kennisintensief gekwalificeerd. Dit leverde in de door het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) gehanteerde

\* Stafmedewerker bij de Raad van Advies voor het Wetenschapsbeleid.

1) Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, *Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie*, 's-Gravenhage, 1980.

2) Commissie Economische Deskundigen, *Rapport over het Nederlandse concurrentievermogen*, Sociaal-Economische Raad, 's-Gravenhage, 1980.

3) *Nota inzake de selectieve groei* (Economische Structuurnota), Tweede Kamer, zitting 1975-1976, 13 955, nrs. 1-3, blz. 41.

4) *Voortgangsnota Economisch Structuurbeleid* (Sectornota), Tweede Kamer, zitting 1979-1980, 15 818, nr. 4, lijst van antwoorden, 13 maart 1980, blz. 18.

5) A. van Heeringen, *De Nederlandse in- en uitvoer van kennisintensieve goederen*, Serie achtergrondstudies RAWB, no. 2, Staatsuitgeverij, Den Haag, november 1979.

6) De vraagstelling beperkt zich tot de handel in goederen; de import en export van diensten bleef buiten beschouwing wegens het ontbreken van de voor de analyse vereiste gegevens.

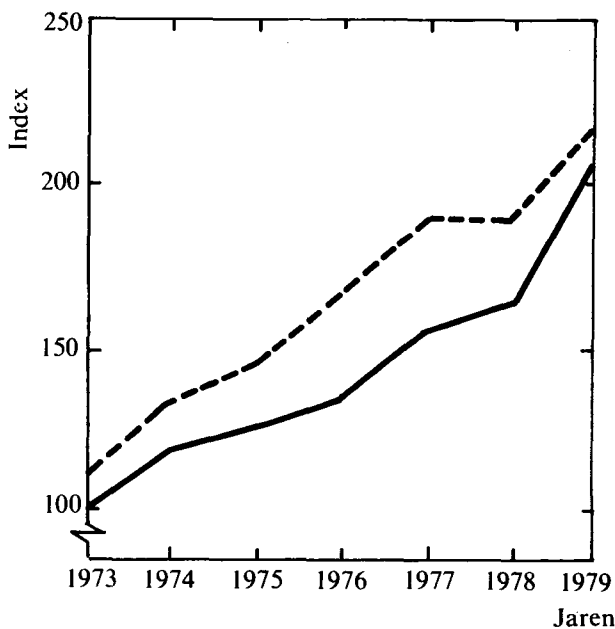
7) *Transfert de technologie vers les pays en developpement*, Note du Secrétariat, OECD, Parijs, 14 november 1978.

code 8) circa 300 specifieke goederen op die zijn onder te brengen in acht algemene categorieën (zie tabel 1). De in- en uitvoergegevens per goed — uitgesplitst naar afzonderlijke landen — worden jaarlijks door het CBS gepubliceerd 9).

De aldus gehanteerde definitie van het begrip kennisintensieve goederen is uiteraard discutabel. Gelet op de methode van de OESO-studie is het echter aannemelijk dat de hier gekozen definitie de „harde kern” bevat van wat in de regel onder kennisintensieve goederen wordt verstaan; het toevoegen of weglaten van enkele goederen zal, naar mag worden verwacht, de trendmatige ontwikkelingen (en daar gaat het in deze analyse om!) nauwelijks veranderen.

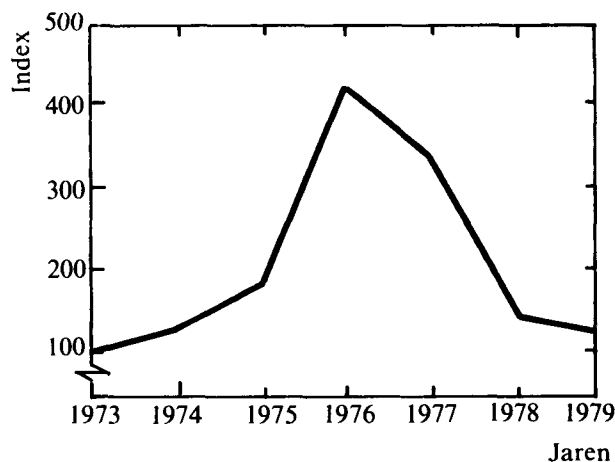
Figuur 1 geeft een beeld van (de ontwikkeling van) de buitenlandse handel van Nederland voor kennisintensieve goederen. Het blijkt dat Nederland gedurende de gehele periode (t.w. 1973-1979) steeds méér kennisintensieve goederen heeft geëxporteerd dan geïmporteerd; dit in tegenstelling

