

**1980**

Voorstudies  
en achtergronden

# **Een multisectormodel voor de nederlandse economie in drieën- twintig bedrijfstakken**

**Instituut voor Economisch Onderzoek  
Erasmusuniversiteit Rotterdam**

**F. Muller  
P.J.J. Lesuis  
N.M. Boxhoorn.**

Staatsuitgeverij 's-Gravenhage 1980

ISBN 90 12 03108 7

## Voorwoord

In toenemende mate komt men de opvatting tegen dat het niet goed mogelijk is de economische ontwikkeling op de middellange en lange termijn te analyseren indien geen rekening wordt gehouden met de samenhang tussen verschillende sectoren.

Toen de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid in het kader van zijn project Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie zich ten doel stelde de vooruitzichten van de Nederlandse economie in de jaren tachtig te onderzoeken, koos de Raad dan ook voor een multisectorbenadering. In het kader van het studieonderdeel economie is aan vier externe deskundigen gevraagd een multisectormodel te ontwerpen aan de hand waarvan

- a. een inzicht zou kunnen worden verkregen in de toekomstige sectorstructuur (1985) en de voornaamste onderliggende bewegingstendenties en causaliteiten alsmede in eventuele onevenwichtigheden in de economische structuur.
- b. en in geval van aan de dag tredende onevenwichtigheden afgetast zouden kunnen worden hoe door beleid de structuur van economie gewijzigd zou kunnen worden en meer in overeenstemming gebracht met de macrodoelstellingen van het beleid.

Met opzet zijn vier externe deskundigen afzonderlijk in de gelegenheid gesteld een multisectormodel te ontwikkelen. Op deze wijze hoopte de Raad zoveel mogelijk kennis te mobiliseren om de sectorstructuurbenadering gestalte te geven. Op basis van de probleemstelling waren de deskundigen betrekkelijk vrij in de keuze van de specificatie van hun model. Zo kon men zelf bepalen in hoeverre bepaalde determinanten binnen het model zouden worden gespecificeerd en vervolgens geëndogeniseerd dan wel geëxogeniseerd. In geval van exogenisering is een poging gedaan tot min of meer uniforme afspraken te komen. Hiervoor kon men een beroep doen op een aantal detailstudies zoals bijvoorbeeld: de industriële exportontwikkeling, de ontwikkeling van de overheidsbestedingen en dergelijke. De voordelen hiervan zijn duidelijk: de vergelijkbaarheid van de modeluitkomsten wordt aldus zo groot mogelijk. De modelstudies die in het kader van dit project zijn ontwikkeld, waren er van meet af aan op gericht op de wisselwerking tussen economische groei en sectorstructuur tot uitdrukking te brengen.

De hier beoogde werkwijze staat dus tegenover die bij verdeelmodellen waarbij de groei met behulp van een macromodel wordt bepaald waaruit vervolgens de ontwikkeling per bedrijfstak of sector wordt afgeleid. Bij een aanpak van onderop, gericht op de wisselwerking, wordt men derhalve gedwongen om per bedrijfstak of sector de relevante determinanten in beschouwing te nemen.

Over de modelopzet is met de vier externe deskundigen begin 1979 uitvoerig van gedachte gewisseld. Medio februari 1980 kon de PTNI-werkgroep over de modeluitkomsten beschikken. Een volledige verslag van de werkzaamheden volgde kort daarop.

In het Rapport aan de Regering nr. 18, over Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie wordt in hoofdstuk 2.3 een beschouwing gegeven over de modelstudies en worden de uitkomsten vergeleken.

## INHOUD

1.	<u>Inleiding</u>	pag. 3
2.	<u>Nadere omschrijving van het model</u>	6
2.1.	Input-outputvergelijkingen	6
2.2.	Invoer van grondstoffen, hulpstoffen en diensten door bedrijven	9
2.3.	Toegevoegde waarde	9
2.4.	Arbeid	10
2.5.	De loonontwikkeling	13
2.6.	De prijsbepaling	14
2.7.	Particuliere consumptie en overheidsuitgaven	18
2.8.	Investerings in gebouwen en outillage	24
2.9.	De exporten	29
2.10.	De betalingsbalans	31
2.11.	De oplossing van het model	32
3.	<u>De resultaten van het model</u>	33
3.1.	De uitgangssituatie	33
3.2.	Basisprojectie 1985	35
3.3.	Projectie 1985 met een loonmatiging van 1% per jaar	37
3.4.	Projectie 1985 met een geringere stijging van de arbeidsproductiviteit en loonmatiging	39
3.5.	Projectie 1985 met een extra toename van de reële materiële overheidsbestedingen van f 500 miljoen gulden	41
3.6.	Projectie 1985 met een alternatief consumptiepatroon	41
3.7.	Projectie 1985 met een gemengd pakket van maatregelen	43
4.	<u>De samenstelling van de toegevoegde waarde in 1985</u>	46
Bijlage I:	<u>De gecumuleerde effecten van een capaciteitsvergroting</u>	48
Bijlage II:	<u>De vergelijkingen van het model; verklaring van de gebruikte symbolen</u>	75
Bijlage III:	<u>Veranderingen in de sektorstructuur, 1950-1990</u>	84

## 1. Inleiding

De laatste jaren krijgen de problemen betreffende de sektorstructuur steeds meer aandacht. Een verklaring voor deze toenemende belangstelling kan gezocht worden in de grote verschillen in ontwikkeling die tussen de bedrijfstakken geconstateerd kunnen worden. Het is opvallend, dat er sterkere sectoren zijn die hun produkten gemakkelijk winstgevend kunnen afzetten, terwijl men in andere bedrijfstakken het hoofd nauwelijks boven water kan houden en tot sluiting van bedrijven moet overgaan.

Een andere oorzaak voor de grotere interesse voor de sektorstructuur is ontstaan uit twijfels aan de uitkomsten van een macro-economisch model. Ook indien de macro-economische vooruitzichten gunstig zijn, ontstaat toch de vraag hoe dit alles op sektorniveau waargemaakt kan worden. M.a.w.: welke bedrijfstakkenstructuur is in staat het op macroniveau geraamde exporttotaal, de werkgelegenheid en het bruto binnenlands produkt tot stand te brengen. Het is waarschijnlijk, dat een nadere analyse op sektorniveau tot bijstelling van de macro-economische verwachtingen zal leiden. Aan de andere kant is het echter ook zo, dat de vooruitzichten voor de individuele bedrijfstakken sterk bepaald worden door de macro-economische ontwikkeling. Een voorbeeld hiervan is de invloed van het loonniveau op de totale bestedingen.

De wenselijkheid van een sektorgewijze benadering blijkt ook zeer duidelijk wanneer men de exportpositie van Nederland t.o.v. andere industrielanden beziet. Werd tot voor kort aangenomen, dat de concurrentiepositie, gemeten aan de prijsontwikkeling van de export, in de zeventiger jaren aanmerkelijk is verslechterd, met een verbeterde berekeningswijze en na weging met de verschillende goederensoorten dient deze mening thans te worden herzien. In de Macro Economische Verkenning 1980 blijkt de concurrentiepositie in 1978 nagenoeg gelijk als in 1970. Hetzelfde geldt voor de uitvoerprestatie van het Nederlandse bedrijfsleven. De noodzaak voor loonmatiging kan hieraan dus nauwelijks ontleend worden. In paragraaf 3.2 zullen wij zelfs zien, dat loonmatiging een negatieve invloed heeft op het saldo van de betalingsbalans. Hierbij dient echter opgemerkt te worden, dat de stijging van de exportprijs in vele bedrijfstakken bij de stijging van de binnenlandse prijs is achtergebleven; aan dit probleem wordt in paragraaf 2.6 aandacht geschonken.

Bovenstaande ontwikkelingen hebben ertoe geleid, dat er een steeds grotere behoefte aan gedetailleerde sektormodellen is ontstaan. In een eerdere studie onderzochten wij reeds de ontwikkeling van de relatieve aandelen van de verschil-

lende bedrijfstakken in de bruto toegevoegde waarde.<sup>1)</sup> Ook de huidige studie geeft antwoord op de vraag, hoe de sektorstructuur er in 1985 uit zou kunnen zien. Was de eerste studie echter veel meer gebaseerd op een extrapolatie van trends die in het verleden waargenomen konden worden (de ontwikkeling van de sektoraandelen werd slechts gerelateerd aan bevolking en inkomen), de huidige studie geeft een interdependent stelsel van vergelijkingen die tezamen met de exogenen uiteindelijk de sektorstructuur bepalen. Door de modelmatige aanpak zijn er ook veel meer mogelijkheden om beleidsalternatieven te onderzoeken; deze worden in hoofdstuk 3 uitvoerig besproken.

Het door ons ontworpen multisektormodel bestaat uit 625 vergelijkingen en even zoveel onbekenden (zie Bijlage II). De onderlinge leveringen tussen de bedrijfstakken worden beschreven door de input-outputvergelijkingen van 23 bedrijfstakken van de Nederlandse economie (zie paragraaf 2.1). De investeringen worden door middel van netto kapitaalcoëfficiënten gerelateerd aan de verandering van de bruto toegevoegde waarde, zodat het model een dynamisch karakter heeft. Hierbij wordt bovendien onderscheid gemaakt tussen investeringen in gebouwen en outillage (zie paragraaf 2.8).

Ook de consumptieve bestedingen zijn endogeen; zij worden bepaald door de beschikbare lonen, de beschikbare uitkeringen en de beschikbare winsten. De totale loonsom omvat de loonsom bij bedrijven en bij de overheid. De verdeling van de totale consumptie over de bedrijfstakken geschiedt op basis van consumptie-aandelen die op niet-lineaire wijze met de totale consumptie samenhangen. Een gedeelte van de consumptie wordt geïmporteerd uit het buitenland. Het importpercentage van de finale vraag blijkt de laatste jaren aanzienlijk te zijn toegenomen (zie paragraaf 2.7).

Het gebruik van arbeid wordt gerelateerd aan de bruto toegevoegde waarde in constante prijzen. De technische vooruitgang wordt Harrod-neutraal verondersteld. De arbeidsproduktiviteit in 1985 wordt geraamd op grond van de ontwikkeling in het verleden. Het ziet er naar uit, dat de stijging van de arbeidsproduktiviteit groot blijft, doch iets minder dan in het verleden het geval is geweest (zie paragraaf 2.4).

---

1) F. Muller, Veranderingen in de sektorstructuur van de Nederlandse economie; 1950-1990, Erasmus Universiteit Rotterdam, Instituut voor Economisch Onderzoek, 22 oktober 1979. Deze studie is als Bijlage III bijgevoegd.

De arbeidsinkomensquote is gedurende de afgelopen tijd aanzienlijk toegenomen en heeft een zodanige hoogte bereikt, dat een verdere toename onwaarschijnlijk lijkt. Aangenomen wordt daarom, dat deze quote niet verder zal toenemen. De prijzen worden zodanig berekend, dat aan deze voorwaarde wordt voldaan. Kostenstijgingen in de vorm van loonkosten, invoerkosten en intermediaire inputs worden doorberekend in de prijs van het eindprodukt (zie 2.6).

De reële uitvoer wordt exogeen geraamd (paragraaf 2.9). In alternatieve berekeningen wordt het exportvolume echter afhankelijk gesteld van de exportprijs. Op deze wijze kunnen de effecten nagegaan worden van een afwijkende loonkostenontwikkeling dan in de basisprojectie is aangenomen.

Op grond van een extrapolatie van trends die in het verleden waargenomen konden worden, wordt een projectie ondernomen voor het jaar 1985, waarvan de uitkomsten in hoofdstuk 3 vermeld worden. Het grootste probleem waarvoor wij staan, lijkt een oplossing te vinden voor de steeds groter wordende werkloosheid. Nadat de werkgelegenheid bij bedrijven gedurende de laatste jaren reeds aanzienlijk is gedaald, dreigt deze gedurende de periode 1977-1985 nog eens met 55 000 mannen en vrouwen te verminderen. Gezien tegen de achtergrond van de nog steeds toenemende beroepsbevolking betekent dit, dat de werkloosheid in nog sterkere mate zal stijgen. In alternatieve runs worden enige beleidsmaatregelen onderzocht die mogelijk een oplossing kunnen bieden. Deze alternatieven zijn:

- een jaarlijkse loonmatiging van 1%;
- een vermindering van de produktiviteitsstijging van 0,5% per jaar hetzij geïnduceerd door arbeidstijdsverkorting, hetzij autonoom veroorzaakt; aangenomen wordt, dat hiervoor een kwart procent loonstijging wordt ingeleverd;
- een vergroting van de reële overheidsbestedingen ten bedrage van f 500 mln.;
- een vergroting van de produktiecapaciteit gericht op exportbevordering en importsubstitutie;
- een alternatief consumptiepatroon, met een verschuiving binnen het totaal van de consumptieve bestedingen ten bedrage van f 1 mrd. nominaal ten gunste van de lokale diensten;
- een gemengd pakket van maatregelen.

De werkgelegenheid blijkt het meest bevorderd te worden door het alternatief met de produktiviteitsvermindering en de loonmatiging. Mocht dit geëffectueerd kunnen worden dan resulteert een toeneming van de werkgelegenheid bij bedrijven van 86 000 mannen en vrouwen ten opzichte van 1977; hierbij komt dan nog het werkgelegenheidseffect bij de overheid. De belangrijkste opgave voor het beleid in de komende jaren lijkt ons aan dit alternatief politiek gestalte te geven.



## 2. Nadere omschrijving van het model

### Notatie:

vector: kleine letter, onderstreept

matrix: hoofdletter

diagonale matrix: kleine letter met dakje

exogene of vertraagd endogene variabele: bovenindex\*

getransponeerde matrix of vector: bovenindex'

inverse matrix: bovenindex<sup>-1</sup>

elementen van een vector of matrix: hoofdletter (hoeveelheid of bedrag in guldens)  
of kleine letter (coëfficiënt), beide met benedenindex k voor de desbetreffende bedrijfstak

eenheidsmatrix: I

sommatievector:  $\underline{i}$ ' (1 1 1 1 ... 1)

In Bijlage II wordt een volledig overzicht van het model gegeven, tezamen met een verklaring van de gebruikte symbolen.

### 2.1. Input-outputvergelijkingen

De meest recente input-outputtabel die ons ter beschikking staat, is de input-outputtabel van 1976 in lopende prijzen, door het CBS gepubliceerd in de Nationale Rekeningen 1978. Met behulp van de RAS-methode werd deze tabel omgezet in constante prijzen (prijsniveau 1970). Gegevens over de prijs van de export, de prijs van de binnenlandse leveringen en de bruto toegevoegde waarde in constante prijzen werden door het Centraal Planbureau ter beschikking gesteld. Op basis hiervan werden de randtotalen van de input-outputtabel in constante prijzen bepaald. Ook de invoerregel (in constante prijzen) werd volgens de RAS-methode verkregen (de invoer werd "meegerasd").

Een andere mogelijkheid om een input-outputtabel in constante prijzen op te stellen, zou zijn de regels van de input-outputtabel in lopende prijzen te delen door de prijsindex. Aangezien de invoerprijzen per sektor echter aanmerkelijk kunnen verschillen, is het resultaat voor de invoerregel minder bevredigend, zodat de RAS-methode de voorkeur verdient.

Het gebruik van de cijfers van het Planbureau impliceert ook, dat voor de CPB-sektorindeling gekozen wordt. De input-outputtabel van het CBS, die uit 34 bedrijfstakken bestaat, werd getransformeerd tot een tabel van 24 bedrijfstakken, overeenkomend met de sektorindeling van het CPB. Een overzicht van deze bedrijfstakkenindeling wordt in tabel I gegeven (zie pagina 8). Om statistische redenen hebben wij de bedrijfstakken 23 (medische en veterinaire diensten) en 24 (overige diensten) samengevoegd tot een bedrijfstak: de overige diensten (sektor 23).

De regels van de input-outputtabel worden als volgt geschreven (in prijzen van 1970):

$$X_{k,85} = \sum_k X_{k1,85} + FR_{k,85} + I_{k,85}^{g,h} + I_{k,85}^{m,h} + E_{k,85} \quad , k = 1,23 \quad (1)$$

waarin

- $X_k$  de bruto produktie (=afzet) van bedrijfstak k
- $X_{k1}$  de intermediaire leveringen van bedrijfstak k aan bedrijfstak 1
- $FR_k$  de finale vraag naar produkten van bedrijfstak k, exclusief investeringen en export
- $I_k^{g,h}$  bruto investeringen in gebouwen met als herkomst bedrijfstak k
- $I_k^{m,h}$  bruto investeringen in outillage met als herkomst bedrijfstak k
- $E_k$  export door bedrijfstak k

Vergelijking (1) in matrixnotatie luidt:

$$\underline{x}_{85} = \underline{x}_{85} \underline{i} + \underline{f}_{85} + \underline{i}_{85}^{g,h} + \underline{i}_{85}^{m,h} + \underline{e}_{85} \quad (2)$$

Gezien de geringe omvang en het fluctuerend karakter van de voorraadvorming (dan weer positief, dan weer negatief) wordt deze buiten beschouwing gelaten.

Wij zullen aannemen, dat voor de produktie van sektor k steeds een vast percentage inputs nodig is die geleverd worden door sektor 1 en het buitenland ( $\beta_{1k}$  resp.  $\mu_k$ ). Bij vaste technische coëfficiënten geldt voor de intermediaire leveringen

$$X_{k1,85} = \beta_{k1} X_{1,85} \quad , k = 1,23, \quad 1 = 1,23 \quad (3)$$

Tabel I: Indeling van de Nederlandse economie in 23 sectoren a)

Sektor

1	landbouw, bosbouw en visserij
2	voedingsmiddelen industrie, veehouderijprodukten
3	voedingsmiddelen industrie, overige produkten
4	dranken en tabaksprodukten
5	textielindustrie
6	kleding, leder- en schoenindustrie
7	papier- en grafische industrie
8	hout- en bouwmaterialenindustrie
9	chemische en rubberindustrie
10	basismetalaalindustrie
11	metaalprodukten- en optische industrie
12	elektrotechnische industrie
13	transportmiddelenindustrie
14	aardolie-industrie
15	delfstoffenwinning
16	openbare nutsbedrijven
17	bouwnijverheid
18	woningbezit
19	handel
20	zee- en luchtvaart
21	overige transport- en communicatiebedrijven
22	bank- en verzekeringswezen
23	medische en veterinaire diensten, overige diensten

a) CPB-indeling

Indien de matrix van technische coëfficiënten  $\beta_{k1}$  aangeduid wordt met B volgt

$$\underline{x}_{85} = (I - B)^{-1} (\underline{f}_{85} + \underline{i}_{85}^{g,h} + \underline{i}_{85}^{m,h} + \underline{e}_{85}) \quad (4)$$

## 2.2. Invoer van grondstoffen, hulpstoffen en diensten door bedrijven

Bij een constant importpercentage is de invoer  $M_k$  gelijk aan

$$M_{k,85} = \nu_k X_{k,85} \quad , k = 1,23 \quad (5)$$

In matrixnotatie

$$\underline{m}_{85} = \hat{\nu} \underline{x}_{85} \quad (6)$$

Bij een invoerprijs van  $PM_k$  is de totale waarde van de invoer van bedrijven TINB gelijk aan

$$TINB_{85} = \sum_k M_{k,85} PM_{k,85}^* = \underline{i}' \hat{p}_{m,85}^* \hat{\nu} \underline{x}_{85} \quad (7)$$

Invoerprijzen van 1985 worden ontleend aan een desbetreffende studie van de WRR<sup>1)</sup>.

## 2.3. Toegevoegde waarde

Bij vaste technische coëfficiënten en vaste invoercoëfficiënten is ook de toegevoegde waarde quote  $\tau_k$  constant, zodat de toegevoegde waarde  $V_k$  gelijk is aan

$$V_{k,85} = \tau_k X_{k,85} \quad , k = 1,23 \quad (8)$$

In matrixnotatie

$$\underline{v}_{85} = \hat{\tau} \underline{x}_{85} \quad (9)$$

---

1) WRR, Een raming van de Nederlandse invoerprijs, PTNI/79/37, 23 juli 1979

#### 2.4. Arbeid

De voor de produktie benodigde arbeid  $A_k$  wordt afhankelijk gesteld van de bruto toegevoegde waarde in constante prijzen:

$$A_{k,85} = \lambda_{k,85} V_{k,85} \quad , k = 1, 2, 3 \quad (10)$$

In matrixnotatie

$$\underline{a}_{85} = \underline{\lambda}_{85} \underline{v}_{85} \quad (11)$$

De coëfficiënten  $\lambda_{k,t}$  geven de reciproke van de arbeidsproduktiviteit weer. De technische vooruitgang wordt Harrod-neutraal verondersteld. De ontwikkeling van de werkgelegenheidscoëfficiënten in de tijd wordt beschreven door de vergelijking

$$\ln \lambda_{k,t} = \delta_k^{a_0} (\ln T_t - \rho_k^a \ln T_{t-1}) + \delta_k^{a_1} (1 - \rho_k^a) + \rho_k^a \ln \lambda_{k,t-1} \quad (12)$$

waarin  $T$  een index is voor de tijd ( $T_0 = 1948$ ). Vergelijking (12) werd geschat voor 23 bedrijfstakken over de periode 1950-1977. Waar nodig werd gecorrigeerd voor autoregressie volgens de Cochrane-Orcutt methode. De regressiecoëfficiënten van de residuen worden aangegeven door  $\rho_k^a$ . De resultaten van de schatting worden in tabel II vermeld. Behalve de  $T$ -waarden worden ook de correlatiecoëfficiënt  $R$  en de Durbin-Watson verhouding (DW) aangegeven. Met behulp van de schattingsresultaten werd geëxtrapoleerd tot 1985. Het leek ons niet juist de zeer hoge produktiviteitsstijging die in de aardgassector gedurende de afgelopen jaren gerealiseerd kon worden, ook in de toekomst aan te nemen. De produktiviteitsstijging van de aardgaswinning (sektor 15) werd daarom beperkt tot 10% per jaar. Gezien de geringe omvang van de werkgelegenheid in deze sektor, is het effect hiervan echter gering. Het verloop van de werkgelegenheidscoëfficiënten in de tijd blijkt uit tabel III.

De jaarlijkse stijging van de arbeidsproduktiviteit blijkt aanzienlijk te zijn, vooral in de landbouw en de industrie. De arbeidsproduktiviteit in de bouwnijverheid (sektor 17) neemt daarentegen slechts zeer langzaam toe. De produktiviteitsstijging bij de diensten is weliswaar lager dan bij de industrie, maar is toch bij de handel (sektor 19), de zee- en luchtvaart (sektor 20) en de overige transport- en communicatiebedrijven (sektor 21) vrij aanzienlijk. Indien wij de verschillende perioden met elkaar vergelijken, valt op dat de grootste produktiviteitsstijgingen zich voordeden in de perioden 1960-1968 en

Tabel II: De schattingsresultaten van de werkgelegenheidscoëfficiënten

Sektor	$\delta_k^{a_0}$	T-waarde	$\delta_k^{a_1}$	T-waarde	$\rho_k^a$	T-waarde	R <sup>2</sup>	DW
1	-7.1829	-18.2085	-1.4844	-21.2956	.5126	3.1021	.9822	2.4393
2	-3.5306	-38.6419	-1.3006	-85.9463	0		.9829	1.1043
3	-5.6091	-18.0608	-2.0249	-33.1091	.7873	6.6347	.9959	2.1672
4	-10.0143	-12.8070	-2.2517	-13.3468	.8586	8.7035	.9959	2.2432
5	-6.3420	-21.2849	-1.4847	-27.1571	.6587	4.5488	.9936	2.4084
6	-3.7278	-11.7418	-1.6633	-28.7925	.6334	4.2535	.9766	2.0300
7	-5.1287	-21.6920	-2.0042	-46.4814	.6402	4.3302	.9934	1.8736
8	-6.4941	-32.3417	-1.7122	-48.3859	.4958	2.9663	.9940	2.1481
9	-9.4073	-16.0064	-1.6256	-14.7927	.7052	5.1691	.9901	2.2997
10	-5.0114	-12.4191	-2.6726	-37.8133	.4583	2.6794	.9558	1.9047
11	-5.2356	-63.9885	-1.9920	-146.993	0		.9937	1.3719
12	-7.7566	-54.9729	-1.7694	-75.7153	0		.9915	1.0863
13	-3.6481	-5.8207	-2.3304	-19.3660	.7544	5.9713	.9668	1.3633
14	-8.3344	-14.3354	-3.3432	-32.1232	.5746	3.6479	.9800	1.7133
15	-39.0256	-6.2979	4.8134	2.9278	.9236	12.5193	.9874	1.1073
16	-11.6233	-7.4353	-1.4460	-3.6438	.9140	11.7078	.9963	.8483
17	-.7678	-5.3051	-2.6787	-111.741	0		.5224	1.4218
18	-	-	-	-	-	-	-	-
19	-4.7094	-14.9469	-2.0848	-35.0684	.7230	5.4384	.9902	1.0506
20	-6.3565	-14.1286	-2.4016	-30.0548	.5388	3.3231	.9735	1.5459
21	-5.2281	-37.3129	-2.1651	-88.3071	.4544	2.6503	.9948	1.6909
22	-3.1974	-11.7580	-2.7665	-54.6827	.6966	5.0452	.9808	2.1758
23	-1.2752	-2.8014	-2.4930	-22.0537	.9125	11.5880	.9615	1.8751

Tabel III: De ontwikkeling van de werkgelegenheidscoëfficiënten en de arbeidsproductiviteit

Sektor	Werkgelegenheidscoëfficiënten				Stijging arbeidsproductiviteit			
	1950	1959	1968	1977	1950- 1959	1960- 1968	1969- 1977	1978- 1985a)
1	.15549	.11848	.05734	.03493	2.98	7.75	5.36	5.39
2	.22335	.17553	.14130	.10636	2.64	2.38	3.11	2.43
3	.09163	.06850	.04627	.02983	3.18	4.27	4.76	3.94
4	.04441	.02865	.01604	.00750	4.75	6.24	8.10	7.09
5	.17419	.11132	.06706	.04277	4.85	5.48	4.87	4.59
6	.16495	.12324	.10033	.07077	3.19	2.26	3.80	2.66
7	.11875	.07284	.04898	.03444	5.29	4.31	3.84	3.54
8	.13226	.08892	.05014	.03378	4.32	6.17	4.29	5.07
9	.08619	.06413	.03177	.01700	3.23	7.51	6.71	6.99
10	.04965	.03764	.02474	.02136	3.03	4.56	1.62	5.35
11	.11655	.07664	.05240	.03505	4.55	4.14	4.37	4.01
12	.11921	.07120	.03866	.02290	5.57	6.56	5.65	5.95
13	.09833	.05985	.05175	.03865	5.37	1.60	3.19	3.06
14	.02749	.01608	.00656	.00454	5.78	9.48	4.01	7.59
15	.06104	.06004	.02191	.00210	0.18	10.60	22.94	10.00 <sup>b)</sup>
16	.08723	.05029	.02231	.01080	5.94	8.64	7.74	8.12
17	.07157	.06045	.05461	.05523	1.86	1.12	-0.13	0.37
18	0	0	0	0	-	-	-	-
19	.09265	.07242	.05377	.03486	2.70	3.25	4.70	3.05
20	.06138	.04289	.02860	.01745	3.90	4.40	5.34	4.88
21	.09878	.06730	.04119	.02950	4.17	5.31	3.64	3.99
22	.04877	.04186	.03320	.02692	1.68	2.54	2.30	2.25
23	.07547	.07049	.06682	.05817	0.76	0.59	1.53	0.84

a) geëxtrapoleerd met behulp van vergelijking (12)

b) exogeen geraamd

1969-1977. Extrapolatie naar 1985 geeft voor de meeste bedrijfstakken een geringe afzwakking van de produktiviteitsstijging te zien.

Bij de interpretatie van de werkgelegenheidscoëfficiënten dient bedacht te worden, dat deze gedefinieerd zijn als de verhouding tussen de werkgelegenheid in *manjaren* en de reële toegevoegde waarde. Dit impliceert, dat in deze cijfers tevens de arbeidstijdsverkorting verdisconteerd is: zonder arbeidstijdsverkorting zou de produktiviteitsstijging ongetwijfeld hoger zijn geweest. Gezien de onzekere samenhang tussen arbeidstijdsverkorting en arbeidsproduktiviteit, is ervan afgezien met de arbeidstijd expliciet rekening te houden. Bij de extrapolatie gaan wij ervan uit, dat de ontwikkeling in de arbeidsproduktiviteit zich tezamen met arbeidstijdsverkorting op dezelfde wijze zal voortzetten als in het verleden het geval is geweest. M.a.w.: in de standaardberekeningen is een zekere mate van arbeidstijdsverkorting reeds inbegrepen. Mocht er aanleiding zijn om de arbeidstijd nog verder te bekorten, dan kan dit in alternatieve runs onderzocht worden.