Figuur 1. De Nederlandse in- en uitvoer van kennisintensieve goederen (invoer 1973 = 100) a)



— = invoer van kennisintensieve goederen.  
 - - - = uitvoer van kennisintensieve goederen.  
 a) Exclusief België en Luxemburg.

Figuur 2. Handelssaldo (uitvoer minus invoer) van kennisintensieve goederen (1973 = 100) a)



a) Exclusief België en Luxemburg.

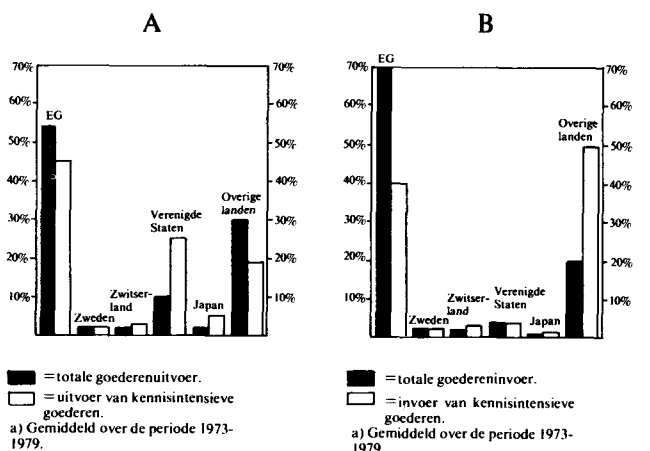
tot de totale goederenbalans die een voor ons land negatief saldo heeft. Uit figuur 2 blijkt echter tevens dat het uitvoeroverschot in deze kennisintensieve goederen na een top in 1976 voortdurend afneemt, zelfs in lopende prijzen. De conclusie is dan ook dat de hoop die was gevestigd op de kennisintensieve sectoren, (vooralsnog) niet in vervulling is gegaan: er zijn geen toenemende exportoverschotten gecreëerd ter compensatie van wegvallende (traditionele) exportmarkten; integendeel, ook op deze gebieden verliest Nederland de laatste jaren terrein ten opzichte van het buitenland. Voor een nadere detaillering van dit totaalbeeld worden de gegevens zowel uitgesplitst naar verschillende landen/regio's waarmee Nederland handel drijft als naar verschillende soorten kennisintensieve goederen.

#### Landen en regio's

In figuur 3 worden de aandelen van diverse landen/regio's in de Nederlandse in- en uitvoer weergegeven, zowel voor alle goederen, als voor de specifiek kennisintensieve goederen. In figuur 4 is de ontwikkeling tussen 1973 en 1979 weergegeven per land/regio. Wat opvalt is dat, in vergelijking met de totale buitenlandse goederenhandel, de handel in kennisintensieve goederen veel minder is geconcentreerd op de EG-landen. Voor de Nederlandse import zijn vooral de VS en Japan van belang; de export vanuit Nederland gaat vooral naar de groep overige landen 10). Bovendien blijkt dat voor kennisintensieve goederen de Nederlandse „afhankelijkheid” van de Verenigde Staten en Japan steeds groter wordt; de positie ten opzichte van de EG en Zwitserland is min of meer in evenwicht. Verder heeft de handel in kennisintensieve goederen met Zweden zich voor Nederland gunstig ontwikkeld in tegenstelling tot de totale goederenhandel met dit land. De relatief snelste stijging van de uitvoer van kennisintensieve goederen heeft plaatsgevonden naar de groep overige landen; er is hier voor Nederland sprake van een zeer groot positief handelssaldo.

Figuur 3a. Procentuele verdeling van de invoer naar land van herkomst a)

Figuur 3b. Procentuele verdeling van de uitvoer naar land van bestemming a)



8) Code: Naamlijst A van de Nederlandse statistiek van de in- en uitvoer (een zevencijferige indeling van in beginsel alle goederen, die Nederland binnenkomen of verlaten); deze 300 goederen vertegenwoordigen ca. 5% van de totale goedereninvoer en ca. 6% van de goederenuitvoer.

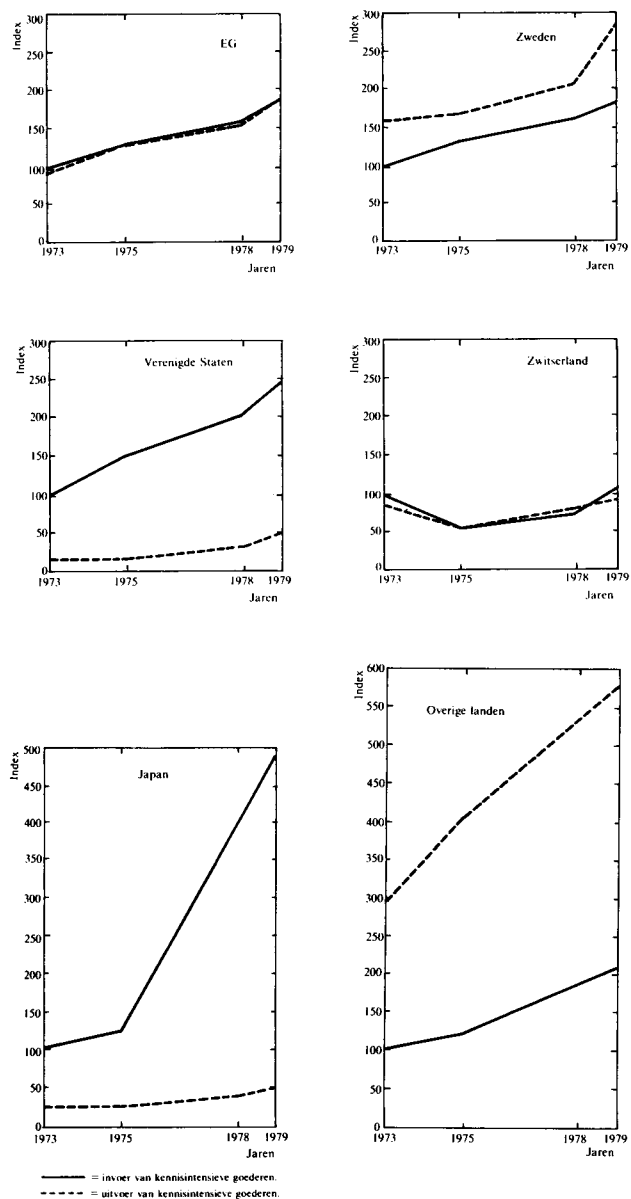
9) Zie CBS, *Maandstatistieken van de buitenlandse handel. Per goederensoort*, verschillende jaargangen.

10) Overige landen: alle landen behalve EG-landen, Zweden, Zwitserland, Verenigde Staten en Japan.

Tabel 1. Procentuele verdeling van de in- en uitvoer in 1973, 1975 en 1979 van kennisintensieve goederen naar verschillende categorieën goederen

Categorieën:	Invoer			Uitvoer		
	1973	1975	1979	1973	1975	1979
I. elektrische machines, apparaten en toestellen, artikelen voor elektronisch gebruik	12	17	16	19	23	26
II. buizen, halfgeleiders e.d.	13	14	13	24	18	15
III. luchtvaart	19	19	14	15	13	11
IV. motoren en turbines	9	3	7	7	2	4
V. kantoor- en computerapparatuur	19	22	23	8	15	16
VI. optische-, meet-, precisie-, medische- en chirurgische instrumenten	20	17	18	22	23	21
VII. fotografie en cinematografie	5	5	6	5	5	6
VIII. uurwerken	3	3	3	0	1	1