De arbeid in bovenstaande vergelijkingen heeft betrekking op de totale werkgelegenheid bij bedrijven, inclusief zelfstandigen. Ten behoeve van de prijsbepaling en de consumptiefunctie is het echter gewenst onderscheid te maken tussen arbeid in loondienst ( $W_k$ ) en zelfstandigen ( $Z_k$ ):

$$A_{k,t} = W_{k,t} + Z_{k,t} \quad (13)$$

## 2.5. De loonontwikkeling

Het loonniveau in 1977 wordt aangegeven met  $PL_{k,77}^*$ . De loonstijging  $\Delta PL$  gedurende de periode 1978-1985 wordt in de basisberekeningen exogeen op 7% per jaar gesteld, zodat de beloning voor arbeid in 1985 gelijk is aan

$$BLO_{k,85} = A_{k,85} \times PL_{k,77}^* (1 + \Delta PL^*)^8, \quad k = 1, 23 \quad (14)$$

Indien wij de loonvoet aangeven met de vector  $p_1$  is de totale loonsom bij bedrijven (inclusief toegerekend loon zelfstandigen)

$$BLO_{n,85} = \sum_k BLO_{k,85} = \underline{i}' \hat{p}_{1,85} \underline{a}_{85} \quad (15)$$



De over de bedrijfstakken gemiddelde loonvoet  $PL_n$  bedraagt:

$$PL_{n,85} = \frac{BLO_{n,85}}{\sum_k A_{k,85}} = \frac{i' \bar{p}_{1,85} a_{85}}{i' a_{85}} \quad (16)$$

Aan de zelfstandigen wordt een loon toegekend, dat hen gemiddeld op gelijke voet met de arbeiders in loondienst brengt. Het totaal toegerekend loon voor zelfstandigen ZEL wordt derhalve

$$ZEL_{n,85} = PL_{n,85} \times Z_{n,85}^* \quad (17)$$

Het totaal aantal zelfstandigen  $Z_n^*$  wordt conform de vooruitberekeningen van het Centraal Planbureau op 549 000 man in 1985 gesteld.<sup>1)</sup>

De ontwikkeling van de ambtenarensalarissen GOVL wordt ontleend aan de desbetreffende ramingen van de Stichting voor Economisch Onderzoek<sup>2)</sup>:

$$GOVL_{85} = 45\,209 (1 + \Delta PL^*)^6 \quad (18)$$

## 2.6. De prijsbepaling

Indien wij de ontwikkeling van de arbeidsinkomensquote bezien, dan valt op dat deze gedurende de laatste jaren aanzienlijk is gestegen. Deze ontwikkeling wordt in tabel IV weergegeven. De in de tabel vermelde arbeidsinkomensquoten omvatten mede het toegekend loon van zelfstandigen. In tegenstelling tot de door het CPB gepubliceerde cijfers, die op de *netto* toegevoegde waarde betrekking hebben, zijn de door ons berekende quoten gebaseerd op de *bruto* toegevoegde waarde, inclusief afschrijvingen en inclusief het bedrag aan accijnzen minus subsidies, doch exclusief de omzetbelasting.

De arbeidsinkomensquoten hebben inmiddels een zodanig niveau bereikt, dat een verdere stijging door velen als ongewenst wordt gezien. In verband hiermede zullen wij van een gelijk blijvende arbeidsinkomensquote uitgaan. Indien wij een uniforme afzetprijs  $PV_k$  veronderstellen, is de arbeidsinkomensquote  $\alpha_k$  vanaf

1) Centraal Planbureau/monografie 22, Omvang en samenstelling van het trendmatige arbeidsaanbod tussen 1975 en 2000, Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage, 1978.

2) De ontwikkeling van het volume van de autonome bestedingen 1960-1990; Ramingen t.b.v. het WRR-project PTNI, Stichting voor Economisch Onderzoek der Universiteit van Amsterdam, 3 september 1979

Tabel IV: De ontwikkeling van het binnenlandse prijspeil, de prijs van de exporten en de arbeidsinkomensquote

Sektor	Prijs <sup>a)</sup> binnenland 1977	Export- <sup>a)</sup> prijs 1977	Arbeidsinkomensquote		
			1970	1977	1977, bij gelijke prijsontwikkeling van de export
1	141	137	0,6623	0,7167	0,7074
2	141	134	2,2065	10,1010	3,2639
3	141	171	0,7804	0,7832	1,0272
4	143	120	0,2074	0,2591	0,2429
5	152	140	0,8311	0,8868	0,7711
6	161	154	0,9587	1,1436	1,0434
7	176	145	0,7535	0,7610	0,6986
8	166	150	0,6883	0,7425	0,7146
9	157	144	0,5118	0,6024	0,5166
10	145	136	0,4730	0,6987	0,6250
11	162	149	0,7409	0,7788	0,7174
12	133	122	0,6301	0,7390	0,6444
13	164	140	0,7908	0,9943	0,7643
14	265	322	0,1485	0,1798	0,4885
15	305	290	0,2486	0,0331	0,0322
16	211	236	0,3569	0,3435	0,3435
17	191	189	0,9516	0,9133	0,9144
18	231	-	0	0	0
19	159	156	0,6571	0,7123	0,7089
20	134	134	0,5183	0,5953	0,5953
21	160	164	0,6766	0,7758	0,7833
22	192	168	0,7125 <sup>c)</sup>	2,3193 <sup>c)</sup>	2,2329 <sup>c)</sup>
23	196 <sup>b)</sup>	165	0,8043	0,7823	0,7547

a) 1970=100

b) exclusief medische en veterinaire diensten

c) exclusief rentemarge

1977 constant indien

$$PV_{k,85} = \frac{\lambda_{k,85} \tau_k PL_{k,77}^* (1 + \Delta PL^*)^8}{\alpha_{k,77}} + \sum_1 \beta_{1k} PV_{1,85} + \mu_k PM_{k,85}^*, \quad k=1,23 \quad (19)$$

In matrixnotatie:

$$P_{85} = [(I - B)']^{-1} C_{85}^* \quad (20)$$

waarin  $C_{85}^*$  de vector met elementen  $\frac{\lambda_{k,85} \tau_k PL_{k,77}^* (1 + \Delta PL^*)^8}{\alpha_{k,77}} + \mu_k PM_{k,85}^*$

De prijs van de afzet wordt dus bepaald als een gewogen gemiddelde van de kosten per eenheid produkt.

Nu is het een bekend verschijnsel, dat in vele bedrijfstakken de ontwikkeling van de exportprijs gedurende een reeks van jaren bij de prijsontwikkeling van de binnenlandse afzet is achtergebleven (zie tabel IV). Een uitzondering treft men aan bij de overige voeding (sektor 3), de aardolie-industrie (sektor 14) en de overige transport- en communicatiebedrijven (sektor 21). Het is tevens duidelijk, dat de arbeidsinkomensquote minder sterk zou zijn toegenomen indien men in staat was geweest op de exportmarkt dezelfde prijsstijging te realiseren als in het binnenland. Tabel IV geeft hiervan een illustratie. Het ligt voor de hand, dat de stijging van de exportprijzen niet voortdurend bij de binnenlandse prijsstijging kan achterblijven, omdat dan uiteindelijk het punt bereikt zal worden waarop exporteren verliesgevend wordt.<sup>1)</sup> In een aantal bedrijfstakken is dit waarschijnlijk reeds het geval. Ook omgekeerd komt er een tijdstip waarop de prijsstijging op de binnenlandse markt niet langer kan achterblijven bij de stijgingen op de wereldmarkt. Wij hebben dan ook verondersteld, dat in het vervolg de stijging van de exportprijzen gelijke tred zal houden met de prijsstijging op de binnenlandse markt. Aangenomen wordt, dat de export onder normale omstandigheden tegen de geldende prijs afgezet kan worden. Ook de concurrenten op de wereldmarkt worden immers met dezelfde kostenstijging van grondstoffen geconfronteerd als wij, terwijl de stijging van de loonkosten die in de basisberekening werd opgenomen beperkt van omvang is. Hierbij komt nog, dat de raming van de export voor de gevoelige bedrijfstakken slechts een geringe toename of zelfs een daling laat zien.

1) Het is binnen de input-output analyse niet mogelijk met eventuele verschillen in kostprijs rekening te houden; de sectoren dienen daarom zoveel mogelijk homogeen te zijn samengesteld.

De exportprijs wordt nu als volgt bepaald:

$$PE_{k,85} = \frac{PE_{k,77}^* \times PV_{k,85}}{PV_{k,77}^*}, \quad k = 1,23 \quad (21)$$

Indien wij de verhouding tussen de prijs van de export en de gemiddelde prijs van de afzet in het jaar 1977 aangeven met de vector  $\underline{p}_{ev}^*$  volgt in matrixnotatie

$$\underline{p}_{85}^e = \hat{p}_{ev}^* \underline{p}_{85} \quad (22)$$

Evenzo geldt voor de prijs van de binnenlandse afzet:

$$PB_{k,85} = \frac{PB_{k,77}^* \times PV_{k,85}}{PV_{k,77}^*}, \quad k = 1,23 \quad (23)$$

In matrixnotatie:

$$\underline{p}_{85}^b = \hat{p}_{bv}^* \underline{p}_{85} \quad (24)$$

Een afwijkende prijsontwikkeling wordt aangenomen voor het aardgas en het woningbezit. De prijs van het aardgas wordt gekoppeld aan de invoerprijs van ruwe olie. Hierbij wordt aangenomen, dat de stijging van de invoerprijs van ruwe olie slechts voor 80% doorwerkt in de exportprijs van het aardgas; de *verhouding* tussen exportprijs en binnenlandse prijs wordt weer gehandhaafd op het niveau van 1977.

De jaarlijkse huurverhoging wordt gelijk gesteld aan de nominale loonstijging, verminderd met één procent. Gezien de input-outputstructuur heeft dit laatste geen consequenties voor de prijsontwikkeling in de andere sectoren. Dit is echter wel het geval met de aardgasprijs, hetgeen een aanpassing vergt van vergelijking (19) en wel zodanig, dat de binnenlandse aardgasprijs vermenigvuldigd met de desbetreffende inputcoëfficiënt in de  $\underline{c}^*$ -vector wordt opgenomen.

Opgemerkt wordt nog, dat de arbeidsinkomensquote ook bij een gelijke verandering van de prijs van de binnenlandse afzet en de exportprijs toch een verandering kan ondergaan indien de ontwikkeling in *volume* verschillend is. Een dergelijke verandering wordt dus veroorzaakt door een wijziging in het afzetpatroon. Evenzo kan de macro-economische arbeidsinkomensquote ten gevolge van

sektorele verschuivingen veranderen. Dergelijke veranderingen zijn een logisch gevolg van een wijziging in de samenstelling van het goederenpakket.

## 2.7. Particuliere consumptie en overheidsuitgaven

De totale nominale consumptie CN wordt volgens het macromodel<sup>1)</sup> afhankelijk gesteld van het beschikbaar looninkomen WD, de beschikbare winstinkomens ZD en de beschikbare uitkeringen UID:

$$CN_{85} = .97371 WD_{85} + .24225 ZD_{85} + 1.16632 UID_{85} + 500 \quad (25)$$

Conform het macromodel geldt verder voor de totale loonsom

$$TLOON_{85} = BLO_{n,85} - ZEL_{n,85} + GOVL_{85} \quad (26)$$

voor de premies van loontrekkers<sup>2)</sup>:

$$\ln PRLT_{85} = 1.29316 \ln TLOON_{85} - 2.36003 \quad (27)$$

voor de loonbelasting<sup>2)</sup>:

$$\ln WB_{85} = 1.4318 \ln (TLOON_{85} - PRLT_{85}) - 3.28223 \quad (28)$$

voor het beschikbaar loon:

$$WD_{85} = TLOON_{85} - WB_{85} - PRLT_{85} + AULT^*_{85} \quad (29)$$

voor de premies van zelfstandigen<sup>2)</sup>:

$$\ln PRZE_{85} = 1.41853 \ln ZEL_{n,85} - 1.91975 \quad (30)$$

voor de totale premies:

$$PRN_{85} = PRZE_{85} + PRLT_{85} \quad (31)$$

---

1) F. Muller, P.J.J. Lesuis, W.J. Zwezerijnen, De prijzen van arbeid, kapitaal, grondstoffen en het eindprodukt in een macro-economisch model, Erasmus Universiteit Rotterdam, Instituut voor Economisch Onderzoek, Discussion paper series, no. 8006/G, 24 augustus 1979

2) Wij wijzen erop dat de coëfficiënten in de vergelijkingen die logaritmisch gespecificeerd zijn, beïnvloed worden door de eenheden waarin gemeten wordt; de schattingen zijn op miljarden guldens gebaseerd, de grootheden in het multi-sektormodel luiden in miljoenen guldens.

voor de uitkeringen<sup>1)</sup>:

$$\ln \text{UITK}_{85} = .98317 \ln \text{PRN}_{85} \quad (32)$$

voor de belasting op uitkeringen:

$$\text{BUI}_{85} = .10722 \text{UITK}_{85} \quad (33)$$

voor de beschikbare uitkeringen:

$$\text{UID}_{85} = \text{UITK}_{85} - \text{BUI}_{85} \quad (34)$$

De toegevoegde waarde wordt als volgt bepaald:

$$\text{TWM}_{85} = \sum_k [(X_{k,85} - E_{k,85}) \text{PB}_{k,85} - \sum_l \beta_{lk} X_{k,85} \text{PB}_{l,85} + \text{EW}_{k,85} - M_{k,85} \text{PM}^*_{k,85}] \quad (35)$$

De toegevoegde waarde omvat niet de omzetbelasting, maar wel de overige indirecte belastingen (minus subsidies):

$$\text{TKS}_{85} = .032 \text{TWM}_{85} \quad (36)$$

Fiscale afschrijvingen:

$$\text{DEPR}_{85} = .09747 \text{TWM}_{85} \quad (37)$$

Overig inkomen:

$$\text{OVINK}_{85} = \text{TWM}_{85} - \text{BLO}_{n,85} - \text{TKS}_{85} - \text{DEPR}_{85} + \text{ZEL}_{n,85} - \text{PRZE}_{85} + \text{DEEL}^*_{85} + \text{AUZT}^*_{85} \quad (38)$$

Belasting op overig inkomen:

$$\text{WBEL}_{85} = .08803 \text{OVINK}_{85} + .14459 \text{OVINK}_{84} \quad (39)$$

Beschikbaar overig inkomen:

$$\text{ZD}_{85} = \text{OVINK}_{85} - \text{WBEL}_{85} \quad (40)$$

1) Wij wijzen erop dat de coëfficiënten in de vergelijkingen die logaritmisch gespecificeerd zijn, beïnvloed worden door de eenheden waarin gemeten wordt; de schattingen zijn op miljarden guldens gebaseerd, de grootheden in het multisektormodel luiden in miljoenen guldens.

Het overig inkomen in 1984 wordt bepaald door gedurende de periode 1977-1985 een jaarlijks gelijk groeipercentage aan te nemen:

$$OVINK_{84} = OVINK_{85}^{.875} \times OVINK_{77}^{*.125} \quad (41)$$

De verdeling van de in het binnenland uitgeoefende consumptieve vraag  $CB_{85}$  over de bedrijfstakken (inclusief concurrerende invoer en omzetbelasting, doch exclusief niet-concurrerende invoer) geschiedt op basis van de door de WRR opgestelde tabellen voor de consumptieve uitgaven in lopende prijzen.<sup>1)</sup> De nominale consumptie wordt als volgt aan de bedrijfstakken toegerekend:

$$CPAN_{k,85} = \gamma_{k,85} CB_{85} \quad , k = 1,23 \quad (42)$$

In matrixnotatie:

$$\underline{c}_{p,85} = \underline{\gamma}_{85} CB_{85} \quad (43)$$

De coëfficiënten  $\gamma_k$  zijn niet constant, maar hangen op gecompliceerde wijze samen met het niveau van  $CB$

$$\gamma_{k,85} = f ( CB_{85} ) \quad , k = 1,23 \quad (44)$$

In de praktijk wordt voor een aantal groeiscenario's de samenstelling van de totale nominale consumptie bepaald (inclusief de concurrerende invoer en de omzetbelasting), zoals beschreven in het rapport van de WRR. Tussen twee consumptiepatronen wordt door ons lineair geïnterpoleerd. Een afwijkende consumptie wordt aangenomen voor de woningsector. De reden hiervan is, dat de reële investeringen in de woningsector volgens de studie van de Stichting voor Economisch Onderzoek exogeen bepaald worden ( $f$  7 310 mln in 1985).<sup>2)</sup> Gegeven de kapitaalcoëfficiënt in de woningsector ligt daarmee tevens de toegevoegde waarde en daarmee de reële finale vraag naar woningdiensten vast. Ook het consumptieniveau van de woningsector dient derhalve exogeen bepaald te worden. Vermenigvuldigd met de prijs van de woningdiensten vinden we dan het nominale bedrag.

Voor de reële consumptie is het niet mogelijk van de WRR-berekeningen gebruik te maken. Samen met de nominale consumptie zouden dan immers tevens de prijzen vastliggen, en het zou wel zeer toevallig zijn indien deze overeen zouden ko-

1) Jan van Ours, Binnenlandse consumptieve bestedingen van de Nederlandse gezinshuishoudingen in 1985 en 1990, WRR, juni 1979.

2) De ontwikkeling van het volume van de autonome bestedingen 1960-1990; Ramingen t.b.v. het WRR-project PTNI, Stichting voor Economisch Onderzoek der Universiteit van Amsterdam, 3 september 1979.

men met de door het model gegenereerde prijzen, die bij een gelijkblijvend afzetpatroon van een constante arbeidsinkomensquote uitgaan.

Wat de overheidsbestedingen betreft, worden de cijfers van de Stichting voor Economisch Onderzoek gebruikt.<sup>1)</sup> Evenals bij de particuliere consumptie bestaat er ook hier het probleem van mogelijk afwijkende prijsontwikkelingen. Gezien de globale wijze waarop in deze studie met de prijzen is gerekend (er wordt uitgegaan van een prijsontwikkeling die voor iedere sektor gelijk is) zullen wij ons voor de overheidsbestedingen op de reële getallen baseren. Wel wordt het tarief van de omzetbelasting aan bovengenoemde studie ontleend (8,6% voor de consumptieve uitgaven en 14,6% voor de investeringen).

De in het binnenland uitgeoefende vraag (nominale consumptie van gezinnen CPAN en overheidsuitgaven OG) wordt gedeeltelijk betrokken uit het buitenland; dit gedeelte is gelijk aan

$$\mu_{k,t}^f (CPAN_{k,t} + OG_{k,t}^*) \quad , \quad k = 1,2,3 \quad (45)$$

Bij gegeven finale vraag in lopende prijzen gaat een prijsstijging op deze wijze gepaard met een lager marktaandeel gemeten in constante prijzen. Bij gebrek aan betere gegevens wordt hierbij dus impliciet een prijselasticiteit van -1 aangenomen.

Het invoerpercentage van de finale vraag (gemeten in lopende prijzen) is de laatste jaren aanzienlijk toegenomen, hetgeen blijkt uit tabel V. De ontwikkeling van het importpercentage wordt beschreven door de vergelijking

$$\ln \mu_{k,t}^f = \delta_k^{f1} (\ln T_t - \rho_k^f \ln T_{t-1}) + \delta_k^{f2} (1 - \rho_k^f) + \rho_k^f \ln \mu_{k,t-1}^f \quad (46)$$

De resultaten van de schatting worden in tabel VI vermeld. Met behulp hiervan werd geëxtrapoleerd tot 1985. Voor de sectoren 6 (kleding, leder en schoenindustrie), 10 (basismetaal), 14 (aardolie-industrie) en 19 (handel) werden geen bevredigende schattingsresultaten bereikt; het importpercentage in 1985 van deze sectoren werd daarom exogeen vastgesteld.

Voor alle bedrijfstakken, met uitzondering van sektor 10 (basismetaal), is gedurende de gehele periode een zeer sterke stijging van het importpercentage te constateren. Voor vele sectoren ligt dit percentage in 1985 zelfs boven de 50%. De oorzaken hiervan zijn grotendeels exogeen. Met name kan gewezen worden op de grotere internationale samenwerking gedurende de laatste decennia. In hoe-

1) De ontwikkeling van het volume van de autonome bestedingen 1960-1990; Ramingen t.b.v. het WRR-project PTNI, Stichting voor Economisch Onderzoek der Universiteit van Amsterdam, 3 september 1979.



Tabel V: De ontwikkeling van het importpercentage van de finale vraag (nominaal)

Sektor	1961	1969	1976	1985
1	.2230	.2304	.2645	.2845
2	.0150	.0448	.1112	.1766
3	.0660	.0888	.1282	.1500
4	.0380	.0491	.1167	.1850
5	.3220	.4906	.6522	.7327
6	.1560	.3074	.6510	.8000
7	.0880	.1446	.1525	.1985
8	.1920	.3460	.4331	.5059
9		.3769	.5149	.6210
10		.4558	.2566	.2500
11	.3760	.5127	.4867	.5178
12	.2250	.5161	.4958	.5733
13	.5370	.6484	.7214	.7796
14		.1416	.1136	.1200
19	.0480	.0150	.041	.0400

Tabel VI: Schattingsresultaten van de invoervergelijking van de finale vraag

Sektor	$\delta_k^{f1}$	T-waarde	$\delta_k^{f2}$	T-waarde	$\rho_k^f$	T-waarde	R <sup>2</sup>	DW	Periode
1	-.5401	-5.3136	-.1608	-8.0502	0		.6848	1.4847	1961-76
2	-1.0662	-6.8976	.1490	4.4960	.6200	2.9566	.9586	1.3376	1961-76
3	-.5044	-18.4767	0		.6164	2.9287	.8695	1.6396	1961-76
4	-1.1983	-5.7567	.1814	3.9795	.6860	3.5281	.9414	2.6321	1961-76
5	-4.9375	-21.4544	.2708	5.9889	0		.9725	1.2594	1961-76
7	-.6881	-24.1456	0		.6914	3.5811	.9294	1.8072	1961-76
8	-2.1865	-25.8533	0		.7445	4.1721	.9632	1.1192	1961-76
9	-3.8368	-9.2116	.2655	2.7778	0		.9444	2.4330	1969-76
11	-1.2590	-3.8280	-.3283	-5.0797	0		.5299	1.2932	1961-76
12	-2.6443	-22.9099	0		0		.7058	1.5808	1961-86
13	-3.6555	-5.4828	-.3350	-2,5570	0		.6981	2.1281	1961-76

verre er substitutie heeft plaatsgevonden die door prijsverschillen geïnduceerd werd, kan niet vastgesteld worden, aangezien betrouwbare gegevens van invoerprijzen ontbreken.

Een complicerende faktor bij bovenstaande berekening is de omzetbelasting. De gegevens over de consumptieve uitgaven van gezinnen die door de WRR gebruikt zijn, komen uit budgetstatistieken, en omvatten derhalve mede de omzetbelasting. Dit is tot het jaar 1968 tevens het geval met de door het CBS gepubliceerde input-outputtabellen. Vanaf 1969 echter zijn alle bedragen in deze tabellen *exclusief* omzetbelasting, en worden er helaas geen gegevens meer gepubliceerd omtrent de verdeling van deze belasting over de diverse posten. Wel is voor de finale bestedingscategorieën het totaal van de omzetbelasting bekend. Ter wille van de vergelijkbaarheid werd dit totaal per categorie uitgaven proportioneel over de diverse bedrijfstakken verdeeld; hierbij werd rekening gehouden met het feit, dat voor bank- en verzekeringsdiensten geen omzetbelasting verschuldigd is. Het tarief van de omzetbelasting wordt verder constant verondersteld. De in het binnenland geproduceerde finale vraag exclusief omzetbelasting BTWC wordt nu

$$FB_{k,85} = (CPAN_{k,85} + OG_{k,85}^*) (1 - BTWC_k - \mu_{k,85}^f) \quad , k = 1,23 \quad (47)$$

Indien de coëfficiënten  $(1 - BTWC_k - \mu_{k,85}^f)$  samengevat worden in de vector  $\underline{\mu}^g$  volgt in matrixnotatie

$$\underline{f}_{b,85} = \underline{\mu}_{85}^g (\underline{Y}_{85} CB_{85} + \underline{o}_{g,85}^*) \quad (48)$$

De reële finale vraag wordt verkregen na deling door het prijsniveau

$$FR_{k,85} = \frac{FB_{k,85}}{PB_{k,85}} \quad , k = 1,23 \quad (49)$$

of in matrixnotatie

$$\underline{f}_{85} = \underline{p}_{b,85}^{-1} \underline{f}_{b,85} \quad (50)$$

De totale concurrerende invoer ten behoeve van de finale vraag MF is

$$MF_{85} = \sum_k \mu_{k,85}^f (CPAN_{k,85} + OG_{k,85}^*) = \underline{i}' \underline{\mu}_{85}^f (\underline{Y}_{85} CB_{85} + \underline{o}_{g,85}^*) \quad (51)$$

De *niet*-concurrerende invoer door consumptiehuishoudingen heeft betrekking op vacaties in het buitenland, zakenreizen, e.d. Het bedrag hiervan blijkt de

laatste jaren een vast percentage te zijn van de totale concurrerende invoer door gezinnen (29%). Ook voor 1985 zullen wij van dit percentage uitgaan. De uitgaven voor zakenreizen naar het buitenland hangen gedeeltelijk direkt samen met de invoer van gezinnen. De sterk toegenomen invoer van consumptiegoederen en de grote stijging van de uitgaven voor toerisme en zakenreizen zijn mede te verklaren uit de grotere internationale oriëntatie van Nederland gedurende de laatste decennia. De niet-concurrerende invoer door gezinnen wordt als volgt gevonden:

$$\text{TOUR}_{85} = .29 \sum_k \mu_{k,85}^f \text{CPAN}_{k,85} \quad (52)$$

De totale binnenlandse consumptieve uitgaven van gezinnen zijn nu

$$\text{CB}_{85} = \text{CN}_{85} - \text{TOUR}_{85} \quad (53)$$

Tenslotte is er nog een klein bedrag niet-concurrerende invoer door de overheid (exogeen).

## 2.8. Investerings in gebouwen en outillage

Om aan de vraag te kunnen voldoen, dient de kapitaalgoederenvoorraad op het gewenste peil te worden gebracht. De kapitaalgoederenvoorraad bestaat uit gebouwen en machines. Marginale kapitaalcoëfficiënten kunnen worden berekend met behulp van de door het CPB verstrekte cijfers over de bruto investeringen en de bruto toegevoegde waarde, beide gemeten in constante prijzen. De afschrijvingen worden door ons gesteld op 3% voor bedrijfsgebouwen, 2% voor woningen en 7% voor outillage.

De totale kapitaalgoederenvoorraad in 1950 bedraagt naar schatting in prijzen van 1970 (miljoenen guldens)<sup>1)</sup>:

bedrijfsgebouwen	24 804
woningen	42 879
outillage (incl. transportmiddelen)	33 579

Een moeilijk probleem is de verdeling van de kapitaalgoederenvoorraad over de verschillende bedrijfstakken. Aangezien betrouwbare investeringscijfers van vóór

---

1) Zie J.R. Magnus, De constructie van prijs- en hoeveelheidsindices voor de produktie en de inputs van arbeid, energie en kapitaal in Nederlandse bedrijven, 1950-1974. Universiteit van Amsterdam, Instituut voor Actuarial en Econometrie, augustus 1975.

1945 niet ter beschikking staan, vervalt de mogelijkheid om aan de hand van een lange reeks vooroorlogse cijfers een indruk van de kapitaalgoederenvoorraad in 1950 te krijgen, waarbij dan bovendien nog met geleden oorlogsschade rekening zou moeten worden gehouden. Ook de afschrijvingen in 1950 vormen naar onze mening een te wankelende basis om hier de kapitaalgoederenvoorraad (en dan nog wel per categorie) op te baseren. De beste mogelijkheid leek ons de kapitaalgoederenvoorraad van 1950 over de bedrijfstakken te verdelen naar rato van de in de periode 1949-1951 gedane investeringen. Het effect van eventuele fouten die hierbij gemaakt worden, zal in latere jaren steeds geringer worden, aangezien dan een steeds groter gedeelte van de beginvoorraad buiten gebruik is gesteld.

Gelet op de fluctuaties in de investeringsactiviteiten en mogelijke verschillen in bezettingsgraad is het aan te bevelen voor de berekening van de kapitaalcoëfficiënten een beginjaar en een eindjaar te kiezen waarin de economie zich min of meer evenwichtig heeft gedragen. Bovendien is het gewenst de lengte van de periode zo lang mogelijk te kiezen, aangezien het gecumuleerde investeringsbedrag en het verschil in toegevoegde waarde dan zo groot zijn, dat mogelijke verstoringen weinig invloed meer hebben. Mede gelet op het beschikbare cijfermateriaal berekenden wij netto kapitaalcoëfficiënten voor de periode 1950-1977. De verkregen kapitaalcoëfficiënten geven een verandering van kapitaal die geïnduceerd wordt door een verandering in de bruto toegevoegde waarde. Hierbij wordt dus een normale bezetting van kapitaal verondersteld. Indien de toegevoegde waarde daalt, mogen de *netto* investeringen ook negatief zijn, indien de totale investeringen (inclusief vervanging) maar positief blijven. Marginale kapitaalcoëfficiënten per bedrijfstak worden als volgt berekend:

$$\kappa_k^{g,m} = \frac{\sum_{t=50}^{77} (IB_{k,t}^{g,m} - D_{k,t}^{g,m})}{V_{k,77} - V_{k,50}} \quad (54)$$

De aldus verkregen kapitaalcoëfficiënten en de berekende kapitaalgoederenvoorraad in 1976 worden in tabel VII vermeld.