Figuur 4. De Nederlandse in- en uitvoer van kennisintensieve goederen, uitgesplitst naar verschillende landen/regio's (invoer 1973 = 100)



## Goederencategorieën

De CBS-indeling groepeerde de goederen waarin Nederland handel drijft, in een aantal categorieën. Acht van deze bevatten kennisintensieve goederen (niet alle goederen uit deze categorieën zijn kennisintensief); tabel 1 geeft het aandeel van elk van deze categorieën in het totaal van invoer naar en uitvoer van Nederland van kennisintensieve goederen voor de jaren 1973, 1975 en 1979. De eerder geconstateerde daling van de uitvoer/invoer ratio van kennisintensieve goederen na 1976 blijkt op te treden bij alle categorieën behalve bij de instrumenten (cat. VI) waarvoor in 1979 sprake is van een verbetering.

De Nederlandse handel met het buitenland in de kennisintensieve goederen van de categorie I (elektrische machines, apparaten en toestellen, artikelen voor elektronisch gebruik) is relatief zeer sterk toegenomen en Nederland heeft een duidelijk uitvoeroverschot. Opvallend is het afnemend belang van de EG (zowel wat betreft de invoer als de uitvoer) en het stijgende aandeel van de invoer uit Japan en de groep overige landen. Verder is opmerkelijk dat de uitvoer zich steeds sterker richt op de groep overige landen.

In het totale uitvoerpakket van kennisintensieve goederen heeft categorie II (elektronenbuizen, halfgeleiders e.d.) een steeds geringer aandeel, hoewel nog steeds sprake is van een uitvoeroverschot. Praktisch de gehele buitenlandse handel vindt plaats met de groep overige landen.

Voor de kennisintensieve goederen in de categorie III (luchtvaart) heeft Nederland een negatief handelssaldo. De invoer komt grotendeels uit de Verenigde Staten. De uitvoer gaat in toenemende mate naar de EG en de Verenigde Staten, hoewel het grootste deel (meer dan 50%) naar de groep overige landen gaat.

De handel in de kennisintensieve goederen uit categorie IV (motoren en turbines) heeft voor Nederland een nadelig saldo maar neemt in het geheel een bescheiden plaats in. Speelde in het begin van de jaren zeventig de handel zich voornamelijk af met de EG-landen en Zwitserland, voor de jaren 1978 en 1979 was de Verenigde Staten de belangrijkste handelspartner.

In de handel in kennisintensieve goederen nemen die welke behoren tot de categorie V (kantoor- en computerapparatuur), een steeds groter aandeel in, waarbij de invoer naar Nederland de uitvoer verre overtreft. De belangrijkste handelspartner is de EG, maar de uitvoer richt zich in toenemende mate op de groep overige landen.

Voor de relatief belangrijke categorie VI (optische, meet-, precisie-, medische en chirurgische instrumenten) heeft Nederland een positief handelssaldo. De uitvoer is grotendeels op de EG geconcentreerd; wat betreft de invoer naar Nederland is de relatieve positie van de EG afgenomen ten gunste van die van de Verenigde Staten en Japan.

De uitvoer vanuit Nederland van kennisintensieve goederen in categorie VII (fotografie en cinematografie) overtreft de betreffende invoer. De belangrijkste handelspartner (zoveel voor de in- als uitvoer) is de EG, terwijl ten aanzien van de invoer de Verenigde Staten een belangrijke positie inneemt en wat betreft de uitvoer de groep overige landen.

Voor de kennisintensieve goederen uit categorie VIII (uurwerken) is Nederland sterk afhankelijk van het buitenland. Opvallend is de drastische daling van het aandeel van de invoer afkomstig uit de EG en uit Zwitserland. De invoer uit Japan en de groep overige landen is sterk toegenomen met dien verstande echter dat het relatieve aandeel van Japan weer daalt. De uitvoer is grotendeels op de EG geconcentreerd.