Voor sektor 6 (kleding, leder en schoenindustrie) leidt bovengenoemde methode tot een ongewenst resultaat, hetgeen veroorzaakt wordt door de aanzienlijke teruggang in de bruto toegevoegde waarde gedurende de laatste jaren. In deze sector heeft zich waarschijnlijk een versnelde buitengebruikstelling van kapitaalgoederen voorgedaan, hetgeen zich zowel manifesteerde bij gebouwen als bij machines (bedrijfssluitingen). Sinds 1969 lijken de verhoudingen zich echter weer

Tabel VII: Kapitaalcoëfficiënten en kapitaalgoederenvoorraad

Sektor	Kapitaalcoëfficiënten		Kapitaalgoederenvoorraad 1976 <sup>a)</sup>		Benodigde investeringen bij f 1 mrd afzetvergroting <sup>a)</sup>	
	gebouwen	outillage	gebouwen	outillage	1985	1977-1985
1	1.39	1.05	9 276	6 896	142	1 273
2	2.36	4.22	1 344	1 871	86	771
3	0.92	1.41	3 068	4 308	57	511
4	0.21	0.42	720	1 301	57	508
5	0.76	1.45	1 106	1 663	83	743
6	0.16	0.10	667	500	10	88
7	0.46	0.87	1 837	3 126	64	572
8	0.67	0.98	2 043	2 722	96	857
9	0.37	1.39	3 833	11 514	86	770
10	0.71	1.92	1 576	3 533	75	667
11	0.49	0.57	3 629	3 828	55	495
12	0.35	0.49	2 098	2 764	45	403
13	0.58	0.86	1 588	1 904	59	530
14	0.11	0.99	286	2 911	42	380
15	0.09	1.77	399	5 549	185	1 649
16	0.65	3.41	3 492	17 120	265	2 370
17	0.23	0.82	1 053	4 846	54	483
18	37.75	0	121 611	0	-	-
19	0.68	0.58	12 284	10 999	103	923
20	0.36	2.29	5 205	28 480	129	1 148
21	0.36	2.29			239	2 134
22	1.24	0.48	19 269	8 156	74	660
23	1.24	0.48			138	1 240

a) in miljoenen guldens (prijzen van 1970)

genormaliseerd te hebben, zodat wij de kapitaalcoëfficiënt voor deze sektor op de periode 1969-77 baseren. Verder wijzen wij er nog op, dat het statistisch materiaal het noodzakelijk maakte voor de bedrijfstakken 20 en 21 alsmede de bedrijfstakken 22 en 23 dezelfde kapitaalcoëfficiënten te gebruiken.

Indien wij de benodigde kapitaalgoederenvoorraad in 1985 vergelijken met de feitelijke kapitaalgoederenvoorraad in 1976 ontstaat het netto-investeringsbedrag voor de periode 1976-1985. Aangenomen wordt nu, dat deze investeringen in de loop der tijd lineair verdeeld zijn. De vergelijkingen voor de netto investeringen  $I_k^g$  en  $I_k^m$  worden in dat geval:

$$I_{k,85}^g = \kappa_k^g (v_{k,85} - v_{k,76}^*) / 9 \quad , k = 1, 2, 3 \quad (55)$$

$$I_{k,85}^m = \kappa_k^m (v_{k,85} - v_{k,76}^*) / 9 \quad , k = 1, 2, 3 \quad (56)$$

Indien wij de kapitaalcoëfficiënten delen door 9 ontstaan de volgende vergelijkingen in matrixnotatie:

$$\underline{i}_{85}^g = \kappa^g (\underline{v}_{85} - \underline{v}_{76}^*) \quad (57)$$

$$\underline{i}_{85}^m = \kappa^m (\underline{v}_{85} - \underline{v}_{76}^*) \quad (58)$$

De afschrijvingen bestaan uit een vast gedeelte van de kapitaalgoederenvoorraad uit de vorige periode:

$$D_{k,85}^g = \delta_k^g G_{k,84}^g \quad , k = 1, 2, 3 \quad (59)$$

$$D_{k,85}^m = \delta_k^m G_{k,84}^m \quad , k = 1, 2, 3 \quad (60)$$

In matrixnotatie:

$$\underline{d}_{85}^g = \delta^g \underline{g}_{84} \quad (61)$$

$$\underline{d}_{85}^m = \delta^m \underline{g}_{84} \quad (62)$$

De bruto investeringen bestaan uit de som van de netto investeringen en de afschrijvingen:

$$IB_{k,85}^g = I_{k,85}^g + D_{k,85}^g \quad , k = 1, 2, 3 \quad (63)$$

$$IB_{k,85}^m = I_{k,85}^m + D_{k,85}^m \quad , k = 1, 2, 3 \quad (64)$$

In matrixnotatie:

$$\underline{i}_{b,85}^g = \underline{i}_{85}^g + \underline{d}_{85}^g \quad (65)$$

$$\underline{i}_{b,85}^m = \underline{i}_{85}^m + \underline{d}_{85}^m \quad (66)$$

De kapitaalgoederenvoorraad in 1984 is:

$$G_{k,84}^g = G_{k,76}^{g*} + 8 I_{k,85}^g \quad , k = 1,23 \quad (67)$$

$$G_{k,84}^m = G_{k,76}^{m*} + 8 I_{k,85}^m \quad , k = 1,23 \quad (68)$$

In matrixnotatie:

$$\underline{g}_{84}^g = \underline{g}_{76}^{g*} + 8 \underline{i}_{85}^g \quad (69)$$

$$\underline{g}_{84}^m = \underline{g}_{76}^{m*} + 8 \underline{i}_{85}^m \quad (70)$$

Bovenstaande investeringen naar bestemming dienen nog verdeeld te worden naar binnenlandse sectoren van herkomst, omzetbelasting en invoer uit het buitenland. De relatieve verdeling naar sectoren van herkomst werd constant verondersteld, evenals het tarief van de omzetbelasting. Het invoerpercentage van investeringsgoederen vertoont de laatste 25 jaar slechts een zeer geringe toename, hetgeen ertoe leidt dat wij het percentage in 1985 1% hoger hebben gesteld dan in 1976. Een verband tussen invoer en relatieve prijzen van investeringsgoederen kon niet vastgesteld worden (zie vergelijking 45 uit het macromodel). Het importpercentage van outillage wordt aangegeven met  $\mu^m$ , zodat de importen van investeringsgoederen gelijk zijn aan

$$M_{k,85}^m = \mu^m I_{k,85}^m \quad , k = 1,23 \quad (71)$$

In matrixnotatie:

$$\underline{m}_{85}^m = \hat{\mu}^m \underline{i}_{b,85}^m \quad (72)$$

Bij een invoerprijs PMI is de waarde van de invoer van investeringsgoederen MIN gelijk aan

$$MIN_{85} = \sum_k M_{k,85}^m PMI_{k,85}^* = \underline{i}' \hat{\mu}^m \underline{i}_{b,85}^m PMI_{85}^* \quad (73)$$

De bruto investeringen naar herkomst, exclusief omzetbelasting, zijn

$$I_{k,85}^{g,h} = \gamma_k^g \sum_1 (1 - BTWI) IB_{1,85}^g, \quad k = 1,23 \quad (74)$$

$$I_{k,85}^{m,h} = \gamma_k^m \sum_1 (1 - \mu_1^m - BTWI) IB_{1,85}^m, \quad k = 1,23 \quad (75)$$

Indien de vector van coëfficiënten  $(1 - BTWI)$  resp.  $(1 - \mu_1^m - BTWI)$  aangegeven wordt met  $\underline{1}$  volgt in matrixnotatie

$$\underline{i}_{85}^{g,h} = \underline{\gamma}^g \underline{1} \hat{i}_{b,85}^g \quad (76)$$

$$\underline{i}_{85}^{m,h} = \underline{\gamma}^m \underline{1} \hat{i}_{b,85}^m \quad (77)$$

Gegeven de kapitaalcoëfficiënten en de afschrijvingspercentages is het mogelijk aan te geven hoeveel additionele investeringen nodig zijn om de afzet in 1985 met  $f$  1 mrd te vergroten. Bij een lineaire verdeling van de netto investeringen in de tijd wordt al in 1977 met het uitbreiden van de kapitaalgoederenvoorraad begonnen, hetgeen tevens een hoger afschrijvingsbedrag in 1978 impliceert. De additionele bruto investeringen in 1985 alsmede het gecumuleerde investeringstotaal gedurende de periode 1977-85 worden in tabel VII vermeld. Gemiddeld vergt een additionele afzetvergroting van  $f$  1 mrd een bedrag van  $f$  870 mln dat geïnvesteerd moet worden in de periode 1977-1985. Een aanzienlijk hoger bedrag is nodig in de landbouw (sektor 1), de aardgaswinning (sektor 15), de openbare nutsbedrijven (sektor 16), de zee- en luchtvaart (sektor 20), het overig vervoer (sektor 21) en de overige diensten (sektor 23). Wij merken nog op, dat de in de tabel vermelde investeringen alleen het directe effect betreffen, en niet het gecumuleerde investeringstotaal. Voor dit laatste wordt verwezen naar hoofdstuk 3.

### 2.9. De exporten

Het volume van de export door industriële sectoren wordt ontleend aan een studie van het NEI<sup>1)</sup>, aangevuld met door de WRR verstrekte ramingen voor de export van de overige sectoren. Deze cijfers omvatten echter nog niet de uitgaven van buitenlandse toeristen in Nederland en de verkopen door de overheid

1) L.B.M. Mennes e.a., De industriële uitvoer van Nederland in 1985, Een prognose, PTNI-CVO, nr. 4, december 1979



(beide ondergebracht in sektor 23, de overige diensten). De reële export van sektor 23 werd voorzichtig gesteld op f4 500 miljoen, tegen f4 364 miljoen in 1976. Vermenigvuldigd met de prijs van de export (2,78 in de basisprojectie) vertegenwoordigt dit echter toch altijd nog een waarde van ruim f12 miljard.

Het leek ons niet juist ook de geraamde waarde van de export uit bovengenoemde studies te aanvaarden. Dit zou immers inhouden, dat de exportprijzen geheel onafhankelijk zouden zijn van de invoerprijs van grondstoffen, de loonontwikkeling, de arbeidsproduktiviteit, enz., voorzover deze althans niet impliciet in de ramingen werden betrokken.

In de basisprojectie wordt het volume van de export exogeen gehouden ( $E_{k,85}^*$ ). In alternatieve berekeningen wordt echter de invloed van een afwijkende prijsontwikkeling onderzocht.

Wat de prijselasticiteit van de export betreft, wordt gebruik gemaakt van een studie die destijds door het Centraal Planbureau werd ondernomen <sup>1)</sup>. Deze studie vermeldt onder het nodige voorbehoud prijselasticiteiten voor de volgende bedrijfstakken: voedsel dierlijk (-0,6), voedsel overig (-1,2), textiel (-1,6), kleding en schoeisel (-1,1), papier en papierprodukten (-1,5), chemie (-1,2), metaalprodukten en machinebouw (-1,3) en elektrotechniek (-1,1). Voor de overige produkten wordt een prijselasticiteit genoemd van -2,6, een waarde die echter te hoog lijkt. In het macromodel vonden wij de volgende exportvergelijking:

$$\ln E_{n,t} = .18653 \ln E_{n,t-1} + .83479 \ln WH_t - .92731 \ln (PE/PW)_{n,t} \quad (78)$$

Hieruit volgt een prijselasticiteit voor de totale exporten van -0,92731 op korte termijn en -1,14 op lange termijn. Dit laatste cijfer komt precies overeen met het gewogen gemiddelde van de elasticiteiten die voor bovengenoemde bedrijfstakken vermeld werden (eveneens -1,14). De prijselasticiteit voor de overige bedrijfstakken kan derhalve op -1,14 gesteld worden. Het model wordt nu uitgebreid met de volgende vergelijking:

$$E_{k,85} = E_{k,85}^* \left( \frac{PE_{k,85}}{PE_{k,85}^*} \right)^{\epsilon_k} \quad (79)$$

Hierin is  $PE_{k,85}^*$  de prijsindex die bij een jaarlijkse loonstijging van 7% tot stand zou komen. Aangezien de afwijkende ontwikkeling in de loonkosten gecumuleerd wordt over de gehele periode 1977-1985, resulteert een vrij aanzienlijke

---

1) Centraal Planbureau, The Netherlands economy in 1970, A conditional forecast of the medium-term development of the Netherlands economy, Den Haag, 1966.

verandering van het prijsniveau. De effecten kunnen daarom vrij groot zijn.

De waarde van de export is gelijk aan het exportvolume vermenigvuldigd met de exportprijs

$$EW_{k,85} = E_{k,85} PE_{k,85} \quad , k = 1,2,3 \quad (80)$$

In matrixnotatie

$$\underline{e}_{w,85} = \underline{\hat{p}}^e \underline{e}_{85} \quad (81)$$

#### 2.10. De betalingsbalans

Het saldo op de lopende rekening van de betalingsbalans (exclusief primaire inkomens) wordt bepaald als het verschil tussen de waarde van de uitvoer en de waarde van de invoer:

$$BB_{85} = \sum_k EW_{k,85} - TINB_{85} - MF_{85} - MIN_{85} - TOUR_{85} \quad (82)$$

Het zou interessant zijn vast te stellen, hoe groot de bijdrage van de afzonderlijke bedrijfstakken aan het betalingsbalanssaldo is. Op het eerste gezicht zou men hierbij kunnen denken aan het verschil tussen de waarde van de exporten en de waarde van de importen. Om een aantal redenen is dit echter minder gewenst. Het is immers mogelijk, dat een bedrijfstak de produkten niet zelf importeert, maar dat grond- en hulpstoffen van andere bedrijfstakken betrokken worden. Dit leidt dan echter langs indirecte weg toch weer tot importen in andere sectoren. De implicatie hiervan is, dat met *gecumuleerde* invoerquoten gerekend moet worden.

Naast grondstoffen zijn ook investeringen nodig om de kapitaalgoederenvoorraad op het gewenste peil te brengen. Gedeeltelijk worden deze rechtstreeks geïmporteerd uit het buitenland. Voorzover de kapitaalgoederen binnensland geproduceerd worden, leidt dit indirect ook weer tot import van grond- en hulpstoffen.

Tenslotte tellen wij ook de concurrerende invoer ten behoeve van de finale vraag bij het betalingsbalanseffekt. Het zou immers mogelijk zijn, dat een bepaalde bedrijfstak zich geheel op export concentreert. Ten onrechte ontstaat

dan de indruk, dat een aanzienlijke positieve bijdrage aan de betalingsbalans geleverd wordt, terwijl men de binnenlandse markt geheel verwaarloost. De niet-concurrerende invoer van gezinnen en overheid wordt geteld bij de overige dienstverlening (sektor 23), en wel om de eenvoudige reden, dat hier ook de uitgaven van buitenlandse toeristen in Nederland zijn ondergebracht.

Het voordeel van bovengenoemde benaderingswijze is, dat de betalingsbalanssaldi van de afzonderlijke bedrijfstakken optellen tot het nationale totaal, hetgeen de vergelijkbaarheid ten goede komt. Bij de resultaten van het model worden de aldus verkregen saldi steeds expliciet vermeld (zie hoofdstuk 3).

#### 2.11. De oplossing van het model

De vergelijkingen die nodig zijn voor de oplossing van het model worden nog eens samengevat in Bijlage II, waar ook een opsomming gegeven wordt van de endogene en de exogene variabelen. In totaal zijn er 625 vergelijkingen en 625 onbekenden.

Afgezien van de consumptieve bestedingen levert de oplossing van het model geen bijzondere problemen op. Zoals reeds in paragraaf 2.6 opgemerkt, hangt de verdeling van de consumptie over de diverse bedrijfstakken echter op een niet-lineaire wijze samen met de hoogte van de totale consumptie, waarbij bovendien discontinuïteiten kunnen optreden. Voor de oplossing van het model werd daarom een iteratieve weg bewandeld, waarbij de toegerekende consumptie steeds opgehoogd wordt totdat het bedrag dat uit de consumptiefunctie voortvloeit, wordt overschreden. Dit bedrag ligt steeds tussen twee consumptiepatronen, waarbinnen lineair geïnterpoleerd wordt tot er overeenstemming is met de verdeling van de consumptie over de sectoren. Deze toestand wordt na een 20-tal iteraties bereikt.

### 3. De resultaten van het model

#### 3.1. De uitgangssituatie

Om een juist inzicht te krijgen in de resultaten van het model wordt in tabel VIII eerst een overzicht gegeven van de feitelijke situatie in 1976, en wel in prijzen van 1970 (zie pagina 34). Enige totaalcijfers in *lopende prijzen* zijn:

	<u>miljoenen guldens</u>
- particuliere consumptie	138 931
- invoer gezinnen en overheid	26 343
- totale invoer <sup>a)</sup>	111 132
- export	121 395
- saldo handelsbalans <sup>a)</sup>	10 263
- loonsom bedrijven <sup>b)</sup>	129 465
- loonsom overheid	32 302
- materiële overheidsuitgaven	18 632
- bruto investeringen bedrijven	36 880
- bruto toegevoegde waarde bedrijven <sup>c)</sup>	189 425
- beschikbaar overig inkomen <sup>d)</sup>	50 497
- arbeidsinkomensquote <sup>e)</sup>	0,682

a) exclusief invoer ten behoeve van voorraadvorming

b) inclusief toegerekend loon zelfstandigen

c) exclusief omzetbelasting, doch inclusief de overige indirecte belastingen

d) bruto, tegen faktorkosten

e) 1977, gebaseerd op de bruto toegevoegde waarde

De arbeidsinkomensquote is betrekkelijk laag in vergelijking tot de cijfers die door het Centraal Planbureau gepubliceerd worden. De belangrijkste oorzaak hiervan is, dat in onze cijfers tevens de afschrijvingen begrepen zijn, hetgeen bij het CPB niet het geval is. Aangezien echter de afschrijvingen de belangrijkste financieringsbron zijn voor de investeringen, genieten bruto cijfers naar onze mening de voorkeur. Hierbij komt nog, dat een juiste maatstaf voor de berekening van de afschrijvingen veelal ontbreekt.

Tabel VIII: Uitgangssituatie 1976<sup>a)</sup>

Sektor	Productie	Toeg. waarde <sup>b)</sup>	Totale finale vraag <sup>c)</sup>	Bruto invest. (bestem.) <sup>d)</sup>	Bijdrage betalings- balans <sup>e)</sup>	Arbeid <sup>f)</sup>
1	16 777	8 381	5 293	1 401	1 732	295
2	12 323	1 372	10 615	264	3 262	50
3	17 496	3 650	9 111	431	- 2 131	103
4	4 326	3 312	3 874	144	- 469	25
5	3 924	1 253	2 889	112	- 1 903	49
6	2 178	704	2 054	34	- 3 047	41
7	7 465	3 048	2 943	345	- 231	107
8	5 437	2 687	2 200	257	- 1 106	96
9	16 388	6 774	11 901	1 341	5 258	117
10	9 138	2 196	3 322	205	2 128	37
11	14 012	6 246	9 429	448	3 459	215
12	10 854	4 962	9 761	341	2 348	110
13	6 836	2 396	6 095	215	346	80
14	7 245	2 354	5 032	107	386	10
15	4 638	3 862	2 282	764	4 592	8
16	7 794	4 292	3 293	1 881	- 2 160	45
17	18 219	7 922	14 520	533	- 1 705	438
18	5 280	4 369	5 280	6 402	- 3 235	0
19	28 406	19 914	22 932	1 964	3 903	722
20	4 595	1 877	4 195		1 158	34
21	12 245	9 293	5 750	2 607	2 590	275
22	4 300 <sup>g)</sup>	1 589 <sup>g)</sup>	2 289		- 450	149
23	24 180	16 792	18 686	2 293	- 4 462	990
Totaal	244 053	119 245	163 744	22 088	10 263	3 996

a) miljoenen guldens in prijzen van 1970

b) exclusief omzetbelasting, inclusief overige indirecte belastingen

c) exclusief invoer en omzetbelasting

d) inclusief invoer en omzetbelasting

e) exclusief invoer t.b.v. voorraadvorming

f) inclusief zelfstandigen (x1000)

g) exclusief rentemarge

Het beschikbaar overig inkomen beliep in 1976 50 497 miljoen gulden. Na aftrek van de consumptie door zelfstandigen (4 810 miljoen) resteert een bedrag van 45 687 miljoen gulden, hetgeen voldoende lijkt om de bruto investeringen (f 36 880 miljoen) te financieren, indien wij het bedrijfsleven tenminste als één geheel beschouwen. Per bedrijfstak kunnen er verschillen bestaan die tot gevolg hebben, dat er een financieringstekort is, waartegenover dan weer een overschot aanwezig is bij andere bedrijfstakken.

Het jaar 1976 wordt verder gekenmerkt door een groot overschot op de betalingsbalans (ruim 10 miljard gulden). Volgens de in paragraaf 2.10 beschreven methode kan ook de bijdrage van de individuele sectoren aan het betalingsbalanssaldo berekend worden. Een aanzienlijke bijdrage tot het positieve saldo van de handelsbalans wordt geleverd door de volgende bedrijfstakken: landbouw (sektor 1), voedingsmiddelenindustrie (dierlijk, sektor 2), chemie (sektor 19), basismetaleen (sektor 10), metaalprodukten (sektor 11), elektrotechniek (sektor 12), aardgas (sektor 15), handel (sektor 19), zee- en luchtvaart (20) en overig vervoer (21). Een sterke negatieve invloed ging uit van de voedingsmiddelenindustrie (overig, sektor 3), de textielindustrie (sektor 5), de kledingindustrie (sektor 6), de hout- en bouwmaterialenindustrie (sektor 8), de openbare nutsbedrijven (sektor 16), de bouwnijverheid (sektor 17), het woningbezit (sektor 18) en de overige diensten (sektor 23).

### 3.2. Basisprojectie 1985

Met behulp van het model werd een projectie gemaakt voor het jaar 1985. In de basisprojectie worden de ramingen voor de reële exporten en de reële overheidsuitgaven onverkort overgenomen uit de in hoofdstuk 2 vermelde studies. Verder wordt uitgegaan van een exogene loonstijging van 7% per jaar. De trends voor de ontwikkeling van de arbeidsproduktiviteit en de invoerquote van de finale vraag worden volgens de in hoofdstuk 2 gevonden relaties doorgetrokken. De aldus verkregen uitkomsten worden in tabel IX vermeld.

Wat het saldo van de handelsbalans betreft, zijn er geen problemen: er is een overschot van ruim 9 miljard gulden (exclusief invoer ten behoeve van de voorraadvorming). Behalve door de nog vrij aanzienlijke groei van de reële exporten (3,1% per jaar) wordt dit mede veroorzaakt door een zodanige exportprijs dat de

TABEL IX: BASISPROJECTIE 1985

SEK- TOR	PRODUK- TIE	TOEG- WAARDE	FINALE VRAAG	INVES- TERINGEN	BIJDRAGE NET.BAL	ARBEID
1	22649.	11314.	6835.	1869.	2615.	250.4
2	17334.	1930.	15057.	761.	5786.	50.0
3	21870.	4563.	10866.	732.	-625.	91.5
4	5898.	4516.	5328.	235.	-1560.	13.9
5	3631.	1159.	2603.	116.	-3088.	28.6
6	1605.	518.	1497.	48.	-4564.	22.6
7	9470.	3866.	3803.	449.	-762.	100.8
8	6362.	3144.	2553.	372.	-2491.	73.3
9	21636.	8944.	15987.	1554.	7368.	85.8
10	10965.	2635.	4041.	484.	2414.	27.8
11	16350.	7288.	10965.	550.	5774.	175.8
12	15599.	7131.	14295.	545.	3086.	94.1
13	6444.	2258.	5617.	149.	-2940.	56.6
14	8564.	2783.	5737.	292.	-3073.	6.5
15	5476.	4560.	2421.	623.	10386.	4.1
16	10198.	5616.	4514.	2205.	-4061.	29.9
17	21408.	9308.	16928.	612.	-2139.	508.7
18	6492.	5371.	6492.	7310.	-6334.	0.0
19	34927.	24485.	28190.	2026.	8559.	690.9
20	5670.	2316.	5176.	1254.	2578.	28.1
21	15718.	11929.	7719.	2269.	3604.	255.8
22	5056.	1868.	2621.	361.	-190.	149.0
23	30321.	21057.	23487.	1942.	-11456.	1179.2
	303641.	148562.	202732.	26759.	9577.	3434.9

MACRO-ECONOMISCHE KERNCIJFERS

IN LOPENDE PRIJZEN

MUTATIE T.O.V. 1976  
IN PROCENTEN PER JAAR

-PARTICULIERE CONSUMPTIE	249411.	6.7
-INVOER GEZINNEN EN OVERHEID	51587.	7.8
-TOTALE INVOER	217096.	7.5
-EXPORT	226674.	7.2
-SALDO HANDELSBALANS	9577.	-0.8
-LOONSOM BEDRIJVEN	232668.	6.7
-LOONSOM OVERHEID	67847.	8.6
-MATERIELE OVERHEIDSUITGAVEN	39283.	8.6
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	71976.	7.7
-BESCHIKBAAR OVERIG INKOMEN (BRUTO)	87920.	6.4
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	340637.	6.7

IN CONSTATE PRIJZEN

-PRODUKTIE BEDRIJVEN	303641.	2.5
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	148562.	2.5
-EXPORT	104867.	3.1
-FINALE VRAAG	202732.	2.4
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	26759.	2.2

GEMIDDELTE PRIJSSTIJGING

BINNENLAND 1977-85	4.81	4.8
WERKGELEGENHEID BEDRIJVEN	3935.	-0.2
ARBEIDSINKOMENSQUOTE	0.683	0

arbeidsinkomensquote (en dus ook de winstquote) bij ongewijzigd afzetpatroon gehandhaafd blijft (zie paragraaf 2.7). Wat de bijdrage van de verschillende sectoren aan het betalingsbalanssaldo betreft, is vooral de omslag bij de transportmiddelenindustrie en de aardolie-industrie opvallend. De bescheiden positieve bijdrage aan het saldo van de betalingsbalans van deze sectoren in 1976 heeft plaats gemaakt voor een aanzienlijk tekort van f 3 miljard in 1985.

De reële inkomensgroei bedraagt 2,5% per jaar, terwijl de bruto investeringen van bedrijven reëel met 2,2% per jaar toenemen. Het bruto investeringsbedrag beloopt in 1985 71 878 miljoen gulden. Het beschikbaar overig inkomen overtreft dit bedrag met 16 042 miljoen (in 1976: 13 617 miljoen).

Verontrustend is de afname van de werkgelegenheid bij bedrijven: ten opzichte van 1976 vermindert de werkgelegenheid met 61 000 man. In een aantal alternatieve runs wordt onderzocht welke maatregelen genomen kunnen worden om de werkgelegenheidssituatie te verbeteren.

### 3.3. Projectie 1985 met een loonmatiging van 1% per jaar

Nagegaan werd wat de gevolgen zouden zijn van een loonstijging die 1% lager uitvalt dan de jaarlijkse loonstijging van 7% die in de basisprojectie is aangenomen (zie tabel X). Door het jaarlijkse karakter van de loonmatiging ligt het loonniveau in 1985 ruim 7% lager dan in de basisprojectie. Aangezien ook het prijsniveau 5% lager komt te liggen, is er sprake van een reële loonsvermindering van 2%.

Door het relatief lagere prijsniveau stijgt de reële uitvoer met 4,4%. Ook de hoeveelheid in het binnenland geproduceerde consumptiegoederen voor gezinnen neemt toe. Enerzijds wordt dit veroorzaakt door de relatieve daling van het binnenlandse prijsniveau; anderzijds zorgt ook de uitbreiding van de werkgelegenheid en daarmee de loonsom voor een extra stimulans voor de consumptie. Deze bestedingsimpulsen leiden uiteindelijk tot een stijging van de bruto toegevoegde waarde, zodat ook de investeringen toenemen.

Het effect op de werkgelegenheid is aanzienlijk: ten opzichte van de basisprojectie is er een toename van 121 000 man, waarmee de werkgelegenheid bij bedrijven het niveau van 1976 met 60 000 man overschrijdt. Voor alle duidelijkheid wijzen wij er nog op, dat de arbeidsinkomensquote ook in het onderhavige alternatief op hetzelfde niveau gehandhaafd blijft, zodat de relatieve loondaling volledig tot



TABEL X: PROJECTIE 1985 MET EEN LOONMATIGING VAN 1% PER JAAR

SEK- TOR	PRODUK- TIE	TOEG- WAARDE	FINALE VRAAG	INVES- TERINGEN	BIJDRAGE RET.BAL	ARBEID
1	23333.	11656.	7167.	1996.	2590.	258.0
2	17706.	1972.	15377.	805.	5273.	57.8
3	22351.	4663.	11046.	769.	-745.	93.5
4	6071.	4649.	5487.	249.	-1570.	19.5
5	3777.	1206.	2711.	133.	-3012.	29.8
6	1643.	531.	1532.	48.	-4424.	23.1
7	9798.	4001.	3945.	478.	-755.	104.3
8	6551.	3238.	2637.	396.	-2356.	75.5
9	22440.	9276.	16605.	1651.	6983.	88.9
10	11440.	2749.	4218.	533.	2268.	29.0
11	17128.	7635.	11554.	608.	5646.	184.2
12	16159.	7387.	14809.	579.	3236.	97.5
13	6741.	2363.	5862.	173.	-2815.	59.2
14	8659.	2814.	5742.	298.	-3630.	6.4
15	5498.	4579.	2422.	629.	10378.	4.1
16	10253.	5646.	4410.	2225.	-4064.	30.1
17	21945.	9542.	17361.	652.	-2237.	521.5
18	6492.	5371.	6492.	7310.	-6334.	0.0
19	36229.	25398.	29284.	2204.	8226.	716.7
20	5844.	2387.	5333.	1286.	2345.	29.0
21	16336.	12398.	8066.	2478.	3234.	265.9
22	5179.	1914.	2674.	373.	-225.	152.6
23	31095.	21594.	24049.	2079.	-11376.	1209.4
	312668.	152968.	208805.	27953.	7236.	4055.6

MACRO-ECONOMISCHE KERNCIJFERS

IN LOPENDE PRIJZEN

MUTATIE T.O.V.  
BASISPROJECTIE

-PARTICULIERE CONSUMPTIE	237820.	-11592.
-INVOER GEZINNEN EN OVERHEID	49685.	-1902.
-TOTALE INVOER	220181.	3084.
-EXPORT	227416.	742.
-SALDO HANDELSBALANS	7236.	-2342.
-LOONSOM BEDRIJVEN	222491.	-10177.
-LOONSOM OVERHEID	64130.	-3717.
-MATERIELE OVERHEIDSUITGAVEN	37377.	-1406.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	72177.	299.
-BESCHIKBAAR OVERIG INKOMEN (BRUTO)	84398.	-3522.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	326211.	-14426.

IN CONSTATE PRIJZEN

-PRODUKTIE BEDRIJVEN	312668.	9027.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	152968.	4406.
-EXPORT	109716.	4849.
-FINALE VRAAG	208805.	6073.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	27953.	1194.

GEMIDDELDE PRIJSSTIJGING

BINNENLAND 1977-85	4.15	-0.66
WERKGELEGENHEID BEDRIJVEN	4056.	121.
ARBEIDSINKOMENSQUOTE	0.582	-0.001

uitdrukking komt in een lager prijsniveau. Aangenomen is dus, dat de ondernemers de loonmatiging niet te baat zullen nemen om de winstmarges te vergroten.

Minder rooskleurig is het beeld voor de betalingsbalans. Door het hogere produktieniveau is er een belangrijk grotere invoer van grond- en hulpstoffen, terwijl ook de invoer door gezinnen plus overheid toeneemt. Tegenover de grotere invoer staat slechts een geringe toename van de export, zodat de betalingsbalans met ruim f 2 miljard verslechtert. Deze resultaten maken duidelijk, dat een loonmatiging niet altijd gunstig behoeft te zijn voor de betalingsbalans, dit in tegenstelling tot de gangbare mening hierover.

#### 3.4. Projectie met een geringere stijging van de arbeidsproduktiviteit en loonmatiging

Nagegaan werd het effect van een stijging van de arbeidsproduktiviteit die 0,5% lager uitvalt dan in de basisprojectie (zie tabel XI). In hoofdstuk 2 werd reeds vastgesteld, dat de stijging van de arbeidsproduktiviteit de laatste jaren de tendens vertoont enigszins achter te blijven bij de hoge produktiviteitsstijgingen die zich in de jaren '60 voordeden. Het is niet ondenkbaar, dat deze ontwikkeling zich in de toekomst in nog versterkte mate doorzet.

Een andere mogelijkheid voor stijgende arbeidscoëfficiënten is gelegen in arbeidstijdsverkorting. Hierbij dient echter bedacht te worden, dat ook in de basisprojectie reeds een trendmatige verkorting van de arbeidstijd is opgenomen, zodat het hier om een extra verkorting zou gaan. Bovendien is er sprake van een netto-effect: eventuele vergroting van de arbeidsproduktiviteit die uit arbeidstijdsverkorting voortvloeit is reeds afgetrokken. De preciese hoogte hiervan is geheel afhankelijk van de wijze waarop arbeidstijdsverkorting gerealiseerd wordt: langere vacantes, kortere werkdag, vierdaagse werkweek; verder is van invloed het aantal ploegendiensten, de mogelijkheden voor part-timers, deeltaken enz.

Stel nu dat het saldo van al bovengenoemde effecten erop neerkomt, dat de stijging van de arbeidsproduktiviteit jaarlijks 0,5% lager wordt. Tegelijkertijd wordt aangenomen dat hiervoor 0,25% loonstijging wordt ingeleverd, zodat de nominale loonstijging 6,75% bedraagt. Een zelfde ontwikkeling als bij het bedrijfsleven wordt ook verondersteld voor de ambtenaren.

TABEL XI: PROJECTIE 1985 MET EEN PRODUCTIVITEITS-  
VERMINDERING VAN 0,5% EN 0,25% LOONMATIGING

SEK- TOR	PRODUK- TIE	TOEG- WAARDE	FINALE VRAAG	INVES- TERINGEN	BIJDRAGE BET.BAL	ARBEID
1	22500.	11240.	6748.	1841.	2845.	258.9
2	17271.	1923.	15001.	754.	5882.	58.7
3	21796.	4547.	10850.	727.	-666.	94.9
4	5880.	4503.	5312.	234.	-1584.	19.6
5	3594.	1148.	2574.	112.	-3145.	29.5
6	1596.	516.	1490.	48.	-4645.	23.4
7	9410.	3842.	3777.	444.	-795.	104.3
8	6326.	3127.	2538.	367.	-2446.	75.9
9	21418.	8854.	15811.	1528.	7433.	88.4
10	10832.	2603.	3990.	470.	2452.	28.6
11	16152.	7200.	10807.	535.	5772.	180.7
12	15451.	7064.	14156.	536.	3512.	97.0
13	6366.	2232.	5540.	143.	-3037.	58.2
14	8554.	2780.	5745.	292.	-3132.	6.5
15	5487.	4570.	2421.	626.	10382.	4.2
16	10247.	5643.	4589.	2223.	-4103.	31.3
17	21318.	9269.	16857.	605.	-2127.	527.2
18	6492.	5371.	6492.	7310.	-6334.	0.0
19	34735.	24350.	28039.	2000.	8530.	715.1
20	5624.	2297.	5133.	1246.	2636.	29.0
21	15599.	11839.	7642.	2229.	3660.	264.2
22	5051.	1866.	2625.	361.	-197.	154.9
23	30266.	21034.	23490.	1937.	-11693.	1225.9
	301991.	147818.	201635.	26566.	9201.	4076.5

MACRO-ECONOMISCHE KERNCIJFERS

IN LOPENDE PRIJZEN

MUTATIE T.O.V.  
BASISPROJECTIE

-PARTICULIERE CONSUMPTIE	253849.	4438.
-INVOER GEZINNEN EN OVERHEID	52522.	934.
-TOTALE INVOER	217080.	-17.
-EXPORT	226281.	-393.
-SALDO HANDELSBALANS	9201.	-377.
-LOONSOM BEDRIJVEN	236524.	3856.
-LOONSOM OVERHEID	69624.	1778.
-MATERIELE OVERHEIDSUITGAVEN	39846.	564.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	72172.	295.
-BESCHIKBAAR OVERIG INKOMEN(BRUTO)	88344.	424.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	345125.	4487.

IN CONSTANTE PRIJZEN

-PRODUKTIF BEDRIJVEN	301991.	-1650.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	147818.	-745.
-EXPORT	103432.	-1435.
-FINALE VRAAG	201635.	-1097.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	26566.	-193.

GEMIDDELTE PRIJSSTIJGING

BINNENLAND 1977-85	4.98	0.16
WERKGELEGENHEID BEDRIJVEN	4076.	142.
ARBEIDSINKOMENSQUOTE	0.685	0.002

Ten gevolge van de toeneming van de loonkosten is de jaarlijkse prijsstijging gemiddeld 0,2% hoger dan anders het geval geweest zou zijn. Hiervan gaat een negatief effect uit op de exporten en de consumptie, waardoor ook de investeringen afnemen. Reëel gezien is er over de gehele linie een geringe verslechtering te zien ten opzichte van de basisprojectie.

Hiertegenover staat, dat het effect voor de totale werkgelegenheid aanzienlijk genoemd kan worden. Ten opzichte van de basisprojectie neemt de werkgelegenheid bij bedrijven toe met 142 000 man, zodat er ten opzichte van 1976 liefst 80 000 extra arbeidsplaatsen zijn. Hierbij komt dan nog het werkgelegenheidseffect bij de overheid. Dit alles maakt duidelijk, dat het onderhavige alternatief de grootste aandacht verdient indien men de werkloosheid serieus wil terugdringen. Een gunstige bijkomstigheid is nog, dat de gevolgen voor de betalingsbalans verwaarloosbaar zijn.

### 3.5. Projectie 1985 met een extra toename van de reële materiële overheidsbestedingen van 500 miljoen gulden

Aangenomen werd een toename van de reële overheidsbestedingen (zowel de materiële consumptie als de investeringen) van in totaal f 500 miljoen. In lopende prijzen bedraagt de verhoging 1 457 miljoen. Hierbij wordt tevens verondersteld, dat de verdeling van het totale bedrag over de verschillende bedrijfstakken, de invoer en de omzetbelasting ongewijzigd blijft. Een gedeelte van de extra impuls verdwijnt zodoende naar het buitenland.

De effecten zijn voor bijna alle cijfers positief. Door de toeneming van de invoer is er echter een verslechtering van de betalingsbalans van f 1 miljard. Gezien de betrekkelijk geringe omvang van de extra overheidsuitgaven zijn de veranderingen vrij groot, zodat er een aanzienlijk multiplier-effekt is. De werkgelegenheid bij bedrijven neemt toe met 21 000 man (zie tabel XII).

### 3.6. Projectie 1985 met een alternatief consumptiepatroon

Bij dit alternatief wordt extra nadruk gelegd op de consumptie van lokale goederen en diensten, en wel zodanig dat binnen het totale nominale consumptiebedrag een verschuiving plaatsvindt van f 1 miljard. Op deze wijze worden de overige dien-

TABEL XII: PROJECTIE 1985 MET EEN TOENEMING  
VAN DE MATERIELE OVERHEIDSUITGAVEN VAN 500 NLM

SEK- TOR	PRODUK- TIE	TOEG- WAARDE	FINALE VRAAG	INVES- TERINGEN	BIJDRAGE BET. BAL	ARBEID
1	22679.	11329.	6842.	1874.	2800.	250.7
2	17359.	1933.	15076.	764.	5763.	56.7
3	21909.	4571.	10886.	735.	-663.	91.7
4	5916.	4530.	5343.	237.	-1572.	19.0
5	3636.	1161.	2605.	117.	-3109.	28.6
6	1606.	519.	1499.	48.	-4583.	22.6
7	9515.	3885.	3626.	453.	-798.	101.3
8	6404.	3165.	2562.	377.	-2433.	73.8
9	21660.	8954.	15993.	1557.	7338.	85.9
10	10979.	2639.	4043.	485.	2410.	27.9
11	16401.	7311.	10990.	554.	5720.	176.4
12	15620.	7141.	14311.	547.	3041.	94.2
13	6456.	2263.	5627.	150.	-2999.	56.7
14	8594.	2793.	5758.	294.	-3168.	6.3
15	5496.	4577.	2423.	629.	10378.	4.1
16	10261.	5651.	4555.	2228.	-4102.	30.1
17	21641.	9410.	17138.	629.	-2294.	514.2
18	6492.	5371.	6492.	7310.	-6334.	0.0
19	35052.	24572.	28286.	2043.	8506.	693.4
20	5677.	2319.	5181.	1255.	2570.	28.1
21	15788.	11982.	7759.	2292.	3558.	257.0
22	5079.	1877.	2634.	363.	-200.	149.7
23	30538.	21208.	23676.	1981.	-11650.	1187.7
	304760.	149160.	203503.	26924.	8579.	3956.1

MACRO-ECONOMISCHE KERNCIJFERS

IN LOPENDE PRIJZEN

MUTATIE T.O.V.  
BASISPROJECTIE

-PARTICULIERE CONSUMPTIE	250421.	1010.
-INVOER GEZINNEN EN OVERHEID	51929.	342.
-TOTALE INVOER	218095.	999.
-EXPORT	226674.	0.
-SALDO HANDELSBALANS	8579.	-999.
-LOONSOM BEDRIJVEN	233891.	1223.
-LOONSOM OVERHEID	67847.	0.
-MATERIELE OVERHEIDSUITGAVEN	40740.	1457.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	72306.	428.
-BESCHIKBAAR OVERIG INKOMEN (BRUTO)	88235.	315.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	342268.	1631.

IN CONSTANTE PRIJZEN

-PRODUKTIE BEDRIJVEN	304760.	1119.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	149160.	597.
-EXPORT	104867.	0.
-FINALE VRAAG	203503.	771.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	26924.	164.

GEMIDDELTE PRIJSSTIJGING

BINNENLAND 1977-85	4.82	0.01
WERKGELEGENHEID BEDRIJVEN	3956.	21.
ARBEIDSINKOMENSQUOTE	0.683	0

sten gestimuleerd (sektor 23). Het bedrag wordt in mindering gebracht op alle overige sectoren, met uitzondering van het woningbezit. De relatieve samenstelling van de nominale consumptie tussen deze sectoren wordt evenwel gehandhaafd.

Nadruk op de lokale diensten brengt een extra werkgelegenheid van 19 000 man en een lichte verbetering van de betalingsbalans. Door de extra werkgelegenheid heeft een verschuiving van de consumptie tot gevolg dat ook de *totale* consumptie toeneemt, en wel met f 760 miljoen (zie tabel XIII).

### 3.7. Projectie 1985 met een gemengd pakket van maatregelen

In deze projectie wordt het gecombineerde effect nagegaan van het volgende pakket:

- een geringere produktiviteitsstijging van een kwart procent per jaar;
- een vermindering van de loonstijging van 1/8 procent;
- een vergroting van de export van 1%;
- een interne verschuiving van de consumptieve bestedingen ten gunste van de lokale diensten ten bedrage van f 500 miljoen nominaal;
- een vergroting van de reële overheidsbestedingen van f 250 miljoen;
- een zodanige importsubstitutie, dat de import ten behoeve van de finale vraag (zowel consumptie als investeringen) met een half procent afneemt.

Tevens worden de gevolgen van de extra prijsstijging voor de export weer in de beschouwingen betrokken. Aangezien de consumptie endogeen is, passen ook de consumptieve bestedingen zich aan. Hetzelfde geldt voor de investeringen: de produktiecapaciteit wordt tot een zodanig niveau uitgebreid, dat deze precies voldoende is om aan de vraag te voldoen (dit geldt overigens voor alle uitgevoerde berekeningen). De aanzet tot capaciteitsvergroting ligt evenwel bij de bestedingen.

Het effect van bovengenoemde maatregelen is aanzienlijk (zie tabel XIV). De werkgelegenheid neemt toe met 125 000 man ten opzichte van de basisprojectie, en ligt daarmee 64 000 man boven het niveau van 1976. Door de toegenomen werkgelegenheid neemt de loonsom sterk toe, waardoor de particuliere consumptie gestimuleerd wordt. De toeneming van produktie en consumptie kan gerealiseerd worden bij een gelijk blijvend saldo van de betalingsbalans.

TABEL XIII: PROJECTIE 1985 MET EEN ALTERNATIEF CONSUMPTIEPATROON

SEK- TOR	PRODUK- TIE	TOEG- WAARDE	FINALE VRAAG	INVES- TERINGEN	BIJDORGE BET. BAL	ARBEID
1	22599.	11289.	6823.	1859.	2844.	249.9
2	17291.	1925.	15012.	756.	5838.	56.5
3	21810.	4550.	10823.	728.	-547.	91.3
4	5872.	4496.	5294.	233.	-1534.	18.8
5	3626.	1158.	2597.	116.	-3044.	28.6
6	1601.	517.	1494.	48.	-4512.	22.5
7	9454.	3860.	3790.	448.	-743.	100.6
8	6357.	3142.	2544.	371.	-2369.	73.3
9	21633.	8943.	15979.	1554.	7409.	85.8
10	10965.	2635.	4041.	484.	2414.	27.8
11	16350.	7289.	10956.	550.	5800.	175.8
12	15589.	7127.	14281.	545.	3537.	94.1
13	6439.	2257.	5613.	149.	-2885.	56.6
14	8556.	2780.	5727.	292.	-3030.	6.3
15	5468.	4554.	2421.	621.	10389.	4.1
16	10172.	5602.	4483.	2195.	-4040.	29.8
17	21451.	9327.	16966.	615.	-2139.	509.7
18	6492.	5371.	6492.	7310.	-6334.	0.0
19	34777.	24380.	28038.	2006.	8642.	687.9
20	5667.	2315.	5173.	1254.	2584.	28.1
21	15677.	11898.	7696.	2255.	3631.	255.2
22	5037.	1861.	2606.	359.	-179.	148.4
23	30933.	21482.	24087.	2050.	-11741.	1203.1
	303817.	148759.	202938.	26797.	9991.	3954.1

MACRO-ECONOMISCHE KERNCIJFERS

IN LOPENDE PRIJZEN

MUTATIE T.O.V.  
BASISPROJECTIE

-PARTICULIERE CONSUMPTIE	250171.	760.
-INVOER GEZINNEN EN OVERHEID	51140.	-448.
-TOTALE INVOER	216683.	-413.
-EXPORT	226674.	0.
-SALDO HANDELSBALANS	9991.	413.
-LOONSOM BEDRIJVEN	233595.	927.
-LOONSOM OVERHEID	67847.	0.
-MATERIELE OVERHEIDSUITGAVEN	38283.	0.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	71999.	121.
-BESCHIKBAAR OVERIG INKOMEN (BRUTO)	88134.	214.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	341845.	1208.

IN CONSTATE PRIJZEN

-PRODUKTIE BEDRIJVEN	303817.	176.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	148759.	196.
-EXPORT	104867.	0.
-FINALE VRAAG	202938.	206.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	26797.	38.

GEMIDDELTE PRIJSSTIJGING

BINNENLAND 1977-85	4.83	0.02
WERKGELEGENHEID BEDRIJVEN	3954.	19.
ARBEIDSINKOMENSQUOTE	0.683	0

TABEL XIV: PROJECTIE 1985 MET EEN GEMENGD  
PAKKET VAN MAATREGELEN

SEK- TOR	PRODUK- TIE	TOEG- WAARDE	FINALE VRAAG	INVES- TERINGEN	BIJDRAGE HET.BAL	ARBEID
1	22705.	11343.	6829.	1879.	2876.	256.1
2	17403.	1938.	15110.	769.	5933.	58.0
3	21965.	4582.	10918.	740.	-577.	93.8
4	5931.	4542.	5351.	238.	-1538.	19.4
5	3649.	1165.	2612.	118.	-3089.	29.3
6	1623.	524.	1514.	48.	-4576.	23.3
7	9531.	3891.	3824.	455.	-760.	103.5
8	6423.	3174.	2576.	380.	-2403.	75.5
9	21675.	8960.	15992.	1559.	7494.	87.7
10	10993.	2642.	4041.	487.	2444.	28.4
11	16500.	7355.	11061.	561.	5816.	181.0
12	15696.	7176.	14377.	551.	3566.	96.6
13	6535.	2291.	5701.	157.	-2969.	58.6
14	8626.	2803.	5783.	296.	-3119.	6.5
15	5522.	4599.	2434.	635.	10438.	4.2
16	10314.	5680.	4585.	2248.	-4090.	50.9
17	21639.	9409.	17126.	629.	-2201.	524.6
18	6492.	5371.	6492.	7310.	-6338.	0.0
19	35141.	24635.	26355.	2055.	8801.	709.2
20	5678.	2319.	5181.	1256.	2647.	28.7
21	15779.	11976.	7727.	2290.	3656.	262.0
22	5085.	1879.	2634.	364.	-190.	152.9
23	31003.	21530.	24111.	2063.	-12018.	1230.1
	305909.	149784.	204336.	27087.	9803.	4060.1

MACRO-ECONOMISCHE KERNCIJFERS

IN LOPENDE PRIJZEN

MUTATIE T.O.V.  
BASISPROJECTIE

-PARTICULIERE CONSUMPTIE	253674.	4263.
-INVOER GEZINNEN EN OVERHEID	51514.	-73.
-TOTALE INVOER	217817.	720.
-EXPORT	227620.	946.
-SALDO HANDELSBALANS	9803.	226.
-LOONSOM BEDRIJVEN	237677.	5009.
-LOONSOM OVERHEID	68732.	885.
-MATERIELE OVERHEIDSUITGAVEN	40298.	1015.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	73363.	1485.
-BESCHIKBAAR OVERIG INKOMEN(BRUTO)	88987.	1067.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	347069.	6431.

IN CONSTATE PRIJZEN

-PRODUKTIE BEDRIJVEN	305909.	2268.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	149784.	1222.
-EXPORT	104672.	-195.
-FINALE VRAAG	204336.	1604.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	27087.	328.

GEMIDDELTE PRIJSSTIJGING

BINNENLAND 1977-85	4.90	0.09
WERKGELEGENHEID BEDRIJVEN	4060.	125.
ARBEIDSINKOMENSQUOTE	0.685	0.002



#### 4. De samenstelling van de toegevoegde waarde in 1985

Wij beschikken thans over twee berekeningen van de bruto toegevoegde waarde in 1985 (gemeten in prijzen van 1970). De eerste projectie volgt rechtstreeks uit de basisprojectie van het multisektormodel. De tweede projectie, die reeds in de inleiding genoemd werd, is gebaseerd op een trendextrapolatie aan de hand van de verwachte ontwikkeling in inkomen en bevolking (zie Bijlage III).

Het lijkt ons interessant beide uitkomsten met elkaar te vergelijken. Door statistische verschillen in het basismateriaal is dit echter niet zonder meer mogelijk. Terwille van de vergelijkbaarheid hebben wij daarom de groeipercentages die met het bedrijfstakkenmodel verkregen werden, toegepast op de bruto toegevoegde waarde in het jaar 1976 die aan de trendextrapolatie met behulp van inkomen en bevolking ten grondslag ligt. Voor de berekening van de sektorstructuur op basis van trendextrapolatie wordt uitgegaan van een reële groei van het inkomen per hoofd van 2% per jaar, hetgeen overeenkomt met de uitkomsten van het multisektormodel. De bevolkingsgroei wordt op 0,6% per jaar gesteld. De resultaten worden in tabel XV tot uitdrukking gebracht.

De verschillende methoden leiden tot een sektorstructuur die een zeer grote mate van overeenstemming vertoont, hetgeen ons vertrouwen in beide uitkomsten versterkt. Voor bijna alle sectoren is de afwijking ten opzichte van de totale bruto toegevoegde waarde van bedrijven maximaal 0,5%. Een grotere afwijking komt voor bij sektor 22 (het bank- en verzekeringswezen). Dit verschil hangt samen met de wijze waarop de diensten van het bankwezen worden geregistreerd. Door de registratie van de rentemarge biedt de finale vraag onvoldoende houvast om de activiteiten van het bankwezen te bepalen, waardoor de produktie van het bankwezen in het multisektormodel mogelijk onderschat wordt (de rentemarge is de laatste jaren sterker gestegen dan de bruto toegevoegde waarde).

Tabel XV: Een projectie van de samenstelling van de bruto toegevoegde waarde bij uiteenlopende methoden

Sektor	Samenstelling van de bruto toegevoegde waarde bij		Verschil basisprojectie en trendextrapolatie
	Basisprojectie multisektormodel	Projectie op basis van trendextrapolatie	
1	0,073	0,068	+ 0,005
2	0,004	0,003	+ 0,001
3	0,029	0,024	+ 0,005
4	0,030	0,027	+ 0,003
5	0,007	0,006	+ 0,001
6	0,003	0,002	+ 0,001
7	0,025	0,025	0,000
8	0,022	0,021	+ 0,001
9	0,060	0,065	- 0,005
10	0,014	0,015	- 0,001
11	0,046	0,048	- 0,002
12	0,045	0,042	+ 0,003
13	0,013	0,015	- 0,002
14	0,018	0,018	0,000
15	0,030	0,035	- 0,005
16	0,037	0,043	- 0,006
17	0,060	0,055	+ 0,005
18	0,036	0,036	0,000
19	0,166	0,165	+ 0,001
20	0,016	0,014	+ 0,002
21	0,079	0,074	+ 0,005
22	0,044	0,054	- 0,010
23	0,142	0,140	+ 0,002

B I J L A G E I:

De gecumuleerde effecten van een capaciteitsvergroting

Onderzocht werd het effect van een capaciteitsuitbreiding voor drie doelvariabelen: de bruto toegevoegde waarde, het saldo van de betalingsbalans en de werkgelegenheid. Het doel hiervan is vast te stellen in welke sectoren een capaciteitsuitbreiding het meest gewenst is. De capaciteitsvergroting wordt als volgt geïnduceerd:

- een vergroting van de reële export met f 500 miljoen;
- een verlaging van het importpercentage van de finale vraag (zowel consumptie als investeringen) met 2%.

Voor het woningbezit (sektor 18) wordt de capaciteitsvergroting tot stand gebracht door de vraag naar woningdiensten zodanig te vergroten, dat de reële investeringen met f 100 miljoen toenemen.

Om de resultaten onderling vergelijkbaar te maken, wordt uitgegaan van een over de bedrijfstakken gecumuleerde toename van de investeringen ten bedrage van f 1 miljard nominaal (zie tabel XVI). Behalve de investeringen in de sektor waar primair de capaciteitsuitbreiding plaatsvindt, worden ook de indirecte effecten meegeteld. Om de gewenste uitbreiding tot stand te brengen, dienen de investeringen gedurende de gehele periode 1977-1985 verhoogd te worden. Het in de tabel vermelde investeringsbedrag heeft evenwel alleen op 1985 betrekking, hetgeen de vergelijkbaarheid echter niet beïnvloedt.

De belangrijkste grootheden die de omvang van de gevolgen voor de drie doelvariabelen bepalen, zijn:

- voor de inkomensvorming: de toegevoegde waarde quote en de kapitaalcoëfficiënt;
- voor de werkgelegenheid: de toegevoegde waarde quote, de kapitaalcoëfficiënt en de arbeidscoëfficiënt;
- voor de betalingsbalans: de toegevoegde waarde quote, de kapitaalcoëfficiënt, de exportprijs, de invoerquote en de invoerprijs.

Aangezien bovengenoemde coëfficiënten per bedrijfstak aanmerkelijk kunnen verschillen (zie hoofdstuk 2), is het niet te verwonderen, dat ook de gevolgen voor de doelvariabelen een grote variatie vertonen. Hoe meer coëfficiënten van invloed zijn, hoe groter ook de verschillen zijn die kunnen voorkomen. De grootste variatie treedt daarom op bij het betalingsbalanseffect. Er zijn zelfs drie bedrijfstakken waar exportvergroting juist tot een *verslechtering* van de betalingsbalans leidt, nl. de voedingsmiddelenindustrie (dierlijk, sektor 2), de basismetalenindustrie (sektor 10) en het bank- en verzekeringswezen (sektor 22). Voor de werkgelegenheid en de toegevoegde waarde zijn de verschillen minder groot.

Tabel XVI: De gecumuleerde effecten van een capaciteitsvergroting - samenvattend overzicht van de verschillen tussen de bedrijfstakken

Sektor	bruto toeg. waarde (volume)	saldo beta- lings- balans	werkge- legen- heid	bruto invest. (waarde)	effecten per f 1 mrd investeringen		
					bruto toeg. waarde (volume)	saldo beta- lings- balans	werkge- legen- heid
1	769	84	21	657	1 170	128	32
2	964	-93	28	940	1 025	-99	30
3	608	279	17	502	1 211	556	34
4	631	264	7	245	2 576	1 078	29
5	514	39	15	418	1 230	93	36
6	445	134	16	212	2 099	632	75
7	730	169	22	491	1 487	344	45
8	732	202	20	531	1 379	380	38
9	582	117	12	439	1 326	267	27
10	501	-21	10	463	1 082	-45	22
11	1 118	174	32	1 012	1 105	172	32
12	960	133	24	826	1 162	161	29
13	1 063	38	31	1 014	1 048	37	31
14	296	325	4	170	1 741	1 912	24
15	778	1 740	12	592	1 314	2 939	20
16	787	571	13	866	909	659	15
17	766	396	29	492	1 557	805	59
18	129	-151	4	369	350	-409	11
19	1 572	640	47	1 058	1 486	605	44
20	483	90	11	1 183	1 112	190	29
21	833	135	23				
22	1 121	-257	47	1 468	1 345	1	57
23	854	259	36				

Om een keuze te kunnen maken, zouden wij moeten beschikken over de gewichten die aan de verschillende doelstellingen toegekend worden. Hierbij zou multicriteria analyse een nuttige functie kunnen vervullen.<sup>1)</sup> De meest waarschijnlijke uitkomst lijkt ons een gecombineerde capaciteitsvergroting van verschillende sectoren, die ieder een specifieke bijdrage tot de doelstellingen leveren. Hierbij dient uiteraard rekening te worden gehouden met de mogelijkheden die voor exportvergroting en imports substitutie aanwezig zijn. Gedetailleerde uitkomsten van de effecten van een capaciteitsvergroting worden in de tabellen XVII t/m XXXIX vermeld.