## Aanknopingspunten voor het overheidsbeleid

In het voorgaande is gebleken dat sinds 1976 de Nederlandse positie t.a.v. de handel in kennisintensieve goederen is verslechterd. De ongunstige trend heeft zich dus in 1979 onveranderd doorgezet. Om een volledig beeld van de oorzaken hiervan te krijgen zijn diepgaande analyses nodig.

In dit artikel wordt slechts geprobeerd meer zicht te geven op de mogelijke richtingen waarin de oorzaken (juist niet) moeten worden gezocht. Voor een (overheids)beleid dat gericht is op het stimuleren van kennisintensieve sectoren kan een globale analyse evenwel belangrijke aanknopingspunten opleveren.

De mogelijke oorzaken van de verslechterende handelspositie van de Nederlandse kennisintensieve industrie zijn in de volgende groepen onder te brengen:

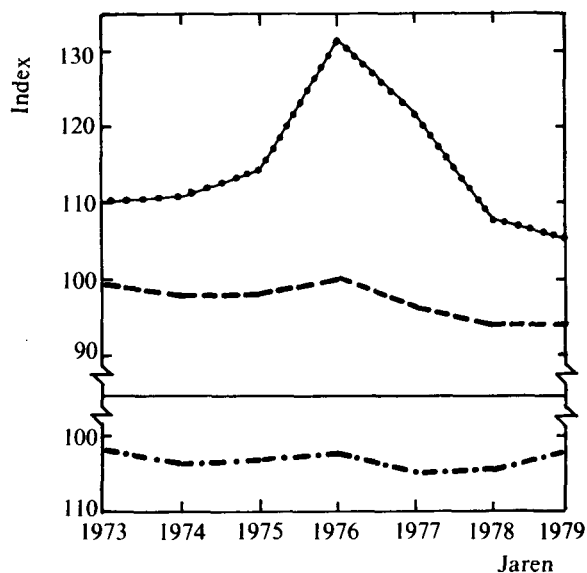
- vanwege bedrijfsexterne factoren (relatief hoge loonkosten, sterke positie van de gulden, protectionisme e.d.) zijn er in vergelijking met buitenlandse concurrenten onvoldoende afzetmogelijkheden;
- het bedrijfsleven heeft zich bewust de laatste jaren minder gericht op kennisintensieve goederen; (b.v. vanwege te grote risico's, „ondernemingsklimaat”, e.d.);
- het bedrijfsleven is niet alert genoeg: ze slaagt er vanwege bedrijfsinterne oorzaken (management, know-how, marketing e.d.) onvoldoende in om goederen te produceren van voldoende kwaliteit en/of geavanceerdheid, goede leveringsvoorwaarden te bieden, nieuwe markten op te sporen e.d.

Op enkele van deze mogelijke oorzaken wordt hieronder iets nader ingegaan. In de eerste plaats is het denkbaar dat de laatste jaren de Nederlandse kennisintensieve producten relatief te duur zijn geworden en daardoor in een slechtere concurrentiepositie zijn komen te verkeren. Een dergelijke verklaring wordt vaak gebezigd voor de ongunstige ontwikkeling van de Nederlandse handel in het algemeen (1). De oorzaak van de te hoge prijzen wordt dan, behalve bij de relatief hoge loonkosten, gelegd bij de (tijdelijk) sterke positie van de gulden door de aardgasexport. De vraag is echter of dit ook de ongunstige ontwikkeling in de handel in kennisintensieve goederen kan verklaren. Het ligt immers voor de hand dat de handel in deze goederen veel minder prijsgevoelig is dan het gemiddelde exportproduct en dat andere elementen (kwaliteit, geavanceerdheid e.d.) een belangrijker rol spelen. (Dit is althans één van de redenen waarom men ten aanzien van deze goederen goede mogelijkheden voor Nederland ziet.) Nu is het niet eenvoudig om enig (kwantitatief) inzicht te krijgen in deze factoren, mede omdat de benodigde gegevens (b.v. over de prijsniveaus) ontbreken.