---

1) Zie bijvoorbeeld P.J.J. Lesuis, F. Muller and P. Nijkamp, Analytical methods for environmental and energy policies, De Economist 127, nr. 4, 1979.

TABEL XVII: PROJECTIE 1985 MET EEN CAPACITEITS-  
VERGROTING VAN SEKTOR 1

SEK- TOR	PRODUK- TIE	TOEG- WAARDE	FINALE VRAAG	INVES- TERINGEN	BIJDRAGE BET.BAL	ARBEID
1	23279.	11629.	7384.	1986.	3369.	257.4
2	17364.	1933.	15076.	764.	5762.	56.7
3	22115.	4614.	10884.	751.	-680.	92.6
4	5915.	4529.	5343.	236.	-1572.	19.0
5	3635.	1161.	2604.	117.	-3104.	26.6
6	1606.	519.	1499.	48.	-4583.	27.6
7	9499.	3878.	3811.	452.	-776.	101.1
8	6387.	3157.	2559.	375.	-2418.	73.6
9	21665.	8956.	15991.	1558.	7348.	85.9
10	10974.	2638.	4042.	485.	2412.	27.8
11	16389.	7306.	10983.	553.	5761.	176.2
12	15614.	7138.	14306.	546.	3466.	94.2
13	6456.	2263.	5627.	150.	-2967.	56.7
14	8580.	2788.	5742.	293.	-3096.	6.3
15	5490.	4572.	2421.	627.	10381.	4.1
16	10248.	5644.	4537.	2223.	-4091.	30.1
17	21521.	9357.	17022.	620.	-2153.	511.4
18	6492.	5371.	6492.	7310.	-6334.	0.0
19	35062.	24579.	28261.	2045.	8508.	693.6
20	5674.	2318.	5178.	1255.	2575.	28.1
21	15764.	11964.	7733.	2284.	3578.	256.6
22	5078.	1876.	2631.	363.	-198.	149.6
23	30442.	21141.	23576.	1964.	-11530.	1184.0
	305251.	149332.	203721.	27007.	9662.	3956.2

MACRO-ECONOMISCHE KERNCIJFERS

IN LOPENDE PRIJZEN

MUTATIE T.O.V.  
BASISPROJECTIE

-PARTICULIERE CONSUMPTIE	250387.	976.
-INVOER GEZINNEN EN OVERHEID	51661.	74.
-TOTALE INVOER	217945.	849.
-EXPORT	227607.	933.
-SALDU HANDELSBALANS	9662.	84.
-LOONSON BEDRIJVEN	233848.	1180.
-LOONSON OVERHEID	67847.	0.
-MATERIELE OVERHEIDSUITGAVEN	39283.	0.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	72535.	657.
-BESCHIKBAAR OVERIG INKOMEN (BRUTO)	88235.	315.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	342225.	1588.

IN CONSTANTE PRIJZEN

-PRODUKTIE BEDRIJVEN	305251.	1610.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	149332.	769.
-EXPORT	105367.	500.
-FINALE VRAAG	203721.	989.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	27007.	247.

GEMIDDELTE PRIJSSTIJGING

BIJENLAND 1977-85	4.81	0
WERKGELEGENHEID BEDRIJVEN	3956.	21.
ARBEIDSINKOMENSQUOTE	0.683	0

TABELXVIII: PROJECTIE 1985 MET EEN CAPACITEITS-  
VERGROTING VAN SEKTOR 2

SEK- TOR	PRODUK- TIE	TOEG- WAARDE	FINALE VRAAG	INVES- TERINGEN	BIJDRAGE BET.FAL	ARBEID
1	23220.	11600.	6842.	1975.	2686.	256.7
2	18052.	2010.	15712.	845.	6379.	59.0
3	22114.	4613.	10691.	751.	-690.	92.6
4	5920.	4533.	5348.	237.	-1576.	19.0
5	3637.	1161.	2605.	117.	-3109.	26.7
6	1607.	519.	1499.	48.	-4589.	22.6
7	9515.	3885.	3813.	453.	-781.	101.3
8	6395.	3160.	2561.	376.	-2423.	73.7
9	21672.	8959.	15992.	1559.	7342.	85.9
10	10979.	2639.	4043.	485.	2412.	27.9
11	16410.	7315.	10992.	555.	5755.	176.4
12	15620.	7141.	14311.	547.	3461.	94.2
13	6462.	2265.	5632.	151.	-2976.	56.8
14	8586.	2790.	5744.	294.	-3104.	6.3
15	5496.	4577.	2421.	628.	10378.	4.1
16	10266.	5654.	4545.	2230.	-4102.	30.1
17	21555.	9372.	17051.	623.	-2157.	512.2
18	6492.	5371.	6492.	7310.	-6334.	0.0
19	35112.	24614.	26315.	2051.	8490.	694.6
20	5675.	2318.	5178.	1255.	2574.	28.1
21	15703.	11979.	7737.	2291.	3568.	256.9
22	5084.	1879.	2634.	364.	-200.	149.8
23	30486.	21171.	23608.	1972.	-11520.	1185.7
	306139.	149526.	203969.	27116.	9485.	3962.5

MACRO-ECONOMISCHE KERNCIJFERS

IN LOPENDE PRIJZEN

MUTATIE T.O.V.  
BASISPROJECTIE

-PARTICULIERE CONSUMPTIE	250685.	1274.
-INVOER GEZINNEN EN OVERHEID	51526.	-62.
-TOTALE INVOER	218051.	955.
-EXPORT	227536.	862.
-SALDO HANDELSBALANS	9485.	-93.
-LOONSON BEDRIJVEN	234243.	1576.
-LOONSON OVERHEID	67847.	0.
-MATERIELE OVERHEIDSUITGAVEN	39283.	0.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	72817.	940.
-BESCHIKBAAR OVERIG INKOMEN(BRUTO)	88201.	281.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	342580.	1943.

IN CONSTANTE PRIJZEN

-PRODUKTIE BEDRIJVEN	306139.	2498.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	149526.	964.
-EXPORT	105367.	500.
-FINALE VRAAG	203969.	1237.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	27116.	357.

GENIDDELDSE PRIJSSTIJGING

BIJENLAND 1977-85	4.80	-0.01
WERKGELEGENHEID BEDRIJVEN	3962.	28.
ARBEIDSINKOMENSQUOTE	0.684	.001



TABEL XIX: PROJECTIE 1985 MET EEN CAPACITEITS-  
VERGROTING VAN SEKTOR 3

SEK- TOR	PRODUK- TIE	TOEG- WAARDE	FINALE VRAAG	INVES- TERINGEN	BIJDRAGE REK.BAL	ARBEID
1	22770.	11375.	6840.	1891.	2783.	251.7
2	17380.	1935.	15075.	766.	5761.	56.8
3	22679.	4731.	11505.	795.	26.	94.9
4	5914.	4528.	5342.	236.	-1571.	19.0
5	3635.	1161.	2604.	117.	-3103.	28.6
6	1606.	519.	1499.	48.	-4582.	22.6
7	9512.	3884.	3610.	453.	-776.	101.3
8	6342.	3154.	2558.	374.	-2416.	73.6
9	21657.	8953.	15990.	1557.	7350.	85.8
10	10973.	2637.	4042.	485.	2413.	27.8
11	16386.	7305.	10981.	553.	5762.	176.2
12	15612.	7137.	14305.	546.	3469.	94.2
13	6454.	2262.	5626.	150.	-2965.	56.7
14	8578.	2788.	5742.	293.	-3095.	6.3
15	5489.	4572.	2421.	627.	10381.	4.1
16	10246.	5643.	4535.	2222.	-4090.	30.1
17	21485.	9342.	16991.	618.	-2149.	510.5
18	6492.	5371.	6492.	7310.	-6334.	0.0
19	35065.	24581.	28274.	2045.	8510.	693.6
20	5674.	2317.	5178.	1255.	2575.	28.1
21	15765.	11965.	7732.	2285.	3578.	256.6
22	5075.	1875.	2630.	363.	-197.	149.6
23	30434.	21135.	23570.	1962.	-11473.	1183.7
	305264.	149171.	203740.	26951.	9856.	3951.7

MACRO-ECONOMISCHE KERNCIJFERS

IN LOPENDE PRIJZEN

MUTATIE T.O.V.  
BASISPROJECTIE

-PARTICULIERE CONSUMPTIE	250275.	864.
-INVUER GEZINNEN EN OVERHEID	51424.	-164.
-TOTALE INVUER	218108.	1012.
-EXPORT	227965.	1291.
-SALDO HANDELSBALANS	9856.	279.
-LOONSON BEDRIJVEN	233675.	1007.
-LOONSON OVERHEID	67847.	0.
-MATERIELE OVERHEIDSUITGAVEN	39283.	0.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	72380.	502.
-BESCHIKBAAR OVERIG INKOMEN(BPUTO)	88329.	409.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	342170.	1532.

IN CONSTATE PRIJZEN

-PRODUKTIE BEDRIJVEN	305264.	1623.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	149171.	608.
-EXPORT	105367.	500.
-FINALE VRAAG	203740.	1008.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	26951.	192.

GEMIDDELTE PRIJSSTIJGING

BIMHENLAND 1977-85	4.81	0
WERKGELEGENHEID BEDRIJVEN	3952.	17.
ARBEIDSINKOMENSQUOTE	0.683	0

TABEL XX: PROJECTIE 1985 MET EEN CAPACITEITS-  
VERGROTING VAN SEKTOR 4

SEK- TOR	PRODUK- TIE	TOEG- WAARDE	FINALE VRAAG	INVES- TERINGEN	BIJDORGE BET. BAL	ARBEID
1	22663.	11321.	6838.	1871.	2809.	250.6
2	17345.	1931.	15065.	762.	5776.	56.6
3	21894.	4568.	10874.	734.	-642.	91.6
4	6509.	4984.	5937.	283.	-1128.	20.9
5	3633.	1160.	2603.	117.	-3095.	28.6
6	1606.	519.	1496.	48.	-4572.	22.6
7	9486.	3873.	3807.	451.	-768.	101.0
8	6372.	3149.	2556.	373.	-2409.	73.5
9	21644.	8947.	15989.	1555.	7360.	85.8
10	10969.	2636.	4042.	484.	2413.	27.8
11	16367.	7296.	10973.	551.	5768.	176.0
12	15605.	7134.	14300.	546.	3478.	94.1
13	6449.	2260.	5622.	150.	-2952.	56.7
14	8570.	2785.	5739.	293.	-3083.	6.3
15	5481.	4565.	2421.	625.	10384.	4.1
16	10217.	5626.	4524.	2211.	-4072.	30.0
17	21440.	9322.	16955.	614.	-2143.	509.5
18	6492.	5371.	6492.	7310.	-6334.	0.0
19	34980.	24522.	28231.	2034.	8537.	692.0
20	5672.	2317.	5177.	1254.	2577.	28.1
21	15736.	11943.	7725.	2275.	3594.	256.1
22	5064.	1871.	2625.	362.	-193.	149.3
23	30372.	21092.	23527.	1951.	-11460.	1181.2
	304565.	149194.	203520.	26854.	9842.	3942.2

MACRO-ECONOMISCHE KERNCIJFERS

		MUTATIE T.O.V. BASISPROJECTIE
IN LOPENDE PRIJZEN		
-PARTICULIERE CONSUMPTIE	249826.	414.
-INVOER GEZINNEN EN OVERHEID	51493.	-94.
-TOTALE INVOER	217398.	302.
-EXPORT	227240.	566.
-SALDO HANDELSBALANS	9842.	264.
-LOONSONM BEDRIJVEN	233113.	446.
-LOONSONM OVERHEID	67847.	0.
-MATERIELE OVERHEIDSUITGAVEN	39283.	0.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	72122.	245.
-BESCHIKBAAR OVERIG INKOMEN (BRUTO)	89251.	331.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	341506.	869.
IN CONSTATE PRIJZEN		
-PRODUKTIF BEDRIJVEN	304565.	924.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	149194.	631.
-EXPORT	105367.	500.
-FINALE VRAAG	203520.	788.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	26854.	44.
GEMIDDELTE PRIJSSTIJGING		
RINDENLAND 1977-85	4.81	0
WERKGELEGENHEID BEDRIJVEN	3942.	7.
ARBEIDSINKOMENSQUOTE	0.683	0

TABEL XXI: PROJECTIE 1985 MET EEN CAPACITEITS-  
VERGROTING VAN SEKTOR 5

SEK- TOR	PRODUK- TIE	TOEG- WAARDE	FINALE VRAAG	INVES- TERINGEN	BIJDRAGE BET.BAL	ARBEID
1	22670.	11325.	6839.	1873.	2806.	250.6
2	17351.	1932.	15070.	763.	5770.	56.7
3	21898.	4568.	10879.	734.	-650.	91.6
4	5909.	4525.	5339.	236.	-1568.	19.0
5	4269.	1369.	3163.	191.	-2744.	33.8
6	1606.	519.	1496.	48.	-4577.	22.6
7	9501.	3879.	3809.	452.	-773.	101.1
8	6378.	3152.	2557.	374.	-2413.	73.5
9	21660.	8954.	15990.	1557.	7354.	85.9
10	10971.	2637.	4042.	484.	2413.	27.8
11	16376.	7300.	10976.	552.	5765.	176.1
12	15610.	7136.	14303.	546.	3473.	94.2
13	6452.	2262.	5625.	150.	-2959.	56.7
14	8574.	2786.	5740.	293.	-3089.	6.3
15	5487.	4570.	2421.	626.	10382.	4.1
16	10238.	5638.	4530.	2219.	-4085.	30.0
17	21467.	9334.	16975.	616.	-2147.	510.1
18	6492.	5371.	6492.	7310.	-6334.	0.0
19	35026.	24554.	26255.	2040.	8522.	692.9
20	5673.	2317.	5177.	1255.	2576.	28.1
21	15752.	11955.	7729.	2280.	3585.	256.4
22	5071.	1874.	2628.	362.	-195.	149.5
23	30410.	21118.	23550.	1958.	-11494.	1182.7
	304862.	149077.	203589.	26921.	9617.	3949.6

MACRO-ECONOMISCHE KERNCIJFERS

IN LOPENDE PRIJZEN

MUTATIE T.O.V.  
BASISPROJECTIE

-PARTICULIERE CONSUMPTIE	250085.	674.
-INVOER GEZINNEN EN OVERHEID	51572.	-15.
-TOTALE INVOER	217921.	825.
-EXPORT	227538.	864.
-SALDO HANDELSBALANS	9617.	39.
-LOONSOM BEDRIJVEN	233497.	830.
-LOONSOM OVERHEID	67847.	0.
-MATERIELE OVERHEIDSUITGAVEN	39283.	0.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	72296.	418.
-BESCHIKBAAR OVERIG INKOMEN(BRUTO)	88064.	164.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	341681.	1044.

IN CONSTATE PRIJZEN

-PRODUKTIE BEDRIJVEN	304862.	1222.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	149077.	514.
-EXPORT	105367.	500.
-FINALE VRAAG	203589.	857.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	26921.	161.

GEMIDDELDE PRIJSSTIJGING

BINNENLAND 1977-85	4.81	0
WERKGELEGENHEID BEDRIJVEN	3950.	15.
ARBEIDSINKOMENSQUOTE	0.683	0

TABEL XXII: PROJECTIE 1985 MET EEN CAPACITEITS-  
VERGROTING VAN SEKTOR 6

SEK- TOR	PRODUK- TIE	TOEG- WAARDE	FINALE VRAAG	INVES- TERINGEN	BIJDRAGE NET.BAL	APPELD
1	22668.	11324.	6839.	1872.	2806.	250.6
2	17351.	1932.	15079.	763.	5770.	56.7
3	21895.	4568.	10879.	734.	-649.	91.3
4	5999.	4525.	5339.	236.	-1568.	19.0
5	3672.	1172.	2604.	121.	-3105.	28.9
6	2194.	709.	2062.	55.	-4155.	30.8
7	9492.	3876.	3008.	451.	-772.	101.0
8	6371.	3149.	2556.	373.	-2412.	73.4
9	21651.	8950.	15989.	1556.	7355.	85.8
10	10969.	2636.	4042.	484.	2413.	27.8
11	16365.	7295.	10972.	551.	5766.	176.0
12	15606.	7135.	14300.	546.	3473.	94.2
13	6449.	2260.	5621.	150.	-2958.	56.7
14	8573.	2786.	5740.	293.	-3089.	6.3
15	5483.	4567.	2421.	625.	10383.	4.1
16	10226.	5631.	4529.	2215.	-4078.	30.0
17	21444.	9324.	16956.	615.	-2144.	509.5
18	6492.	5371.	6492.	7310.	-6334.	0.0
19	35013.	24545.	28247.	2038.	8525.	692.6
20	5673.	2317.	5177.	1255.	2576.	28.1
21	15748.	11952.	7728.	2279.	3587.	256.3
22	5070.	1873.	2628.	362.	-195.	149.4
23	30399.	21111.	23545.	1956.	-11486.	1182.3
	304711.	149007.	203545.	26840.	9711.	3951.2

MACRO-ECONOMISCHE KERNCIJFERS

IN LOPENDE PRIJZEN

MUTATIE T.O.V.  
BASISPROJECTIE

-PARTICULIERE CONSUMPTIE	250064.	652.
-INVOER GEZINNEN EN OVERHEID	51551.	-36.
-TOTALE INVOER	217887.	790.
-EXPORT	227598.	924.
-SALDO HANDELSBALANS	9711.	134.
-LOONSON BEDRIJVEN	233495.	827.
-LOONSON OVERHEID	67847.	0.
-MATERIELE OVERHEIDSUITGAVEN	39283.	0.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	72090.	212.
-BESCHIKBAAR OVERIG INKOMEN(BRUTO)	87993.	73.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	341565.	928.

IN CONSTATE PRIJZEN

-PRODUKTIE BEDRIJVEN	304711.	1070.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	149007.	445.
-EXPORT	105367.	500.
-FINALE VRAAG	203545.	813.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	26840.	81.

GEMIDDELTE PRIJSSTIJGING

BINNENLAND 1977-85	4.81	0
WERKGELEGENHEID BEDRIJVEN	3951.	16.
ARBEIDSINKOMENSQUOTE	0.684	0.001

TABEL XXIII: PROJECTIE 1985 MET EEN CAPACITEITS-  
VERGROTING VAN SEKTOR 7

SEK- TOR	PRODUK- TIE	TOEG- WAARDE	FINALE VRAAG	INVES- TERINGEN	BIJDRAGE NET.PAL	ARBEID
1	22679.	11329.	6841.	1874.	2801.	250.7
2	17359.	1933.	15077.	764.	5762.	56.7
3	21912.	4571.	10886.	736.	-663.	91.7
4	5916.	4530.	5344.	237.	-1573.	19.0
5	3636.	1161.	2604.	117.	-3105.	26.6
6	1607.	519.	1499.	48.	-4584.	22.6
7	10218.	4172.	4365.	515.	-117.	108.8
8	6380.	3153.	2559.	374.	-2418.	73.6
9	21667.	8957.	15991.	1558.	7347.	85.9
10	10973.	2637.	4042.	465.	2413.	27.8
11	16383.	7303.	10981.	553.	5760.	176.1
12	15613.	7138.	14305.	546.	3466.	94.2
13	6455.	2262.	5626.	150.	-2969.	56.7
14	8580.	2788.	5742.	293.	-3098.	6.3
15	5491.	4573.	2421.	627.	10380.	4.1
16	10253.	5647.	4538.	2225.	-4094.	30.1
17	21480.	9340.	16986.	617.	-2149.	510.4
18	6492.	5371.	6492.	7310.	-6334.	0.0
19	35066.	24582.	28284.	2045.	8505.	693.7
20	5675.	2318.	5178.	1255.	2575.	28.1
21	15775.	11973.	7733.	2288.	3572.	256.8
22	5078.	1876.	2631.	363.	-198.	149.6
23	30468.	21159.	23580.	1968.	-11534.	1165.0
	305156.	149293.	203707.	26948.	9747.	3956.5

MACRO-ECONOMISCHE KERNCIJFERS

IN LOPENDE PRIJZEN

MUTATIE T.O.V.  
BASISPROJECTIE

-PARTICULIERE CONSUMPTIE	250456.	1044.
-INVOER GEZINNEN EN OVERHEID	51622.	35.
-TOTALE INVOER	217918.	822.
-EXPORT	227665.	991.
-SALDO HANDELSBALANS	9747.	169.
-LOONSONM BEDRIJVEN	233961.	1294.
-LOONSONM OVERHEID	67847.	0.
-MATERIELE OVERHEIDSUITGAVEN	39283.	0.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	72369.	491.
-BESCHIKBAAR OVERIG INKOMEN(BRUTO)	98140.	220.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	342219.	1582.

IN CONSTATE PRIJZEN

-PRODUKTIE BEDRIJVEN	305156.	1515.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	149293.	750.
-EXPORT	105367.	500.
-FINALE VRAAG	203707.	976.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	26948.	189.

GEWIDDELDE PRIJSSTIJGING  
BINNENLAND 1977-85

4.81 0

WERKGELEGENHEID BEDRIJVEN

3956. 22.

ARBEIDSINKOMENSQUOTE

0.684 0.001

TABEL XXIV: PROJECTIE 1985 MET EEN CAPACITEITS-  
VERGROTING VAN SEKTOR 8

SEK- TOR	PRODUK- TIE	TOEG- WAARDE	FINALE VRAAG	INVES- TERINGEN	BIJDRAGE BET.GAL	ARBEID
1	22678.	11329.	6840.	1874.	2802.	250.7
2	17357.	1933.	15076.	764.	5763.	56.7
3	21907.	4570.	10884.	735.	-660.	91.7
4	5914.	4529.	5343.	236.	-1572.	19.0
5	3642.	1163.	2604.	118.	-3105.	29.7
6	1607.	519.	1499.	48.	-4583.	22.6
7	9500.	3879.	3811.	452.	-776.	101.1
8	6975.	3447.	3112.	451.	-1749.	80.4
9	21668.	8957.	15991.	1558.	7348.	85.9
10	10978.	2638.	4042.	485.	2412.	27.8
11	16391.	7307.	10982.	553.	5761.	176.2
12	15614.	7138.	14305.	546.	3468.	94.2
13	6455.	2263.	5627.	150.	-2967.	56.7
14	8581.	2788.	5742.	293.	-3096.	6.3
15	5505.	4585.	2421.	631.	10375.	4.1
16	10261..	5651.	4537.	2228.	-4098.	30.1
17	21486.	9342.	16991.	618.	-2149.	510.5
18	6492.	5371.	6492.	7310.	-6334.	0.0
19	35069.	24584.	28279.	2046.	8507.	693.7
20	5674.	2318.	5178.	1255.	2575.	28.1
21	15766.	11966.	7732.	2285.	3577.	256.6
22	5076.	1876.	2631.	363.	-197.	149.6
23	30444.	21142.	23575.	1964.	-11523.	1184.0
	305040.	149294.	203693.	26963.	9779.	3954.9

MACRO-ECONOMISCHE KERNCIJFERS

IN LOPENDE PRIJZEN

MUTATIE T.O.V.  
BASISPROJECTIE

-PARTICULIERE CONSUMPTIE	250376.	965.
-INVOER GEZINNEN EN OVERHEID	51619.	31.
-TOTALE INVOER	217900.	803.
-EXPORT	227679.	1005.
-SALDO HANDELSBALANS	9779.	202.
-LOONSOM BEDRIJVEN	233831.	1163.
-LOONSOM OVERHEID	67847.	0.
-MATERIELE OVERHEIDSUITGAVEN	39283.	0.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	72409.	531.
-BESCHIKBAAR OVERIG INKOMEN(BRUTO)	88241.	321.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	342216.	1578.

IN CONSTATE PRIJZEN

-PRODUKTIE BEDRIJVEN	305040.	1399.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	149294.	732.
-EXPORT	105367.	500.
-FINALE VRAAG	203693.	961.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	26963.	204.

GEMIDDELTE PRIJSSTIJGING

BINNENLAND 1977-85	4.81	0
WERKGELEGENHEID BEDRIJVEN	3955.	20.
ARBEIDSINKOMENSQUOTE	0.683	0

TABEL XXV: PROJECTIE 1985 MET EEN CAPACITEITS-  
VERGROTING VAN SEKTOR 9

SEK- TOR	PRODUK- TIE	TOEG- WAARDE	FINALE VRAAG	INVES- TERINGEN	BIJDRAGE BET.BAL	AFLEID
1	22667.	11324.	6839.	1872.	2807.	250.6
2	17350.	1932.	15069.	763.	5771.	56.7
3	21897.	4568.	10878.	734.	-648.	91.6
4	5909.	4524.	5338.	236.	-1568.	19.0
5	3635.	1161.	2604.	117.	-3099.	28.6
6	1606.	519.	1498.	48.	-4576.	22.6
7	9499.	3879.	3808.	452.	-772.	101.1
8	6377.	3152.	2557.	374.	-2412.	73.5
9	22275.	9208.	16551.	1631.	7786.	88.3
10	10973.	2637.	4042.	485.	2413.	27.8
11	16382.	7303.	10980.	553.	5765.	176.1
12	15611.	7137.	14303.	546.	3474.	94.2
13	6454.	2262.	5626.	150.	-2958.	56.7
14	8605.	2796.	5740.	295.	-3091.	6.3
15	5494.	4576.	2421.	628.	10379.	4.1
16	10262.	5652.	4529.	2228.	-4097.	30.1
17	21460.	9331.	16967.	616.	-2146.	509.9
18	6492.	5371.	6492.	7310.	-6334.	0.0
19	35021.	24551.	28253.	2039.	8525.	692.8
20	5673.	2317.	5177.	1255.	2576.	28.1
21	15751.	11955.	7728.	2280.	3586.	256.4
22	5072.	1874.	2627.	362.	-195.	149.5
23	30408.	21117.	23548.	1958.	-11489.	1182.6
	304874.	149145.	203577.	26932.	9695.	3946.7

MACRO-ECONOMISCHE KERNCIJFERS

IN LOPENDE PRIJZEN

MUTATIE T.O.V.  
BASISPROJECTIE

-PARTICULIERE CONSUMPTIE	250035.	624.
-INVOER GEZINNEN EN OVERHEID	51554.	-34.
-TOTALE INVOER	217878.	732.
-EXPORT	227573.	899.
-SALDO HANDELSBALANS	9695.	117.
-LOONSOM BEDRIJVEN	233396.	730.
-LOONSOM OVERHEID	67847.	0.
-MATERIELE OVERHEIDSUITGAVEN	39283.	0.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	72317.	439.
-BESCHIKBAAR OVERIG INKOMEN (BRUTO)	88204.	284.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	341731.	1094.

IN CONSTATE PRIJZEN

-PRODUKTIE BEDRIJVEN	304874.	1233.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	149145.	582.
-EXPORT	105367.	500.
-FINALE VRAAG	203577.	845.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	26932.	172.

GEMIDDELTE PRIJSSTIJGING

BINNENLAND 1977-85	4.81	0
WERKGELEGENHEID BEDRIJVEN	3947.	12.
ARBEIDSINKOMENSQUOTE	0.683	0

TABEL XXVI: PROJECTIE 1985 MET EEN CAPACITEITS-  
VERGROTING VAN SEKTOR 10

SEK- TOR	PRODUK- TIE	TOEG- WAARDE	FINALE VRAAG	INVES- TERINGEN	BIJDRAGE BET.BAL	ARBEID
1	22663.	11322.	6838.	1871.	2808.	250.6
2	17347.	1932.	15067.	762.	5774.	56.7
3	21890.	4567.	10876.	734.	-644.	91.6
4	5907.	4523.	5336.	236.	-1566.	19.0
5	3633.	1160.	2604.	117.	-3097.	28.6
6	1606.	519.	1498.	48.	-4574.	22.6
7	9486.	3873.	3807.	451.	-769.	101.0
8	6377.	3152.	2557.	374.	-2411.	73.5
9	21650.	8950.	15989.	1556.	7358.	85.8
10	11967.	2876.	4543.	587.	2676.	30.4
11	16381.	7302.	10980.	552.	5766.	176.1
12	15612.	7137.	14303.	546.	3475.	94.2
13	6455.	2262.	5626.	150.	-2955.	56.7
14	8575.	2786.	5740.	293.	-3086.	6.3
15	5490.	4572.	2421.	627.	10380.	4.1
16	10251.	5646.	4527.	2224.	-4091.	30.1
17	21461.	9331.	16971.	616.	-2146.	509.9
18	6492.	5371.	6492.	7310.	-6334.	0.0
19	35004.	24539.	28245.	2037.	8531.	692.4
20	5672.	2317.	5177.	1255.	2577.	28.1
21	15745.	11949.	7727.	2278.	3589.	256.3
22	5070.	1873.	2626.	362.	-194.	149.4
23	30389.	21104.	23539.	1954.	-11510.	1181.9
	305122.	149063.	203491.	26941.	9556.	3945.2

MACRO-ECONOMISCHE KERNCIJFERS

IN LOPENDE PRIJZEN

MUTATIE T.O.V.  
BASISPROJECTIE

-PARTICULIERE CONSUMPTIE	249959.	548.
-INVOER GEZINNEN EN OVERHEID	51685.	97.
-TOTALE INVOER	217911.	815.
-EXPORT	227468.	794.
-SALDO HANDELSBALANS	9556.	-21.
-LOONSOM BEDRIJVEN	233324.	656.
-LOONSOM OVERHEID	67847.	0.
-MATERIELE OVERHEIDSWITGAVEN	39283.	0.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	72341.	463.
-BESCHIKBAAR OVERIG INKOMEN(BRUTO)	88119.	199.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	341549.	911.

IN CONSTATE PRIJZEN

-PRODUKTIE BEDRIJVEN	305122.	1481.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	149063.	501.
-EXPORT	105367.	500.
-FINALE VRAAG	203491.	760.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	26941.	181.

GEMIDDELDE PRIJSSTIJGING

BINNENLAND 1977-85	4.80	-0.01
WERKGELEGENHEID BEDRIJVEN	3945.	10.
ARBEIDSINKOMENSQUOTE	0.683	0



TABEL XXVII: PROJECTIE 1985 MET EEN CAPACITEITS-  
VERGROTING VAN SEKTOR 11

SEK- TOR	PRODUK- TIE	TOEG- WAARDE	FINALE VRAAG	INVES- TERINGEN	BIJDRAGE BET.BAL	ARBEID
1	22692.	11336.	6843.	1877.	2825.	250.9
2	17372.	1934.	15087.	765.	5766.	56.7
3	21926.	4574.	10896.	737.	-665.	91.8
4	5925.	4537.	5352.	237.	-1573.	19.0
5	3639.	1162.	2605.	117.	-3111.	22.7
6	1607.	519.	1499.	48.	-4593.	22.6
7	9518.	3886.	3815.	453.	-773.	101.3
8	6405.	3166.	2571.	377.	-2420.	73.8
9	21675.	8960.	15995.	1559.	7378.	65.9
10	11070.	2661.	4047.	495.	2411.	28.1
11	17179.	7658.	11697.	612.	6317.	184.7
12	15669.	7163.	14340.	550.	3465.	94.5
13	6501.	2278.	5667.	154.	-2983.	57.1
14	8588.	2791.	5747.	294.	-3101.	6.3
15	5500.	4580.	2422.	630.	10395.	4.1
16	10282.	5663.	4559.	2236.	-4051.	30.2
17	21531.	9362.	17019.	621.	-2139.	511.6
18	6492.	5371.	6492.	7310.	-6339.	0.0
19	35186.	24666.	28398.	2061.	8509.	696.0
20	5677.	2319.	5179.	1255.	2607.	28.1
21	15804.	11994.	7749.	2298.	3620.	257.2
22	5089.	1860.	2637.	364.	-197.	150.0
23	30555.	21219.	23670.	1984.	-11596.	1188.3
	305883.	149681.	204287.	27034.	9752.	3967.1

MACRO-ECONOMISCHE KERNCIJFERS

IN LOPENDE PRIJZEN	MUTATIE T.O.V. BASISPROJECTIE	
-PARTICULIERE CONSUMPTIE	251005.	1593.
-INVOER GEZINNEN EN OVERHEID	51875.	287.
-TOTALE INVOER	217894.	797.
-EXPORT	227646.	972.
-SALDO HANDELSBALANS	9752.	174.
-LOONSOM BEDRIJVEN	234596.	1928.
-LOONSOM OVERHEID	67647.	0.
-MATERIELE OVERHEIDSUITGAVEN	39283.	0.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	72889.	1012.
-BESCHIKBAAR OVERIG INKOMEN(BRUTO)	88421.	501.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	343213.	2576.
IN CONSTATE PRIJZEN		
-PRODUKTIE BEDRIJVEN	305883.	2242.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	149681.	1118.
-EXPORT	105367.	500.
-FINALE VRAAG	204287.	1555.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	27034.	274.
GEMIDDELDE PRIJSSTIJGING		
BINNENLAND 1977-85	4.81	0
WERKGELEGENHEID BEDRIJVEN	3967.	32.
ARBEIDSINKOMENSQUOTE	0.684	0.001

TABEL XXVIII: PROJECTIE 1985 MET EEN CAPACITEITS-  
VERGROTING VAN SEKTOR 12

SEK- TOR	PRODUK- TIE	TOEG- WAARDE	FINALE VRAAG	INVES- TERINGEN	BIJDRAGE BET.BAL	ARBEID
1	22683.	11331.	6842.	1875.	2828.	250.8
2	17363.	1933.	15080.	764.	5773.	56.7
3	21914.	4572.	10869.	736.	-653.	91.7
4	5919.	4532.	5347.	237.	-1569.	19.0
5	3637.	1161.	2605.	117.	-3105.	28.7
6	1607.	519.	1499.	48.	-4586.	22.6
7	9512.	3884.	3813.	453.	-770.	101.3
8	6397.	3162.	2569.	376.	-2415.	73.7
9	21669.	8958.	15994.	1558.	7382.	85.9
10	11010.	2646.	4046.	488.	2419.	27.9
11	16480.	7347.	11055.	560.	5761.	177.2
12	16294.	7449.	14975.	588.	3837.	98.3
13	6496.	2277.	5664.	154.	-2973.	57.1
14	8584.	2789.	5746.	294.	-3093.	6.3
15	5495.	4577.	2422.	628.	10396.	4.1
16	10267.	5654.	4551.	2230.	-4044.	30.1
17	21503.	9350.	17000.	619.	-2136.	511.0
18	6492.	5371.	6492.	7310.	-6340.	0.0
19	35140.	24634.	28368.	2055.	8524.	695.1
20	5676.	2318.	5179.	1255.	2607.	28.1
21	15792.	11985.	7744.	2294.	3624.	257.0
22	5083.	1878.	2633.	364.	-195.	149.8
23	30518.	21194.	23640.	1977.	-11563.	1186.9
	305534.	149522.	204150.	26980.	9710.	3959.3

MACRO-ECONOMISCHE KERNCIJFERS

IN LOPENDE PRIJZEN	MUTATIE T.O.V. BASISPROJECTIE
-PARTICULIERE CONSUMPTIE	250648. 1237.
-INVOER GEZINNEN EN OVERHEID	51810. 223.
-TOTALE INVOER	217799. 702.
-EXPORT	227509. 835.
-SALDO HANDELSBALANS	9710. 133.
-LOONSOM BEDRIJVEN	234155. 1487.
-LOONSOM OVERHEID	67847. 0.
-MATERIELE OVERHEIDSUITGAVEN	39283. 0.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	72703. 826.
-BESCHIKBAAR OVERIG INKOMEN(BRUTO)	88344. 424.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	342671. 2034.
IN CONSTANTE PRIJZEN	
-PRODUKTIE BEDRIJVEN	305534. 1893.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	149522. 960.
-EXPORT	105367. 500.
-FINALE VRAAG	204150. 1410.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	26980. 221.
GEMIDDELDE PRIJSSTIJGING	
BINNENLAND 1977-85	4.81 0
WERKGELEGENHEID BEDRIJVEN	3959. 24.
ARBEIDSINKOMENSQUOTE	0.683 0

TABEL XXIX: PROJECTIE 1985 MET EEN CAPACITEITS-  
VERGROTING VAN SEKTOR 13

SEK- TOR	PRODUK- TIE	TOEG- WAARDE	FINALE VRAAG	INVES- TERINGEN	BIJDRAGE BET.BAL	ARBEID
1	22690.	11335.	6843.	1876.	2825.	250.9
2	17370.	1934.	15086.	765.	5767.	56.7
3	21924.	4574.	10894.	736.	-663.	91.8
4	5924.	4536.	5351.	237.	-1573.	19.0
5	3643.	1163.	2605.	118.	-3110.	28.7
6	1608.	519.	1499.	48.	-4592.	22.6
7	9514.	3885.	3815.	453.	-773.	101.3
8	6417.	3171.	2571.	379.	-2421.	74.0
9	21679.	8962.	15995.	1560.	7377.	85.9
10	11052.	2656.	4047.	493.	2413.	28.0
11	16554.	7380.	11060.	565.	5752.	178.0
12	15674.	7166.	14340.	550.	3465.	94.6
13	7169.	2513.	6305.	208.	-2563.	63.0
14	8588.	2791.	5747.	294.	-3100.	6.3
15	5499.	4580.	2422.	629.	10395.	4.1
16	10279.	5661.	4557.	2235.	-4051.	30.1
17	21530.	9362.	17018.	621.	-2139.	511.6
18	6492.	5371.	6492.	7310.	-6340.	0.0
19	35181.	24662.	28394.	2061.	8510.	695.9
20	5677.	2319.	5179.	1255.	2607.	28.1
21	15802.	11993.	7748.	2297.	3619.	257.2
22	5088.	1880.	2636.	364.	-197.	150.0
23	30547.	21213.	23665.	1982.	-11590.	1188.0
	305901.	149625.	204269.	27037.	9615.	3965.8

MACRO-ECONOMISCHE KERNCIJFERS

IN LOPENDE PRIJZEN

MUTATIE T.O.V.  
BASISPROJECTIE

-PARTICULIERE CONSUMPTIE	250940.	1529.
-INVOER GEZINNEN EN OVERHEID	51863.	275.
-TOTALE INVOER	217954.	857.
-EXPORT	227569.	895.
-SALDO HANDELSBALANS	9615.	38.
-LOONSOM BEDRIJVEN	234542.	1874.
-LOONSOM OVERHEID	67847.	0.
-MATERIELE OVERHEIDSUITGAVEN	39283.	0.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	72892.	1014.
-BESCHIKBAAR OVERIG INKOMEN(BRUTO)	68311.	391.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	343019.	2382.

IN CONSTANTE PRIJZEN

-PRODUKTIE BEDRIJVEN	305901.	2260.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	149625.	1063.
-EXPORT	105367.	500.
-FINALE VRAAG	204269.	1537.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	27037.	277.

GEMIDDELDE PRIJSSTIJGING

BINNENLAND 1977-85	4.81	-0.01
WERKGELEGENHEID BEDRIJVEN	3966.	31.
ARBEIDSINKOMENSQUOTE	0.684	0.001

TABEL XXX: PROJECTIE 1985 MET EEN CAPACITEITS-  
VERGROTING VAN SEKTOR 14

SEK- TOR	PRODUK- TIE	TOEG- WAARDE	FINALE VRAAG	INVES- TERINGEN	BIJDRAGE BET.BAL	ARBEID
1	22657.	11318.	6837.	1870.	2811.	250.5
2	17341.	1931.	15062.	762.	5779.	56.6
3	21881.	4565.	10871.	733.	-636.	91.6
4	5903.	4520.	5333.	236.	-1564.	18.9
5	3632.	1160.	2603.	116.	-3093.	28.6
6	1605.	518.	1498.	48.	-4569.	22.6
7	9477.	3869.	3805.	450.	-766.	100.9
8	6366.	3147.	2555.	372.	-2406.	73.4
9	21652.	8950.	15988.	1556.	7361.	85.8
10	10968.	2636.	4042.	484.	2413.	27.8
11	16363.	7294.	10971.	551.	5770.	175.9
12	15604.	7133.	14298.	546.	3480.	94.1
13	6448.	2260.	5621.	150.	-2949.	56.6
14	9106.	2959.	6276.	325.	-2639.	6.7
15	5486.	4569.	2421.	626.	10382.	4.1
16	10212.	5624.	4521.	2210.	-4069.	30.0
17	21425.	9316.	16941.	613.	-2141.	509.1
18	6492.	5371.	6492.	7310.	-6334.	0.0
19	34961.	24509.	28218.	2031.	8544.	691.6
20	5671.	2316.	5176.	1254.	2577.	28.1
21	15732.	11940.	7723.	2274.	3596.	256.1
22	5062.	1870.	2624.	362.	-192.	149.2
23	30356.	21081.	23515.	1949.	-11454.	1180.6
	304401.	148858.	203393.	26827.	4903.	3938.9

MACRO-ECONOMISCHE KERNCIJFERS

IN LOPENDE PRIJZEN

MUTATIE T.O.V.  
BASISPROJECTIE

-PARTICULIERE CONSUMPTIE	249683.	272.
-INVOER GEZINNEN EN OVERHEID	51461.	-127.
-TOTALE INVOER	219184.	2088.
-EXPORT	229087.	2413.
-SALDO HANDELSBALANS	9903.	325.
-LOONSOM BEDRIJVEN	232914.	247.
-LOONSOM OVERHEID	67847.	0.
-MATERIELE OVERHEIDSUITGAVEN	39283.	0.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	72048.	170.
-BESCHIKBAAR OVERIG INKOMEN (BRUTO)	84300.	380.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	341367.	730.

IN CONSTATE PRIJZEN

-PRODUKTIE BEDRIJVEN	304401.	760.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	148858.	296.
-EXPORT	105367.	500.
-FINALE VRAAG	203393.	661.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	26827.	67.

GEMIDDELTE PRIJSSTIJGING  
BINNENLAND 1977-85  
WERKGELEGENHEID BEDRIJVEN  
ARBEIDSINKOMENSQUOTE

4.81  
3939.  
0.682  
0  
4.  
-0.001

TABEL XXXI: PROJECTIE 1985 MET EEN CAPACITEITS-  
VERGROTING VAN SEKTOR 15

SEK- TOR	PRODUK- TIE	TOEG- WAARDE	FINALE VRAAG	INVES- TERINGEN	BIJDRAGE BET.HAL	ARBEID
1	22674.	11327.	6840.	1873.	2803.	250.7
2	17356.	1933.	15075.	764.	5765.	56.7
3	21903.	4569.	10883.	735.	-658.	91.7
4	5913.	4528.	5342.	236.	-1571.	19.0
5	3634.	1160.	2604.	117.	-3103.	28.6
6	1606.	519.	1499.	48.	-4582.	22.6
7	9492.	3876.	3810.	451.	-774.	101.0
8	6377.	3152.	2559.	374.	-2416.	73.5
9	21652.	8951.	15991.	1556.	7351.	85.8
10	10975.	2638.	4042.	485.	2412.	27.8
11	16393.	7308.	10988.	553.	5761.	176.3
12	15618.	7140.	14308.	546.	3468.	94.2
13	6459.	2264.	5630.	151.	-2966.	56.7
14	8576.	2787.	5742.	293.	-3095.	6.3
15	5989.	4987.	2921.	760.	12572.	4.4
16	10245.	5642.	4537.	2222.	-4089.	30.0
17	21459.	9331.	16967.	616.	-2147.	509.9
18	6492.	5371.	6492.	7310.	-6334.	0.0
19	35036.	24561.	28281.	2041.	8514.	693.1
20	5674.	2318.	5178.	1255.	2575.	28.1
21	15765.	11965.	7733.	2285.	3578.	256.6
22	5075.	1875.	2630.	363.	-197.	149.6
23	30441.	21140.	23575.	1964.	-11550.	1183.9
	304805.	149340.	203626.	26996.	11318.	3946.7

MACRO-ECONOMISCHE KERNCIJFERS

IN LOPENDE PRIJZEN

MUTATIE T.O.V.  
BASISPROJECTIE

-PARTICULIERE CONSUMPTIE	250359.	947.
-INVOER GEZINNEN EN OVERHEID	51756.	171.
-TOTALE INVOER	217836.	740.
-EXPORT	229154.	2480.
-SALDO HANDELSBALANS	11318.	1740.
-LOONSOM BEDRIJVEN	233359.	691.
-LOONSOM OVERHEID	67847.	0.
-MATERIELE OVERHEIDSUITGAVEN	39283.	0.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	72470.	592.
-BESCHIKBAAR OVERIG INKOMEN(BRUTO)	89864.	1944.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	343797.	3160.

IN CONSTATE PRIJZEN

-PRODUKTIE BEDRIJVEN	304805.	1164.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	149340.	778.
-EXPORT	105367.	500.
-FINALE VRAAG	203626.	894.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	26996.	237.

GEMIDDELTE PRIJSSTIJGING

BINNENLAND 1977-85	4.81	0
WERKGELEGENHEID BEDRIJVEN	3947.	12.
ARBEIDSINKOMENSQUOTE	0.679	-0.004

TABEL XXXII: PROJECTIE 1985 MET EEN CAPACITEITS-  
VERGROTING VAN SEKTOR 16

SEK- TOR	PRODUK- TIE	TOEG- WAARDE	FINALE VRAAG	INVES- TERINGEN	BIJDRAGE BET.BAL	ARBEID
1	22670.	11325.	6839.	1873.	2805.	250.6
2	17353.	1932.	15072.	763.	5768.	56.7
3	21899.	4568.	10881.	734.	-653.	91.7
4	5911.	4526.	5340.	236.	-1569.	19.0
5	3634.	1160.	2604.	117.	-3101.	28.6
6	1606.	519.	1498.	48.	-4579.	22.6
7	9490.	3875.	3809.	451.	-773.	101.0
8	6380.	3153.	2560.	374.	-2414.	73.6
9	21653.	8951.	15991.	1556.	7353.	35.8
10	10983.	2640.	4043.	486.	2411.	27.9
11	16401.	7311.	10996.	554.	5761.	176.3
12	15626.	7144.	14311.	547.	3470.	94.3
13	6463.	2265.	5634.	151.	-2963.	56.8
14	8586.	2790.	5742.	294.	-3092.	6.3
15	5635.	4693.	2421.	666.	10324.	4.2
16	10791.	5943.	5035.	2427.	-3028.	31.6
17	21480.	9340.	16980.	617.	-2148.	510.4
18	6492.	5371.	6492.	7310.	-6334.	0.0
19	35034.	24560.	28280.	2041.	6518.	693.0
20	5673.	2317.	5177.	1255.	2576.	28.1
21	15758.	11959.	7732.	2282.	3582.	256.5
22	5072.	1874.	2629.	362.	-196.	149.5
23	30430.	21133.	23570.	1962.	-11569.	1183.5
	305020.	149350.	203642.	27105.	10148.	3948.0

MACRO-ECONOMISCHE KERNCIJFERS

IN LOPENDE PRIJZEN

MUTATIE T.O.V.  
BASISPROJECTIE

-PARTICULIERE CONSUMPTIE	250253.	842.
-INVOER GEZINNEN EN OVERHEID	51765.	178.
-TOTALE INVOER	217981.	884.
-EXPORT	228129.	1455.
-SALDO HANDELSBALANS	10148.	571.
-LOONSOM BEDRIJVEN	233466.	798.
-LOONSOM OVERHEID	67847.	0.
-MATERIELE OVERHEIDSHUITGAVEN	39283.	0.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	72743.	866.
-BESCHIKBAAR OVERIG INKOMEN (BRUTO)	88951.	1061.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	342785.	2148.

IN CONSTATE PRIJZEN

-PRODUKTIE BEDRIJVEN	305020.	1379.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	149350.	787.
-EXPORT	105367.	500.
-FINALE VRAAG	203642.	910.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	27105.	346.

GEMIDDELTE PRIJSSTIJGING

BINNENLAND 1977-85	4.82	0.01
WERKGELEGENHEID BEDRIJVEN	3948.	13.
ARBEIDSINKOMENSQUOTE	0.681	-0.002

TABEL XXXIII: PROJECTIE 1985 MET EEN CAPACITEITS-  
VERGROTING VAN SEKTOR 17

SEK- TOR	PRODUK- TIE	TOEG- WAARDE	FINALE VRAAG	INVES- TERINGEN	BIJDRAGE BET.BAL	ARBEID
1	22666.	11333.	6842.	1875.	2797.	250.8
2	17366.	1934.	15083.	765.	5755.	56.7
3	21918.	4572.	10891.	736.	-673.	91.7
4	5920.	4533.	5349.	237.	-1576.	19.0
5	3638.	1161.	2605.	117.	-3110.	28.7
6	1607.	519.	1499.	48.	-4590.	22.6
7	9503.	3880.	3614.	452.	-780.	101.2
8	6451.	3188.	2560.	383.	-2433.	74.4
9	21671.	8959.	15992.	1559.	7341.	85.9
10	10983.	2640.	4042.	486.	2411.	27.9
11	16416.	7318.	10982.	555.	5754.	176.5
12	15618.	7140.	14307.	546.	3461.	94.2
13	6456.	2263.	5627.	150.	-2977.	56.7
14	8584.	2790.	5744.	294.	-3105.	6.3
15	5494.	4575.	2421.	628.	10379.	4.1
16	10255.	5648.	4545.	2226.	-4097.	30.1
17	22014.	9572.	17484.	658.	-1094.	523.1
18	6492.	5371.	6492.	7310.	-6334.	0.0
19	35096.	24603.	28308.	2049.	8492.	694.2
20	5675.	2318.	5178.	1255.	2574.	28.1
21	15775.	11972.	7737.	2288.	3572.	256.8
22	5082.	1878.	2634.	363.	-200.	149.8
23	30472.	21162.	23605.	1969.	-11594.	1185.1
	305172.	149329.	203742.	26949.	9973.	3963.9

MACRO-ECONOMISCHE KERNCIJFERS

IN LOPENDE PRIJZEN

MUTATIE T.O.V.  
BASISPROJECTIE

-PARTICULIERE CONSUMPTIE	250800.	1389.
-INVOER GEZINNEN EN OVERHEID	51842.	255.
-TOTALE INVOER	218219.	1123.
-EXPORT	228193.	1519.
-SALDO HANDELSBALANS	9973.	396.
-LOONSOM BEDRIJVEN	234381.	1714.
-LOONSOM OVERHEID	67847.	0.
-MATERIELE OVERHEIDSUITGAVEN	39283.	0.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	72370.	492.
-BESCHIKBAAR OVERIG INKOMEN(BRUTO)	88239.	319.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	342767.	2130.

IN CONSTANTE PRIJZEN

-PRODUKTIE BEDRIJVEN	305172.	1531.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	149329.	766.
-EXPORT	105367.	500.
-FINALE VRAAG	203742.	1010.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	26949.	190.

GEMIDDELTE PRIJSSTIJGING

BINNENLAND 1977-85	4.81	0
WERKGELEGENHEID BEDRIJVEN	3964.	29.
ARBEIDSINKOMENSQUOTE	0.684	0.001

TABEL XXXIV: PROJECTIE 1985 MET EEN CAPACITEITS-  
UITBREIDING VAN SEKTOR 18

SEK- TOR	PRODUK- TIE	TOEG- WAARDE	FINALE VRAAG	INVES- TERINGEN	BIJDRAGE BET. BAL	ARBEID
1	22652.	11316.	5836.	1869.	2814.	250.4
2	17337.	1930.	15059.	761.	5784.	56.6
3	21875.	4563.	10868.	733.	-629.	91.6
4	5900.	4517.	5330.	235.	-1561.	18.9
5	3632.	1160.	2603.	116.	-3090.	28.6
6	1605.	518.	1498.	48.	-4566.	22.6
7	9473.	3868.	3804.	450.	-764.	100.8
8	6377.	3152.	2554.	374.	-2405.	73.5
9	21641.	8946.	15988.	1555.	7366.	85.8
10	10968.	2636.	4041.	484.	2413.	27.8
11	16361.	7294.	10968.	551.	5772.	175.9
12	15602.	7133.	14297.	545.	3484.	94.1
13	6446.	2259.	5619.	150.	-2944.	56.6
14	8567.	2784.	5737.	293.	-3076.	6.3
15	5478.	4562.	2421.	624.	10385.	4.1
16	10205.	5620.	4517.	2207.	-4065.	29.9
17	21514.	9355.	17022.	620.	-2150.	511.2
18	6517.	5392.	6517.	7410.	-6412.	0.0
19	34947.	24499.	28202.	2029.	8552.	691.3
20	5671.	2316.	5176.	1254.	2578.	28.1
21	15725.	11934.	7721.	2271.	3600.	255.9
22	5059.	1869.	2622.	361.	-191.	149.1
23	30337.	21068.	23499.	1945.	-11468.	1179.9
	303888.	148691.	202898.	26885.	9427.	3939.2

MACRO-ECONOMISCHE KERNCIJFERS

IN LOPENDE PRIJZEN

MUTATIE T.O.V.  
BASISPROJECTIE

-PARTICULIERE CONSUMPTIE	249630.	219.
-INVOER GEZINNEN EN OVERHEID	51609.	21.
-TOTALE INVOER	217247.	151.
-EXPORT	226674.	0.
-SALDO HANDELSBALANS	9427.	-151.
-LOONSOM BEDRIJVEN	232923.	255.
-LOONSOM OVERHEID	67847.	0.
-MATERIELE OVERHEIDSUITGAVEN	39283.	0.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	72246.	369.
-BESCHIKBAAR OVERIG INKOMEN (BRUTO)	88025.	105.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	341028.	391.

III CONSTATE PRIJZEN

-PRODUKTIE BEDRIJVEN	303888.	247.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	148691.	129.
-EXPORT	104867.	0.
-FINALE VRAAG	202898.	166.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	26885.	125.

GEMIDDELDE PRIJSSTIJGING

BINNENLAND 1977-85	4.81	0
WERKGELEGENHEID BEDRIJVEN	3939.	4.
ARBEIDSINKOMENSQUOTE	0.683	0



TABEL XXXV: PROJECTIE 1985 MET EEN CAPACITEITS-  
VERGROTING VAN SEKTOR 19

SEK- TOR	PRODUK- TIE	TOEG- WAARDE	FINALE VRAAG	INVES- TERINGEN	BIJDRAGE BET.HAL	ARBFID
1	22715.	11347.	6848.	1881.	2783.	251.1
2	17392.	1937.	15104.	768.	5729.	56.8
3	21955.	4580.	10912.	739.	-711.	91.9
4	5938.	4547.	5365.	238.	-1589.	19.1
5	3641.	1163.	2607.	117.	-3127.	28.7
6	1609.	520.	1501.	48.	-4611.	22.6
7	9552.	3900.	3822.	456.	-797.	101.7
8	6402.	3164.	2566.	377.	-2439.	73.8
9	21673.	8959.	15996.	1559.	7324.	85.9
10	10981.	2639.	4043.	485.	2412.	27.9
11	16416.	7318.	10999.	555.	5744.	176.5
12	15630.	7145.	14317.	547.	3441.	94.3
13	6468.	2267.	5636.	151.	-3005.	56.8
14	8594.	2793.	5749.	294.	-3129.	6.3
15	5503.	4583.	2421.	631.	10376.	4.1
16	10296.	5670.	4570.	2241.	-4123.	30.2
17	21573.	9380.	17066.	624.	-2162.	512.6
18	6492.	5371.	6492.	7310.	-6334.	0.0
19	36086.	25298.	29303.	2184.	10023.	713.8
20	5682.	2321.	5180.	1256.	2569.	28.2
21	15932.	12092.	7751.	2341.	3493.	259.3
22	5105.	1886.	2645.	366.	-209.	150.4
23	30606.	21254.	23700.	1993.	-11442.	1190.3
	306240.	150134.	204592.	27162.	10217.	3982.4

MACRO-ECONOMISCHE KERNCIJFERS

IN LOPENDE PRIJZEN

MUTATIE T.O.V.  
BASISPROJECTIE

-PARTICULIERE CONSUMPTIE	251634.	2223.
-INVOER GEZINNEN EN OVERHEID	50893.	-694.
-TOTALE INVOER	217550.	454.
-EXPORT	227768.	1094.
-SALDO HANDELSBALANS	10217.	640.
-LOONSOM BEDRIJVEN	235343.	2675.
-LOONSOM OVERHEID	67847.	0.
-MATERIELE OVERHEIDSUITGAVEN	39283.	0.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	72935.	1058.
-BESCHIKBAAR OVERIG INKOMEN (BRUTO)	88668.	748.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	344281.	3643.

IN CONSTATE PRIJZEN

-PRODUKTIE BEDRIJVEN	306240.	2599.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	150134.	1572.
-EXPORT	105367.	500.
-FINALE VRAAG	204592.	1860.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	27162.	403.