Figuur 5 illustreert dat de positie van Nederland in de internationale goederenhandel in het algemeen in belangrijke mate wordt bepaald door het kostenpeil in Nederland in vergelijking met het buitenland (het verloop in de tijd van de uitvoer/invoer-ratio voor het gehele goederenpakket excl. aardgas loopt in belangrijke mate parallel aan dat van het relatieve exportprijsspeil). De uitvoer/invoer-ratio van de kennisintensieve goederen verloopt echter duidelijk anders dan die voor het gehele goederenpakket: ze steeg aanvankelijk veel sterker dan die van alle goederen te zamen (de uitvoer steeg voor de gehele periode 15% meer dan de invoer; voor het gehele goederenpakket excl. aardgas is dit 0%) en daalde na 1976 veel sterker (de uitvoer steeg in de periode 1976-1979 ca. 25% minder dan de invoer; voor het gehele goederenpakket excl. aardgas is dit 7%). Er lijkt bij de handel in kennisintensieve goederen dan ook sprake te zijn van een ontwikkeling die slechts zeer ten dele uit algemene kostenverschillen met het buitenland (zoals lonen, koersverschillen e.d.) kan worden verklaard.

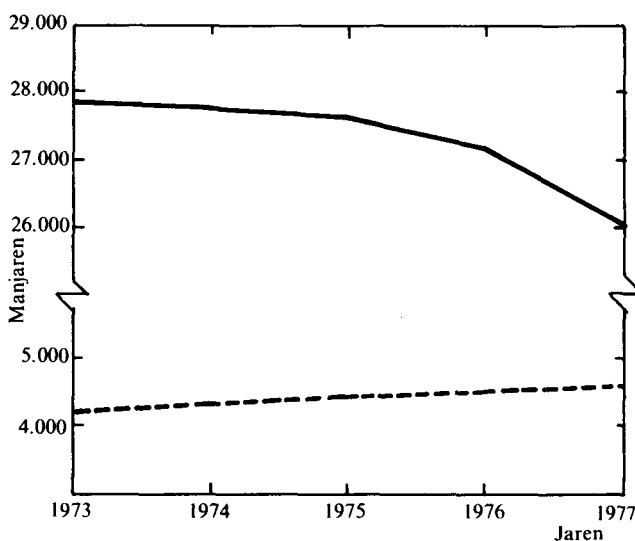
In de tweede plaats zou sprake kunnen zijn van een verminderde gerichtheid bij de bedrijven op kennisintensieve goederen (wat ook de onderliggende oorzaken hiervan zijn). Dat zou moeten blijken uit een afnemende onderzoeksinspanning (R & D) bij het bedrijfsleven. Op het eerste gezicht lijkt dit ook het geval te zijn: het aantal manjaren besteed aan onderzoek bij het bedrijfsleven neemt de laatste jaren duidelijk af (zie figuur 6). De vraag is echter of deze cijfers geïnterpreteerd kunnen worden als een afnemende van de onderzoeksinspanning. Het aantal manjaren academici besteed aan onderzoek is nl. niet afgenomen, maar vertoont

Figuur 5. De uitvoer/invoer-ratio van (kennisintensieve) goederen en het relatieve exportprijsspeil



- — — = de uitvoer/invoer-ratio voor Nederland van alle goederen excl. aardgas (bron: CBS).
- • — • — = de uitvoer/invoer-ratio voor Nederland van de kennisintensieve goederen.
- • — — • — = relatief exportprijsspeil (1970 = 100, bron: DNB).

Figuur 6. Aantal manjaren besteed aan R & D bij de ondernemingen in Nederland



- — — = totale aantal manjaren besteed aan R & D bij de ondernemingen.
- — — = aantal manjaren academici besteed aan R & D bij de ondernemingen.

Bron: RAWB, Jaaradvies 1980.

zelfs een lichte stijging (zie figuur 6). De Raad van Advies voor het Wetenschapsbeleid merkt hierover op in zijn recente Jaaradvies 12) „dat niet zozeer een vermindering van de onderzoekcapaciteit is opgetreden, alswel een tendens tot een

1) Zie noot 2.