GEMIDDELTE PRIJSSTIJGING

BINNENLAND 1977-85	4.81	0
WERKGELEGENHEID BEDRIJVEN	3982.	47.
ARBEIDSINKOMENSQUOTE	0.684	0.001

TABEL XXXVI: PROJECTIE 1985 MET EEN CAPACITEITS-  
VERGROTING VAN SEKTOR 20

SEK- TOR	PRODUK- TIE	TOEG- WAARDE	FINALE VRAAG	INVES- TERINGEN	BIJDRAGE BET.PAL	ARBEID
1	22666.	11323.	6638.	1872.	2807.	250.6
2	17350.	1932.	15068.	763.	5772.	56.7
3	21893.	4567.	10877.	734.	-647.	91.6
4	5911.	4526.	5337.	236.	-1568.	19.0
5	3634.	1160.	2604.	117.	-3098.	28.6
6	1606.	519.	1498.	48.	-4575.	22.6
7	9489.	3874.	3808.	451.	-770.	101.0
8	6374.	3150.	2557.	373.	-2411.	73.5
9	21647.	8948.	15989.	1556.	7357.	85.8
10	10972.	2637.	4042.	484.	2413.	27.8
11	16377.	7300.	10980.	552.	5766.	176.1
12	15611.	7137.	14303.	546.	3474.	94.2
13	6462.	2265.	5626.	151.	-2958.	56.8
14	8585.	2790.	5740.	294.	-3068.	6.3
15	5483.	4566.	2421.	625.	10383.	4.1
16	10224.	5631.	4529.	2214.	-4077.	30.0
17	21450.	9327.	16962.	615.	-2145.	509.7
18	6492.	5371.	6492.	7310.	-6334.	0.0
19	35005.	24540.	28250.	2037.	8528.	692.5
20	6181.	2525.	5677.	1347.	2976.	30.6
21	15767.	11966.	7728.	2285.	3578.	256.6
22	5072.	1874.	2627.	362.	-195.	149.5
23	30406.	21116.	23545.	1957.	-11521.	1182.6
	304657.	149045.	203500.	26930.	9668.	3946.1

MACRO-ECONOMISCHE KERNCIJFERS

IN LOPENDE PRIJZEN

MUTATIE T.O.V.  
BASISPROJECTIE

-PARTICULIERE CONSUMPTIE	250030.	618.
-INVOER GEZINNEN EN OVERHEID	51701.	114.
-TOTALE INVOER	218260.	1163.
-EXPORT	227928.	1254.
-SALDO HANDELSBALANS	9668.	90.
-LUONSOM BEDRIJVEN	233399.	731.
-LUONSOM OVERHEID	67847.	0.
-MATERIELE OVERHEIDSUITGAVEN	39283.	0.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	72310.	432.
-BESCHIKBAAR OVERIG INKOMEN (GRUTO)	88176.	256.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	341696.	1059.

III CONSTATE PRIJZEN

-PRODUKTIE BEDRIJVEN	304657.	1016.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	149045.	483.
-EXPORT	105367.	500.
-FINALE VRAAG	203500.	768.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	26930.	171.

GEMIDDELTE PRIJSSTIJGING

BINNENLAND 1977-85	4.61	0
WERKGELEGENHEID BEDRIJVEN	3946.	11.
ARBEIDSINKOMENSQUOTE	0.683	0

TABEL XXXVII: PROJECTIE 1985 MET EEN CAPACITEITS-  
VERGROTING VAN SEKTOR 21

SEK- TOR	PRODUK- TIE	TOEG- WAARDE	FINALE VRAAG	INVES- TERINGEN	BIJDRAGE NET.BAL	ARBEID
1	22680.	11330.	6841.	1874.	2800.	250.8
2	17361.	1933.	15079.	764.	5760.	56.7
3	21910.	4571.	10887.	735.	-665.	91.7
4	5917.	4531.	5345.	237.	-1574.	19.0
5	3636.	1161.	2605.	117.	-3107.	28.6
6	1607.	519.	1499.	48.	-4586.	22.6
7	9501.	3879.	3812.	452.	-777.	101.1
8	6382.	3154.	2561.	374.	-2419.	73.6
9	21655.	8952.	15991.	1557.	7347.	45.8
10	10977.	2638.	4043.	485.	2412.	27.8
11	16399.	7310.	10992.	554.	5758.	176.3
12	15622.	7142.	14310.	547.	3464.	94.2
13	6466.	2266.	5632.	151.	-2972.	56.8
14	8588.	2791.	5743.	294.	-3100.	6.3
15	5490.	4572.	2421.	627.	10381.	4.1
16	10250.	5645.	4541.	2224.	-4093.	30.1
17	21483.	9341.	16987.	617.	-2149.	510.5
18	6492.	5371.	6492.	7310.	-6334.	0.0
19	35064.	24581.	28301.	2045.	8503.	693.6
20	5675.	2318.	5178.	1255.	2574.	28.1
21	16273.	12350.	8235.	2457.	4276.	264.9
22	5080.	1877.	2632.	363.	-199.	149.7
23	30475.	21164.	23594.	1970.	-11589.	1185.2
	304981.	149396.	203723.	27057.	9712.	3957.6

MACRO-ECONOMISCHE KERNCIJFERS

IN LOPENDE PRIJZEN

MUTATIE T.O.V.  
BASISPROJECTIE

-PARTICULIERE CONSUMPTIE	250586.	1175.
-INVOER GEZINNEN EN OVERHEID	51814.	226.
-TOTALE INVOER	218076.	974.
-EXPORT	227788.	1114.
-SALDO HANDELSBALANS	9712.	135.
-LOONSOM BEDRIJVEN	234085.	1418.
-LOONSOM OVERHEID	67847.	0.
-MATERIELE OVERHEIDSUITGAVEN	39283.	0.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	72628.	751.
-BESCHIKBAAR OVERIG INKOMEN(BRUTO)	88302.	342.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	342548.	1911.

IN CONSTANTE PRIJZEN

-PRODUKTIE BEDRIJVEN	304981.	1340.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	149396.	433.
-EXPORT	105367.	500.
-FINALE VRAAG	203723.	992.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	27057.	297.

GEMIDDELDE PRIJSSTIJGING

BINNENLAND 1977-85	4.81	0
WERKGELEGENHEID BEDRIJVEN	3958.	23.
ARBEIDSINKOHENSQUOTE	0.683	7

TABEL XXXVIII PROJECTIE 1985 MET EEN CAPACITEITS-  
VERGROTING VAN SEKTOR 22

SEK- TOR	PRODUK- TIE	TOEG- WAARDE	FINALE VRAAG	INVES- TERINGEN	BIJDRAG BET.SAL	ARBEID
1	22714.	11347.	6848.	1881.	2784.	251.1
2	17391.	1936.	15103.	768.	5730.	56.8
3	21954.	4580.	10911.	739.	-709.	91.9
4	5938.	4547.	5364.	238.	-1588.	19.1
5	3639.	1162.	2607.	117.	-3126.	28.7
6	1608.	519.	1501.	48.	-4610.	22.6
7	9551.	3900.	3822.	456.	-796.	101.7
8	6397.	3162.	2565.	376.	-2438.	73.7
9	21667.	8957.	15995.	1558.	7326.	85.9
10	10979.	2639.	4043.	485.	2412.	27.9
11	16412.	7316.	10992.	555.	5744.	176.5
12	15627.	7144.	14314.	547.	3442.	94.3
13	6464.	2265.	5633.	151.	-3004.	56.8
14	8595.	2793.	5749.	294.	-3128.	6.3
15	5504.	4584.	2421.	631.	10375.	4.1
16	10298.	5671.	4568.	2242.	-4124.	30.2
17	21559.	9374.	17048.	623.	-2161.	512.3
18	6492.	5371.	6492.	7310.	-6334.	0.0
19	35170.	24655.	28395.	2059.	8449.	695.7
20	5680.	2320.	5180.	1256.	2570.	28.2
21	15875.	12048.	7749.	2322.	3520.	258.4
22	5742.	2122.	3145.	425.	700.	169.2
23	30629.	21270.	23693.	1997.	-11713.	1191.2
	305886.	149684.	204138.	27079.	4320.	3982.4

MACRO-ECONOMISCHE KERNCIJFERS

IN LOPENDE PRIJZEN

MUTATIE T.O.V.  
BASISPROJECTIE

-PARTICULIERE CONSUMPTIE	251867.	2456.
-INVOER GEZINNEN EN OVERHEID	52042.	455.
-TOTALE INVOER	218619.	1523.
-EXPORT	227939.	1266.
-SALDO HANDELSBALANS	9320.	-257.
-LOONSOM BEDRIJVEN	235963.	3295.
-LOONSOM OVERHEID	67847.	0.
-MATERIELE OVERHEIDSUITGAVEN	39283.	0.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	72723.	846.
-BESCHIKBAAR OVERIG INKOMEN(BRUTO)	87506.	-414.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	343423.	2736.

IN CONSTATE PRIJZEN

-PRODUKTIE BEDRIJVEN	305886.	2245.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	149684.	1121.
-EXPORT	105367.	500.
-FINALE VRAAG	204138.	1406.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	27079.	319.

GEMIDDELDE PRIJSSTIJGING  
BINNENLAND 1977-85

4.81 0

WERKGELEGENHEID BEDRIJVEN

3982. 47.

ARBEIDSINKOMENSQUOTE

0.687 0.004

TABEL XXXIX: PROJECTIE 1985 MET EEN CAPACITEITS-  
VERGROTING VAN SEKTOR 23

SEK- TOR	PRODUK- TIE	TOEG- WAARDE	FINALE VRAAG	INVES- TERINGEN	BIJDRAGE NETTO	ARBEID
1	22692.	11336.	6842.	1877.	2796.	250.9
2	17372.	1934.	15063.	765.	5754.	56.7
3	21927.	4574.	10891.	737.	-673.	91.8
4	5928.	4539.	5346.	237.	-1577.	19.0
5	3637.	1161.	2605.	117.	-3110.	28.7
6	1607.	519.	1499.	48.	-4590.	22.6
7	9507.	3882.	3814.	452.	-780.	101.2
8	6387.	3157.	2560.	375.	-2423.	73.6
9	21661.	8954.	15992.	1557.	7343.	85.9
10	10975.	2638.	4042.	485.	2412.	27.8
11	16393.	7308.	10982.	553.	5757.	176.3
12	15618.	7140.	14307.	546.	3461.	94.2
13	6456.	2263.	5627.	150.	-2976.	56.7
14	8582.	2789.	5744.	293.	-3104.	6.3
15	5492.	4574.	2421.	628.	10380.	4.1
16	10258.	5649.	4545.	2227.	-4098.	30.1
17	21526.	9360.	17028.	621.	-2154.	511.5
18	6492.	5371.	6492.	7310.	-6334.	0.0
19	35074.	24587.	28307.	2046.	8495.	693.8
20	5675.	2318.	5178.	1255.	2574.	28.1
21	15772.	11970.	7736.	2287.	3573.	256.7
22	5080.	1877.	2634.	363.	-200.	149.7
23	30981.	21515.	24104.	2059.	-10688.	1204.9
	305093.	149417.	203781.	26990.	9837.	3970.7

MACRO-ECONOMISCHE KERNCIJFERS

IN LOPENDE PRIJZEN

MUTATIE T.O.V.  
BASISPROJECTIE

-PARTICULIERE CONSUMPTIE	250950.	1539.
-INVOER GEZINNEN EN OVERHEID	52002.	415.
-TOTALE INVOER	218226.	1129.
-EXPORT	228062.	1388.
-SALDO HANDELSBALANS	9837.	259.
-LOONSOM BEDRIJVEN	234598.	1931.
-LOONSOM OVERHEID	67847.	0.
-MATERIELE OVERHEIDSUITGAVEN	39283.	0.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	72499.	622.
-BESCHIKBAAR OVERIG INKOMEN(BRUTO)	88170.	250.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	342901.	2264.

IN CONSTATE PRIJZEN

-PRODUKTIE BEDRIJVEN	305093.	1453.
-BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE BEDRIJVEN	149417.	854.
-EXPORT	105367.	500.
-FINALE VRAAG	203781.	1049.
-BRUTO INVESTERINGEN BEDRIJVEN	26990.	231.

GEMIDDELDDE PRIJSSTIJGING

BINNENLAND 1977-85	4.81	0
WERKGELEGENHEID BEDRIJVEN	3971.	36.
ARBEIDSINKOMENSQUOTE	0.684	0.001

B I J L A G E II:

De vergelijkingen van het model;  
verklaring van de gebruikte symbolen

De vergelijkingen van het model

$$X_{k,85} = \sum_k X_{k1,85} + FR_{k,85} + I_{k,85}^{g,h} + I_{k,85}^{m,h} + E_{k,85} \quad , k = 1,23 \quad (1)$$

$$X_{k1,85} = \beta_{k1} X_{1,85} \quad , k = 1,23, \quad 1 = 1,23 \quad (3)$$

$$M_{k,85} = \mu_k X_{k,85} \quad , k = 1,23 \quad (5)$$

$$TINB_{85} = \sum_k M_{k,85} PM_{k,85}^* \quad (7)$$

$$V_{k,85} = \tau_k X_{k,85} \quad , k = 1,23 \quad (8)$$

$$A_{k,85} = \lambda_{k,85} V_{k,85} \quad , k = 1,23 \quad (10)$$

$$BLO_{k,85} = A_{k,85} PL_{k,77}^* (1 + \Delta PL^*)^8 \quad , k = 1,23 \quad (14)$$

$$BLO_{n,85} = \sum_k BLO_{k,85} \quad (15)$$

$$PL_{n,85} = \frac{BLO_{n,85}}{\sum_k A_{k,85}} \quad (16)$$

$$ZEL_{n,85} = PL_{n,85} Z_{n,85}^* \quad (17)$$

$$GOVL_{85} = 45\,209 (1 + \Delta PL^*)^6 \quad (18)$$

$$PV_{k,85} = \frac{\lambda_{k,85} \tau_k PL_{k,77}^* (1 + \Delta PL^*)^8}{\alpha_{k,77}} + \sum_1 \beta_{1k} PV_{1,85} + \mu_k PM_{k,85}^* \quad , k = 1,23 \quad (19)$$

$$PE_{k,85} = \frac{PE_{k,77}^* \times PV_{k,85}}{PV_{k,77}^*} \quad , k = 1,23 \quad (21)$$

$$PB_{k,85} = \frac{PB_{k,77}^* \times PV_{k,85}}{PV_{k,77}^*}, \quad k = 1, 2, 3 \quad (23)$$

$$CN_{85} = .97371 WD_{85} + .24225 ZD_{85} + 1.16632 UID_{85} + 500 \quad (25)$$

$$TLOON_{85} = BLO_{n,85} - ZEL_{n,85} + GOVL_{85} \quad (26)$$

$$\ln PRLT_{85} = 1.29316 \ln TLOON_{85} - 2.36003 \quad (27)$$

$$\ln WB_{85} = 1.4318 \ln (TLOON_{85} - PRLT_{85}) - 3.28223 \quad (28)$$

$$WD_{85} = TLOON_{85} - WB_{85} - PRLT_{85} + AULT_{85}^* \quad (29)$$

$$\ln PRZE_{85} = 1.41853 \ln ZEL_{n,85} - 1.91975 \quad (30)$$

$$PRN_{85} = PRZE_{85} + PRLT_{85} \quad (31)$$

$$\ln UITK_{85} = .98317 \ln PRN_{85} \quad (32)$$

$$BUIT_{85} = .10722 UITK_{85} \quad (33)$$

$$UID_{85} = UITK_{85} - BUIT_{85} \quad (34)$$

$$TWM_{85} = \sum_k [(X_{k,85} - E_{k,85}) PB_{k,85} + EW_{k,85} - \sum_l \beta_{lk} X_{k,85} PB_{l,85} - M_{k,85} PM_{k,85}^*] \quad (35)$$

$$TKS_{85} = .032 TWM_{85} \quad (36)$$

$$DEPR_{85} = .09747 TWM_{85} \quad (37)$$

$$OVINK_{85} = TWM_{85} - BLO_{n,85} - TKS_{85} - DEPR_{85} + ZEL_{n,85} - PRZE_{85} + DEEI_{85}^* + AUZT_{85}^* \quad (38)$$



$$WBEL_{85} = .08803 OVINK_{85} + .14459 OVINK_{84} \quad (39)$$

$$ZD_{85} = OVINK_{85} - WBEL_{85} \quad (40)$$

$$OVINK_{84} = OVINK_{85}^{.875} \times OVINK_{77}^{*.125} \quad (41)$$

$$CPAN_{k,85} = \gamma_{k,85} CB_{85} \quad , k = 1,23 \quad (42)$$

$$FB_{k,85} = (CPAN_{k,85} + OG_{k,85}^*) (1 - BTWC_k - \mu_{k,85}^f) \quad , k = 1,23 \quad (47)$$

$$FR_{k,85} = \frac{FB_{k,85}}{FB_{k,85}} \quad , k = 1,23 \quad (49)$$

$$MF_{85} = \sum_k \mu_{k,85}^f (CPAN_{k,85} + OG_{k,85}^*) \quad (51)$$

$$TOUR_{85} = .29 \sum_k \mu_{k,85}^f CPAN_{k,85} \quad (52)$$

$$CB_{85} = CN_{85} - TOUR_{85} \quad (53)$$

$$I_{k,85}^g = \kappa_k^g (V_{k,85} - V_{k,76}^*) / 9 \quad , k = 1,23 \quad (55)$$

$$I_{k,85}^m = \kappa_k^m (V_{k,85} - V_{k,76}^*) / 9 \quad , k = 1,23 \quad (56)$$

$$D_{k,85}^g = \delta_k^g G_{k,84}^g \quad , k = 1,23 \quad (59)$$

$$D_{k,85}^m = \delta_k^m G_{k,84}^m \quad , k = 1,23 \quad (60)$$

$$IB_{k,85}^g = I_{k,85}^g + D_{k,85}^g \quad , k = 1,23 \quad (63)$$

$$IB_{k,85}^m = I_{k,85}^m + D_{k,85}^m \quad , k = 1,23 \quad (64)$$

$$G_{k,84}^g = G_{k,76}^{g*} + 8 I_{k,85}^g \quad , k = 1,23 \quad (67)$$

$$G_{k,84}^m = G_{k,76}^{m*} + 8 I_{k,85}^m \quad , k = 1,23 \quad (68)$$

$$M_{k,85}^m = \mu^m IB_{k,85}^m \quad , k = 1,23 \quad (71)$$

$$MIN_{85} = \sum_k M_{k,85}^m PMI_{k,85}^* \quad (73)$$

$$I_{k,85}^{g,h} = \gamma_k^g \sum_l (1 - BTWI) IB_{l,85}^g \quad , k = 1,23 \quad (74)$$

$$I_{k,85}^{m,h} = \gamma_k^m \sum_l (1 - \mu_l^m - BTWI) IB_{l,85}^m \quad , k = 1,23 \quad (75)$$

$$E_{k,85} = E_{k,85}^* \left( \frac{PE_{k,85}}{PE_{k,85}^*} \right)^{\epsilon_k} \quad , k = 1,23 \quad (79)$$

$$EW_{k,85} = E_{k,85} PE_{k,85} \quad , k = 1,23 \quad (80)$$

$$BB_{85} = \sum_k EW_{k,85} - TINB_{85} - MF_{85} - MIN_{85} - TOUR_{85} \quad (82)$$

Endogene variabelen

		<u>Dimensie</u>
$A_k$	voor de produktie benodigde arbeid	V
BB	saldo lopende rekening betalingsbalans (exclusief primaire inkomens)	W
BUIT	belasting op uitkeringen	W
$BLO_k$	loonsom (incl. zelfstandigen)	W
$BLO_n$	totale loonsom bedrijven (incl. zelfstandigen)	W
CB	binnenlandse consumptie van gezinnen (totaal)	W
CN	nationale consumptie van gezinnen	W
$CPAN_k$	binnenlandse consumptie van gezinnen	W
$D_k^g$	vervanging van gebouwen	V
$D_k^m$	vervanging van outillage	V
DEPR	fiscale afschrijvingen	W
$E_k$	export (volume)	V
$EW_k$	export (waarde)	W
$FB_k$	leveringen aan gezinnen en overheid (waarde)	W
$FR_k$	leveringen aan gezinnen en overheid (volume)	V
$G_k^g$	kapitaalgoederenvoorraad, gebouwen	V
$G_k^m$	kapitaalgoederenvoorraad, outillage	V
GOVL	loonsom overheid	W
$I_k^{g,h}$	bruto investeringen, gebouwen (herkomst)	V
$I_k^{m,h}$	bruto investeringen, outillage (herkomst)	V
$I_k^g$	netto investeringen, gebouwen (bestemming)	V
$I_k^m$	netto investeringen, outillage (bestemming)	V
$IB_k^g$	bruto investeringen, gebouwen (bestemming)	V
$IB_k^m$	bruto investeringen, outillage (bestemming)	V

		<u>Dimensie</u>
$M_k$	import van grondstoffen, hulpstoffen en diensten	V
$M_k^m$	import van investeringsgoederen (volume)	V
MF	concurrerende invoer finale vraag	W
MIN	import van investeringsgoederen (waarde)	W
OVINK <sub>84</sub>	overig inkomen (1984)	W
OVINK <sub>85</sub>	overig inkomen (1985)	W
PB <sub>k</sub>	prijs binnenlandse afzet	P
PE <sub>k</sub>	exportprijs	P
PL <sub>n</sub>	gemiddelde loonvoet bedrijven	P
PRLT	premies loontrekkers	W
PRN	totale premies	W
PRZE	premies zelfstandigen	W
PV <sub>k</sub>	prijs van de afzet	P
TINB	invoer bedrijven (waarde)	W
TLOON	loonsom bedrijven plus overheid	W
TKS	overige indirecte belastingen minus subsidies	W
TOUR	niet-concurrerende invoer gezinnen (waarde)	W
TWM	bruto toegevoegde waarde bedrijven (nominaal)	W
UID	beschikbare uitkeringen	W
UITK	uitkeringen	W
V <sub>k</sub>	bruto toegevoegde waarde (volume)	V
WB	loonbelasting	W
WBEL	belasting op overig inkomen	W
WD	beschikbaar looninkomen	W
X <sub>k</sub>	bruto produktie (=afzet)	V
X <sub>k,1</sub>	intermediaire leveringen van bedrijfstak k aan 1	V
ZD	beschikbaar overig inkomen	W
ZEL <sub>n</sub>	toegerekend loon zelfstandigen	W

Exogene variabelen

		<u>Dimensie</u>
AULT*	saldo inkomensoverdrachten buitenland, loontrekkers	W
AUZT*	saldo inkomensoverdrachten buitenland, overig inkomen	W
DEEL*	inkomensoverdrachten aan overig inkomen	W
E <sub>k</sub> *	export basisprojectie (volume)	V
OG*	overheidsuitgaven (waarde)	W
PB <sub>k</sub> *	prijs van de binnenlandse afzet (basisprojectie)	P
PE <sub>k</sub> *	exportprijs (basisprojectie)	P
PL <sub>k,77</sub> *	loonvoet 1977	P
ΔPL*	loonstijgingspercentage	1
PM <sub>k</sub> *	invoerprijs	P
PV <sub>k</sub> *	prijs van de afzet (basisprojectie)	P
Z <sub>n</sub> *	zelfstandigen	V

Coëfficiënten

$\alpha_k$	arbeidsinkomensquote
BTWI	tarief van de omzetbelasting, investeringsgoederen
BTWC <sub>k</sub>	tarief van de omzetbelasting, consumptiegoederen
$\beta_{kl}$	technische inputcoëfficiënt
$\gamma_k$	consumptiequote
$\gamma^g$	verdelingspercentage van de investeringen in gebouwen van bestemming naar herkomst
$\gamma^m$	verdelingspercentage van de investeringen in outillage van bestemming naar herkomst
$\delta_k^g$	vervangingspercentage gebouwen
$\delta_k^m$	vervangingspercentage outillage
$\epsilon_k$	prijselasticiteit van de export
$\kappa_k^g$	marginale kapitaalcoëfficiënt gebouwen (netto)
$\kappa_k^m$	marginale kapitaalcoëfficiënt outillage (netto)
$\lambda_k$	reciproke van de arbeidsproduktiviteit
$\tau_k$	toegevoegde waarde quote (bruto)
$\mu_k$	importpercentage van grondstoffen, hulpstoffen en diensten
$\mu_k^f$	importpercentage van de finale vraag (gezinnen en overheid)
$\mu^m$	importpercentage van outillage

B I J L A G E III:

Veranderingen in de sektorstructuur, 1950-1990

### Probleemstelling

Het verschil in ontwikkeling tussen diverse sectoren ondervindt de laatste tijd steeds meer belangstelling. In de ontwikkelde landen is het een bekend verschijnsel, dat de activiteiten van bijvoorbeeld de landbouw, de voedingsmiddelenindustrie, de textielnijverheid en de kledingindustrie voortdurend afnemen. Het aantal bedrijfssluitingen binnen deze sectoren is inderdaad opvallend groot, met alle sociale gevolgen vandien. Andere sectoren daarentegen, zoals de olie en chemie, de metaalprodukten en vele diensten breiden hun activiteiten voortdurend uit.

In deze bijlage zullen wij een beschrijving geven van de ontwikkeling van het aandeel van verschillende sectoren in de bruto toegevoegde waarde. Tevens worden enige factoren vastgesteld die de sectorstructuur bepalen. Op basis hiervan wordt een prognose gegeven van de ontwikkeling van de sectoraandelen gedurende de periode 1977-1990. Het belang van een onderzoek naar de sectoraandelen is duidelijk:

1. Inzicht in de omvang van de sectoren geeft aan waar eventuele knelpunten te verwachten zijn, met mogelijke gevolgen voor inkomen, werkgelegenheid en betalingsbalans. Het vroegtijdig signaleren van deze knelpunten schept de mogelijkheid adequate beleidsmaatregelen te nemen, waardoor aanpassingen zonder al te veel storingen kunnen verlopen. Ook ten behoeve van investeringsbeslissingen door bedrijven is zo'n onderzoek van groot belang.
2. De resultaten van zo'n onderzoek kunnen dienen als globale controle op de uitkomsten van een model

Ondanks de ingrijpende gevolgen die van een wijziging in sectorstructuur te verwachten zijn, heeft dit probleem nog weinig aandacht gekregen van de beoefenaars van de economische wetenschap. Gunstige uitzonderingen zijn Clark, Chenery en Fourastié.<sup>1)</sup> De beschouwingen van deze schrijvers hebben geleid tot de zg. drie sectoren hypothese. Volgens deze theorie neemt het aandeel van de landbouw

1) Zie C. Clark, *The conditions of economic progress*, London, 1957;  
H.B. Chenery, *Patterns of industrial growth*, *American Economic Review*, 1969, pp. 624-654;  
J. Fourastié, *The causes of wealth*, New York, 1960



tijdens het ontwikkelingsproces voortdurend af tot dat een niveau van ca. 10% bereikt is. Het aandeel van de industrie zou daarentegen toenemen tot ongeveer 50%, maar daarna weer dalen. De dienstensector tenslotte zou voortdurend toenemen totdat een aandeel van 80% bereikt is. Een tendens in deze richting is in een aantal ontwikkelde landen zeker waarneembaar. Tabel 1 geeft hiervan een illustratie.<sup>1)</sup>

Opvallend is het geringe aandeel van de landbouw en de sterke nadruk op industrie en diensten in alle landen die in de tabel vermeld worden. Het aandeel van de landbouw in de bruto toegevoegde waarde is echter nog steeds vrij hoog in Frankrijk, Italië en Japan. In de Bondsrepubliek daarentegen bestaat een sterke nadruk op de de industriële produktie, terwijl het aandeel van de dienstensector lager is dan in andere landen.

Uit tabel 1 blijkt verder dat het aandeel van iedere sector tamelijk constant is. Dit geldt ook van de dienstensector, waarvan het aandeel reeds in 1963 tamelijk hoog was en daarna nauwelijks is toegenomen. Hoewel in het algemeen de mening bestaat dat het aandeel van deze sector voortdurend toeneemt, geldt dit kennelijk niet altijd wanneer het bruto binnenlands produkt in constante prijzen gemeten wordt. Door verschillen in ontwikkeling van de arbeidsproductiviteit neemt het aandeel van de dienstensector in de werkgelegenheid echter toe. De sectoraandelen in de totale werkgelegenheid van genoemde landen blijkt uit tabel 2.

Ook binnen de industrie zijn er grote verschillen in ontwikkeling te constateren. De ontwikkeling van het aandeel van enige sectoren in de industriële produktie is weergegeven in tabel 3.

De gemiddelde groei van de industriële produktie in de wereld tijdens de periode 1938-1978 bedroeg 5,4% per jaar. Zoals te verwachten, was de groei van de volgende sectoren lager dan het gemiddelde: voedsel, textiel, hout, papier en basis-metalen. Voor deze produkten gelden kennelijk inkomenselasticiteiten kleiner dan een, in overeenstemming met de wet van Engel. Vooral het aandeel van de metaalprodukten in de bruto toegevoegde waarde is daarentegen aanzienlijk toegenomen. Ook het aandeel van de olie en de chemische industrie steeg aanmerkelijk, zij het dat dit aandeel nog steeds betrekkelijk laag is.