12) Raad van Advies voor het Wetenschapsbeleid, Jaaradvies 1980, Serie publikaties van de RAWB, no. 17, 's-Gravenhage, 1980.

geringere ondersteuning per onderzoeker door hulppersoneel, hetgeen mogelijk wordt gemaakt bijvoorbeeld door meer geavanceerde apparatuur of een verandering in de aard van onderzoek". De conclusie is derhalve dat (vooralsnog) geen sprake blijkt te zijn van een afnemende prioriteit bij het bedrijfsleven voor onderzoek, dus voor (de productie van) kennisintensieve goederen.

Terugkerend naar de eerder genoemde driedeling van mogelijke oorzaken van de voor Nederland ongunstige ontwikkeling, lijkt het, op grond van het bovenstaande, plausibel dat de belangrijkste oorzaak moet worden gezocht bij het onvermogen, dan wel te geringe alertheid van het bedrijfsleven (waaraan mogelijk de overheid mede schuldig is). Deze constatering geeft nog geen houvast voor een concreet (overheids)beleid; wel geeft zij aan welk soort maatregelen vermoedelijk weinig effectief zullen zijn.

Zo ziet het er bijvoorbeeld niet naar uit dat loonmatiging op zich zelf de ongunstige trend in de handel in kennisintensieve goederen kan keren. Maar ook van vele van de in de Innovatienota aangekondigde maatregelen kan dienaangaande weinig effect worden verwacht. Immers, de (in geldtermen) belangrijkste maatregelen behelzen het subsidiëren van de onderzoekskosten (d.m.v. loonkostenstudies) bij het bedrijfsleven. Gebleken is echter dat het knelpunt niet zozeer ligt in de omvang van deze onderzoeksinspanning. De RAWB verwoordt dit punt in zijn *Jaaradvies 1980* als volgt: „Het lijkt erop dat niet *vergroting* van de onderzoeksinspanning de grootste prioriteit moet hebben maar een verhoging van de *effectiviteit* (in economische zin) van die inspanning”.

Het is dan ook om deze reden dat de RAWB pleit voor een hogere prioriteit in het innovatiebevorderingsbeleid van de overheid voor een meer marktgerichte ondersteuning, bijvoorbeeld maatregelen op het gebied van overheidsregelingen (b.v. eisen aan produkten t.a.v. milieuvervuiling, veiligheid e.d.) en een selectief aankoopbeleid.

## Samenvatting

In de internationale handel is er in het algemeen sprake van een scherpe concurrentie, hetgeen (noodgedwongen) vaak wijzigingen in de produktiestructuur van de landen tot gevolg heeft: nieuwe markten moeten worden ontwikkeld ter compensatie van wegvallende traditionele markten. Nederland, dat wordt geconfronteerd met aanzienlijk terreinverlies voor zijn traditionele exportprodukten, moet, zo wordt algemeen onderkend, voor een belangrijk deel naar (nieuwe) mogelijkheden zoeken op het gebied van de kennisintensieve goederen.

Het lijkt echter dat Nederland zijn positie dienaangaande sinds 1976 niet heeft versterkt; integendeel: het uitvoeroverschot neemt af (in lopende guldens!) en de afhankelijkheid van op dit terrein toonaangevende landen als de VS en Japan neemt sterk toe. Voor geen van de onderscheiden categorieën kennisintensieve goederen is een voortdurende verbetering van het handelssaldo te constateren; voor elektronenbuizen en halfgeleiders e.d. en voor kantoor- en computerapparatuur is zelfs sprake van een verdere verslechtering van het handelsaldo (uitvoer vanuit minus invoer naar Nederland).

De oorzaken van deze voor Nederland ongunstige ontwikkeling liggen waarschijnlijk niet zozeer bij een afnemende onderzoeksinspanning bij het bedrijfsleven of bij de relatief te hoge prijs van de Nederlandse produkten, maar eerder bij een te geringe alertheid bij het bedrijfsleven. Een stimulerend overheidsbeleid dient zich dan ook niet primair te richten op vergroting van het onderzoekspotentieel of een verlaging van de (loon)kosten (zoals is voorgesteld in de Innovatienota). Een meer marktgerichte ondersteuning is gewenst, waarbij te denken valt aan overheidsregelingen, een selectief aankoopbeleid enz.