Hetzelfde patroon dat voor de wereld als geheel vastgesteld kan worden, geldt in grote lijnen ook voor de individuele landen. Het is duidelijk dat landen met een aanzienlijk aandeel in sterk groeiende industrieën een gunstige uitgangspositie innemen. Van de sterke groei in de olie en chemische industrie profiteerden vooral Japan en Nederland, en in later jaren ook Frankrijk, Duitsland, Italië,

---

1) Zie F. Muller en W.J. Zwezerijnen, Sectoral Change and Economic Growth in Nine Developed Countries, in: S.K. Kuipers en G.J. Lanjouw (eds.), Prospects of Economic Growth, North-Holland, Amsterdam/New York, 1980

Tabel 1: Het aandeel van drie sectoren in de bruto toegevoegde waarde - ontwikkelde landen<sup>a)</sup>

	Landbouw		Industrie <sup>b)</sup>		Diensten	
	1963	1975	1963	1975	1963	1975
België	5,3	3,3	44,8	43,9	49,9	52,8
Duitsland (BRD)	4,5	3,7	57,7	58,8	37,8	37,5
Frankrijk	9,6	6,6	49,8	50,6	40,6	42,8
Groot-Brittannië	3,3	3,3	47,6	47,0	49,1	49,7
Italië	10,7	8,4	41,3	38,8	48,0	52,8
Japan	11,5	5,3	38,8	42,2	49,7	52,5
Nederland	7,8	7,2	44,0	44,4	48,2	48,4
USA	4,6	3,5	40,7	37,9	54,7	58,6
Zweden	6,0	5,1	43,2	52,4	50,8	42,5

a) constante prijzen van 1970

b) inclusief mijnbouw, bouwnijverheid en openbare nutsbedrijven

Tabel 2: Het aandeel van drie sectoren in de werkgelegenheid - ontwikkelde landen

	Landbouw		Industrie <sup>a)</sup>		Diensten	
	1963	1975	1963	1975	1963	1975
België	7,4	3,6	46,8	39,9	45,8	56,5
Duitland (BRD)	11,9	7,4	48,8	46,0	39,3	46,6
Frankrijk	21,4	10,0	45,8	45,3	32,8	44,7
Groot-Brittannië	4,4	2,7	46,4	40,8	49,2	56,5
Italië	27,2	15,8	41,0	44,1	31,8	40,1
Japan	26,0	15,2	31,7	33,1	42,3	51,5
Nederland	10,2	6,8	41,6	35,5	48,2	57,7
USA	6,5	3,8	37,5	32,3	56,0	63,9
Zweden	12,8	6,4	41,5	36,5	45,7	57,1

a) inclusief mijnbouw, bouwnijverheid en openbare nutsbedrijven

Tabel 3: Het aandeel van enige sectoren in de industriële productie - ontwikkelde landen a)

ISIC nr.	31		321		322/24		33		34		35		36		37		38	
	Voedings- middelen		Textiel		Kleding		Hout		Papier		Olie, Chemie		Metal- lurgie		Basis Metaal		Metaal- produkten	
	1938	1975	1938	1975	1938	1975	1938	1975	1938	1975	1938	1975	1938	1975	1938	1975	1938	1975
Begië	.246	.190	.113	.060	.136	.051	.029	.058	.035	.051	.056	.125	.059	.054	.087	.099	.238	.312
Duitsland	.158	.148	.065	.042	.052	.035	.061	.009	.063	.056	.072	.163	.059	.052	.166	.103	.304	.392
Frankrijk	.257	.141	.144	.057	.122	.039	.034	.037	.046	.052	.074	.210	.038	.048	.037	.057	.248	.359
Gr.-Britt.	.181	.134	.117	.050	.077	.038	.035	.029	.080	.074	.059	.158	.039	.042	.088	.063	.323	.411
Italië	.143	.104	.218	.079	.131	.046	.034	.030	.050	.052	.065	.201	.044	.069	.060	.108	.256	.311
Japan	.262	.088	.202	.052	.050	.015	.092	.030	.057	.063	.119	.147	.062	.041	.074	.089	.083	.475
Nederland	.351	.173	.072	.029	.054	.018	.042	.033	.092	.072	.116	.226	.072	.042	.018	.045	.181	.362
USA	.207	.124	.061	.037	.136	.037	.056	.029	.135	.092	.065	.172	.041	.030	.078	.056	.222	.425
Zweden	.165	.094	.061	.022	.083	.021	.101	.073	.148	.121	.031	.092	.050	.035	.071	.087	.290	.453
Wereld <sup>b)</sup>	.192	.128	.108	.058	.084	.044	.049	.034	.060	.055	.087	.139	.053	.055	.078	.064	.290	.424

a) bruto toegevoegde waarde in prijzen van 1970

b) exclusief China

Groot-Brittannië en de Verenigde Staten. De sterke groei in de fabricage van metaalprodukten vond vooral plaats in Duitsland, Zweden, Groot-Brittannië en de Verenigde Staten. Opmerkelijk is de positie van Japan, waar de fabricage van metaalprodukten in 1938 slechts 8% van de industriële produkten uitmaakte, tegen liefst 47% in 1975. Ook Nederland verbeterde zijn aanvankelijk zwakke positie.

Een min of meer constant aandeel in de industriële produktie wordt ingenomen door papier en uitgeverijen, metallurgie en basismetale. De relatieve positie van de verschillende landen is wat deze industrieën betreft niet veel veranderd. Wel is er een tendens naar harmonisatie: zwakke landen verbeterden hun positie ten koste van de sterkere landen.

Alle ontwikkelde landen deelden gezamenlijk in de achteruitgang van de textielindustrie, de kledingindustrie en de houtindustrie. Zware klappen kregen de voedingsindustrie in België en Nederland, de textielindustrie in Italië en Japan, de kledingindustrie in Frankrijk, Italië en de Verenigde Staten, en de houtindustrie in Japan en Zweden.

Het gezamenlijke aandeel van de beschouwde landen in de wereldindustrie bedroeg nog 64% in 1963, maar daalde tot 52% in 1975. Deze ontwikkeling illustreert duidelijk de enorme verandering in economische verhoudingen gedurende de laatste decennia, een verandering die tevens tot uitdrukking komt in de opkomst van de ontwikkelingslanden en de oosteuropese landen.

#### De gevolgde methode voor het onderzoek naar veranderingen in sectorstructuren

Wat de oorzaak van het verschil in ontwikkeling tussen sectoren én landen betreft, wordt vaak gewezen op verschillen in inkomenselasticiteit. Bij een stijgend inkomen per hoofd nemen de uitgaven bestemd voor de primaire levensbehoeften relatief in omvang af, terwijl de uitgaven voor luxe goederen naar verhouding toenemen. Stijging van het inkomen per hoofd leidt ook tot een verandering in de relatieve beschikbaarheid van de produktiefactoren arbeid, kapitaal en grondstoffen en een verbetering van de technische kennis (scholing). In feite wordt de produktie-omvang van een sector bepaald door een geheel complex van verschillende invloeden: de beschikbaarheid van produktiefactoren (arbeid, kapitaal, grondstoffen), de aanwezige technische kennis, de binnenlandse vraag, de vraag in het buitenland, enz. Hierbij is deze samenhang echter niet altijd eenduidig: stijgt de vraag naar chemische produkten bijvoorbeeld omdat het inkomen per hoofd toeneemt, of neemt het inkomen per hoofd toe omdat er meer chemische produkten

gemaakt worden? Eigenlijk zou voor de verklaring van de sectorstructuur een volledig model nodig zijn, waarin alle genoemde invloeden gekwantificeerd worden. Een eerste poging tot de constructie van zo'n model vinden wij in hoofdstuk 2. In deze bijlage zullen wij ons echter beperken tot een meer eenvoudige vraagstelling: op welke wijze wordt de ontwikkeling van het aandeel van de verschillende sectoren bepaald door het inkomen per hoofd en de bevolkingsomvang. De overweging hierbij is dat veel van de genoemde invloeden toch weer met het inkomen per hoofd en de bevolkingsomvang samenhangen. Dit geldt met name voor de vraag, maar zeker ook voor de technische kennis en de beschikbaarheid van kapitaal, waardoor ook de relatieve prijzen beïnvloed worden. De omvang van de binnenlandse markt komt hierbij tevens tot uitdrukking in het bevolkingscijfer.

Een samenhang tussen sectoraandelen en inkomen/bevolking kan met behulp van twee verschillende methoden worden vastgesteld. Bij de eerste methode wordt voor een bepaald land de ontwikkeling van de sectoraandelen in de tijd bezien (tijdreeksanalyse). Een andere mogelijkheid is om de sectoraandelen van landen met een verschillend ontwikkelingsniveau en een verschillende bevolkingsomvang te vergelijken. Deze laatste methode is vooral van belang voor landen die in ontwikkeling achtergebleven zijn. Een vergelijking met landen die reeds een hoger stadium van ontwikkeling bereikt hebben, vormt dan een indicatie voor de structuur die in de toekomst verwacht zou kunnen worden. De Nederlandse economie heeft echter een zodanig peil bereikt, dat een vergelijking met hoger ontwikkelde landen niet goed mogelijk is. De verschillen die er met andere ontwikkelde landen bestaan, zijn veeleer terug te voeren tot de specifieke kenmerken die deze landen hebben voor wat betreft de beschikbare hulpbronnen, geografische ligging, culturele factoren, e.d. Voor Nederland zullen wij derhalve gebruik maken van tijdreeksanalyse.

Een belangrijke eis die naar onze mening aan het gebruik van tijdreeksanalyse voor de beschrijving van sectoraandelen gesteld moet worden, is dat deze aandelen optellen tot één. Het eenvoudigst zou zijn een sector als restpost te bepalen. Omdat in dit geval echter alle storingen in deze ene sector tot uitdrukking zouden komen, lijkt dit minder gewenst. Een andere mogelijkheid is om de ontwikkeling van alle sectoren simultaan te schatten, waarbij dan expliciet de eis opgelegd kan worden dat de sectoraandelen tot een optellen. Indien het aantal sectoren echter groot is, leidt dit tot omvangrijke rekenprocedures, waarbij aanzienlijke complicaties kunnen optreden.

Een aantrekkelijke methode die wel aan bovengenoemde voorwaarde voldoet, werd

gevolgd door Scheper en Reichenbach<sup>1)</sup>. Het interessante van deze methode is dat niet de aandelen van de sectoren zelf geschat worden, maar de verhouding tussen twee complementaire sectorgroepen. Het voordeel hiervan is dat rekening wordt gehouden met de samenhangen die tussen sectoren bestaan. De sector bedrijven wordt aldus opgedeeld in twee complementaire groepen, die ieder voor zich ook weer in twee complementaire subgroepen worden verdeeld, enz., tot dat uiteindelijk het individuele sectorniveau bereikt wordt. Voor de verhouding tussen alle onderscheiden complementaire groepen wordt dan een relatie gelegd met verklarende variabelen als het inkomen per hoofd e.d. In het geval van n sectoren ontstaan op deze wijze n-1 regressievergelijkingen:

$$\frac{a_{kl}}{1-a_{kl}} = f_k (y_i, u_k)$$

waarin

$a_{kl}$  het aandeel van sector k in groep l  
 $y_i$  verklarende variabelen  
 $u_k$  storingsterm

Uit de geschatte vergelijkingen volgt dan

$$\hat{a}_{kl} = \frac{\hat{f}_k (y_i)}{1 + \hat{f}_k (y_i)}$$

Tenslotte kunnen de individuele sectoraandelen uit de geschatte coëfficiënten  $\hat{a}_{kl}$  terugrekerend worden (zie pagina 105).

Interessant is verder dat ook bij een continu stijgende of dalende curve voor de verhouding tussen de complementaire groepen, zoals bijvoorbeeld

$$\hat{a}_{kl} = \frac{\hat{a} y^{\hat{\beta}}}{1 + \hat{a} y^{\hat{\beta}}}$$

in de ontwikkeling van de individuele sectoren reversibele processen kunnen optreden waardoor het sectoraandeel een maximum of een minimum kan bereiken. Vooral indien de beschouwde tijdsperiode lang is, komen dergelijke omslagpunten veelvuldig voor.

---

1) Scheper, W. en H. Reichenbach, Die Entwicklung der Anteile der Wirtschaftsbereiche am Bruttoinlandsprodukt, Weltwirtschaftliches Archiv, Bd. CIX (1973), pp. 291-320

### Berekening van de sectoraandelen in Nederland

Bovenstaande methode werd toegepast voor de analyse van de ontwikkeling van de sectoraandelen van Nederlandse bedrijven.

Het sectoraandeel kan op verschillende wijzen gedefinieerd worden: aandeel in de toegevoegde waarde (lopende of constante prijzen), aandeel in de werkgelegenheid, aandeel in de binnenlandse markt, aandeel in de totale afzet, enz. Naar onze mening vormt het aandeel in de bruto toegevoegde waarde in constante prijzen een zinvolle maatstaf voor de betekenis van een sector voor de Nederlandse economie. Indien bovendien de ontwikkeling van de arbeidsproductiviteit bekend is, wordt hierdoor tevens de bijdrage aan de werkgelegenheid bepaald.

Cijfers omtrent de bruto toegevoegde waarde tegen marktprijzen van 1970 werden ons welwillend beschikbaar gesteld door het Centraal Planbureau. De gehanteerde sectorindeling werd reeds vermeld in tabel I op pagina 8.

De onderverdeling in complementaire groepen dient zodanig gekozen te worden dat de sectoren binnen de groep op overeenkomstige wijze reageren op externe veranderingen. De indeling staat derhalve niet eenduidig vast, maar hangt samen met de mate waarin substitutie tussen de sectoren mogelijk is. Hierbij zijn de uitkomsten niet ongevoelig voor de indeling in complementaire groepen, zodat deze met de nodige zorgvuldigheid dient te geschieden.

Allereerst worden enige hoofdgroepen onderscheiden die economisch gezien een bepaalde samenhang vertonen, n.l.:

1. Natuursector bestaande uit: landbouw (sector 1), voedingsmiddelen - industrie (2 en 3), dranken en tabaksprodukten (4), textielindustrie (5) en kleding, leder, schoeisel (6);
2. Bouwsector, bestaande uit de hout- en bouwmaterialenindustrie (8), de bouwnijverheid (17) en het woningbezit (18);
3. Energiesector, bestaande uit de chemische en rubberindustrie (9), de aardolie-industrie (14), de delfstoffenwinning (15) en de openbare nutsbedrijven (16);
4. Metaalsector, bestaande uit de basismetaleindustrie (10), de metaalprodukten en de optische industrie (11), de elektrotechnische industrie (12) en de transportmiddelenindustrie (13);
5. Informatiesector, bestaande uit de papier en grafische industrie (7), de handel (19), de zee- en luchtvaart (20), de overige transport- en communicatiebedrijven (21) en het bank- en verzekeringswezen (22);
6. Overige diensten, n.l. de medische en veterinaire diensten (23) en de eigenlijke overige diensten (24).

De verdere onderverdeling in complementaire groepen blijkt uit tabel 4. Deze tabel wordt in een andere vorm weergegeven in figuur 1, waaruit duidelijk de hiërarchische structuur blijkt die uit de onderverdeling in complementaire groepen ontstaat.

Volgens eerder genoemde overwegingen zoeken wij een verband tussen de complementaire sectoraandelen (z) en het reële inkomen per hoofd (x) resp. de bevolkingsomvang (p). Een probleem bij het correleren van tijdreeksen is dat nog al eens autoregressie optreedt. Indien dit het geval was, werd hiervoor gecorrigeerd volgens de Cochrane-Orcutt methode. De verkregen resultaten worden vermeld in tabel 5.

Het blijkt dat het inkomen per hoofd en de bevolkingsomvang zeer goed in staat zijn de ontwikkeling van de complementaire sectoraandelen te verklaren. Op zich is dit reeds een interessant resultaat: ondanks de gecompliceerde wijze waarop in werkelijkheid de sectorstructuur bepaald wordt, blijkt de ontwikkeling hiervan toch weer samen te hangen met inkomen per hoofd en bevolkingsomvang. Een illustratie van de gevonden resultaten wordt gegeven in figuren 2 t/m 7, n.l. voor de volgende regressievergelijkingen:

1. Het verband tussen natuur en alle overige sectoren (figuur 2).

Regressievergelijking:

$$\ln z(1) = -.46681 \ln x + 2.46883$$

2. Het verband van de textielindustrie met de kleding-, leder- en schoeiselinindustrie. (figuur 3). Regressievergelijking 6:

$$\ln z(6) = -21.2994 (\ln x - .91865 \ln x_{-1}) + 1.23519 [(\ln x)^2 - .91865 (\ln x)_{-1}^2] + .91865 \ln z(6)_{-1} + 7.4989$$

3. Het verband tussen de delfstoffenwinning en de overige energiesectoren (figuur 4). Regressievergelijking 9:

$$\ln z(9) = -.078561 [\ln (xp) - .90932 \ln (xp)_{-1}] + .90932 \ln z(9)_{-1}$$

4. Het verband van de metaalsector met de informatiesector en de overige diensten (figuur 5). Regressievergelijking 12:

$$\ln z(12) = .28091 (\ln x - .83018 \ln x_{-1}) - .40802 (\ln p - .83018 \ln p_{-1}) + .83018 \ln z(12)_{-1}$$

5. Het verband tussen de informatiesector en de overige diensten (figuur 6).

Regressievergelijking 13:

$$\ln z(13) = 10.5572 \ln x - .59631 (\ln x)^2 + 1.55072 \ln p - 60.6129$$

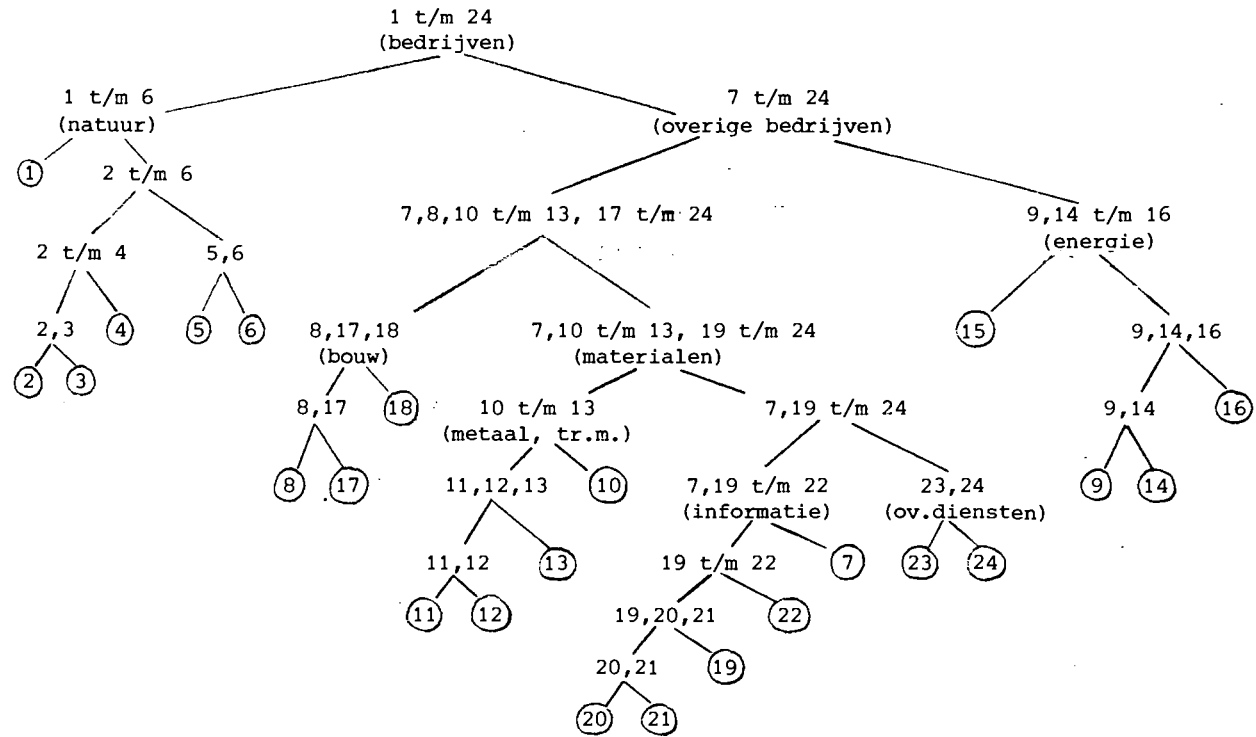
6. Het verband van de bouwsector met de informatiesector, de metaal en de overige diensten (figuur 7). Regressievergelijking 23:

$$\ln z(23) = .29612 (\ln x - .4963 \ln x_{-1}) - .050081 [(\ln x)^2 - .4963 (\ln x)_{-1}^2] + .4963 \ln z(23)_{-1}$$



Tabel 4: Onderverdeling in complementaire groepen

Regressie- verge- lijking	Sectornummers:	Complementair:
(1)	1-2-3-4-5-6 (natuur)	7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19- 20-21-22-23-24
(2)	1	2-3-4-5-6
(3)	2-3-4	5-6
(4)	4	2-3
(5)	2	3
(6)	5	6
(7)	18	8-17
(8)	8	17
(9)	15	9-14-16
(10)	16	9-14
(11)	9	14
(12)	10-11-12-13 (metaal, transport)	7-19-20-21-22-23-24 (informatie+ overige diensten)
(13)	7-19-20-21-22 (informatie)	23-24 (overige diensten)
(14)	10	11-12-13
(15)	13	11-12
(16)	11	12
(17)	7	19-20-21-22
(18)	22	19-20-21
(19)	19	20-21
(20)	20	21
(21)	23	24
(22)	9-14-15-16 (energie)	7-8-10-11-12-13-17-18-19-20-21-22-23-24 (bouw + materialen)
(23)	8,17,18 (bouw)	7-10-11-12-13-19-20-21-22-23-24 (materialen)



Figuur 1: Hierarchische structuur van sectoren

Tabel 5: De geschatte vergelijkingen voor de ontwikkeling van de complementaire sectorgroepen

(De regressiecoëfficiënt van de residuen wordt aangegeven met  $\rho$ . Tussen haakjes staan de t-ratio's vermeld; R is de correlatiecoëfficiënt; DW de Durbin-Watson ratio.)

(1)	$\ln z(1) = - .46681 \ln x$	(-22.9351)	$R^2 = .9529$
	+ 2.46883	(13.9065)	DW = 1.9955
(2)	$\ln z(2) = - 15.4080 \ln x$	(-6.2403)	$R^2 = .6431$
	+ .87874 $(\ln x)^2$	(6.20719)	DW = 2.5707
	+ 67.3557	(6.2618)	
(3)	$\ln z(3) = 6.70163 \ln p$	(4.4543)	$R^2 = .9718$
	- 62.6580	(-4.3747)	DW = 2.1312
	$\rho = .90835$	(11.2860)	
(4)	$\ln z(4) = 2.79937 \ln p$	(7.2914)	$R^2 = .9817$
	- 26.8794	(-7.4089)	DW = 1.7404
	$\rho = .81686$	(7.3582)	
(5)	$\ln z(5) = .47149 \ln p$	(3.2508)	$R^2 = .8548$
	- 6.46825	(-4.7367)	DW = 2.2455
	$\rho = .60808$	(3.9801)	
(6)	$\ln z(6) = - 21.2994 \ln x$	(-3.8537)	$R^2 = .9742$
	+ 1.23519 $(\ln x)^2$	(3.9087)	DW = 2.1815
	+ 92.1806	(3.8141)	
	$\rho = .91865$	(12.0824)	
(7)	$\ln z(7) = - 17.5452 \ln x$	(-2.9398)	$R^2 = .6048$
	+ 1.0017 $(\ln x)^2$	(2.9379)	DW = 2.1070
	+ 75.7358	(2.9022)	
	$\rho = .52070$	(3.1691)	
(8)	$\ln z(8) = 2.19821 \ln p$	(18.4198)	$R^2 = .9288$
	- 22.0006	(-19.6306)	DW = 1.3496

(9)	$\ln z(9) = - .07856 \ln (x p)$	(-10.4895)	$R^2 = .9593$
	$\rho = .90932$	(11.3555)	DW = 1.1453
(10)	$\ln z(10) = - 19.1350 \ln x$	(-6.9763)	$R^2 = .7922$
	$+ 1.11118 (\ln x)^2$	(7.0657)	DW = 1.4310
	$+ 81.3154$	(6.8052)	
(11)	$\ln z(11) = 3.38281 \ln p$	(8.5511)	$R^2 = .9505$
	$- 31.1660$	(-8.3654)	DW = 1.9111
	$\rho = .63479$	(4.2688)	
(12)	$\ln z(12) = .28091 \ln x$	(2.1993)	$R^2 = .9429$
	$- .40802 \ln p$	(-3.3963)	DW = 1.7303
	$\rho = .83017$	(7.7376)	
(13)	$\ln z(13) = 10.5572 \ln x$	(10.3956)	$R^2 = .9933$
	$- .59631 (\ln x)^2$	(-10.5925)	DW = 1.9226
	$+ 1.55072 \ln p$	(6.4866)	
	$- 60.6129$	(-15.2831)	
(14)	$\ln z(14) = 1.84569 \ln p$	(4.0768)	$R^2 = .9341$
	$- 19.4992$	(-4.5684)	DW = 1.8074
	$\rho = .72503$	(5.4701)	
(15)	$\ln z(15) = - .11663 \ln (x p)$	(-5.3716)	$R^2 = .9595$
	$\rho = .97094$	(21.0821)	DW = 1.6737
(16)	$\ln z(16) = - .47880 \ln x$	(-2.2136)	$R^2 = .9672$
	$+ 4.58327$	(2.3164)	DW = 1.7576
	$\rho = .92964$	(13.1096)	
(17)	$\ln z(17) = - .13078 \ln (x p)$	(-44.1373)	$R^2 = .9070$
	$\rho = .88924$	(10.1011)	DW = 1.6382
(18)	$\ln z(18) = - 19.8025 \ln x$	(-6.3634)	$R^2 = .9389$
	$+ 1.14195 (\ln x)^2$	(6.4323)	DW = 1.3096
	$+ 83.8875$	(6.1554)	
	$\rho = .68061$	(4.8271)	

$$\begin{aligned} (19) \quad \ln z(19) &= .58460 \ln p && (4.6994) && R^2 = .7872 \\ &\quad - 4.99061 && (-4.2623) && DW = 1.5664 \\ \rho &= .56274 && (3.5373) && \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (20) \quad \ln z(20) &= - .65233 \ln x && (-3.6103) && R^2 = .8480 \\ &\quad + 4.49818 && (2.8271) && DW = 1.4884 \\ \rho &= .68289 && (4.8573) && \end{aligned}$$

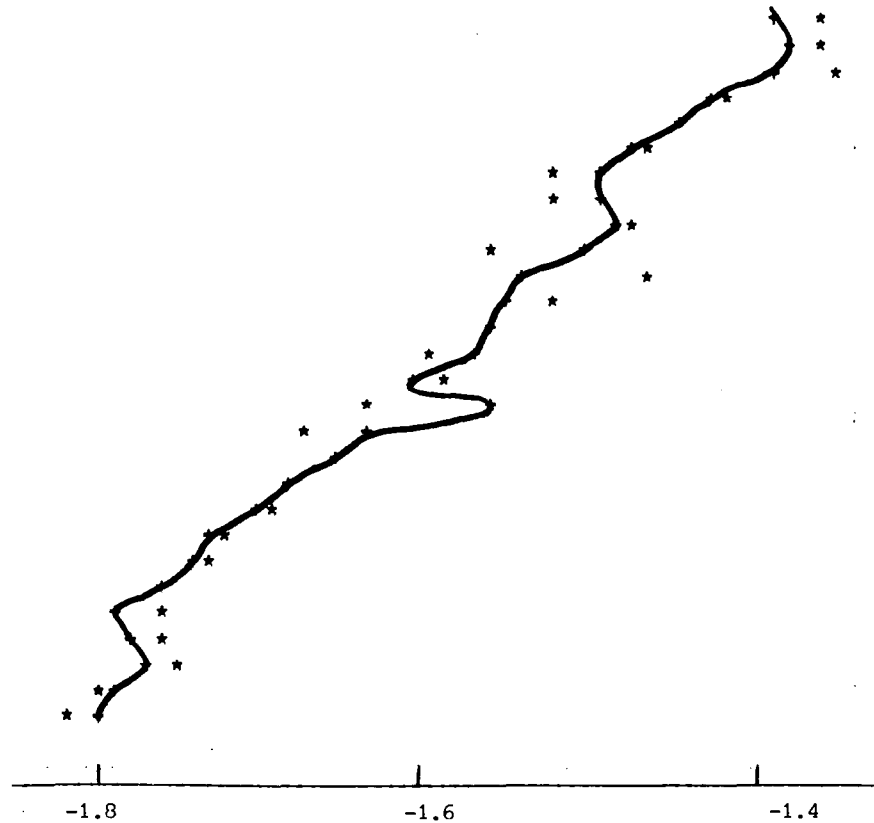
$$\begin{aligned} (21) \quad \ln z(21) &= 1.71114 \ln p && (7.5490) && R^2 = .9786 \\ &\quad - 16.9732 && (-7.9408) && DW = 2.0026 \\ \rho &= .73841 && (5.6897) && \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (22) \quad \ln z(22) &= 4.27020 \ln p && (6.1338) && R^2 = .9863 \\ &\quad - 42.3885 && (-6.4206) && DW = 1.8784 \\ \rho &= .87738 && (9.5018) && \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (23) \quad \ln z(23) &= .29612 \ln x && (4.1475) && R^2 = .9147 \\ &\quad - .05008 (\ln x)^2 && (-6.1631) && DW = 2.1345 \\ \rho &= .49630 && (2.9705) && \end{aligned}$$

PLOT OF ACTUAL(\*) AND FITTED(+) VALUES

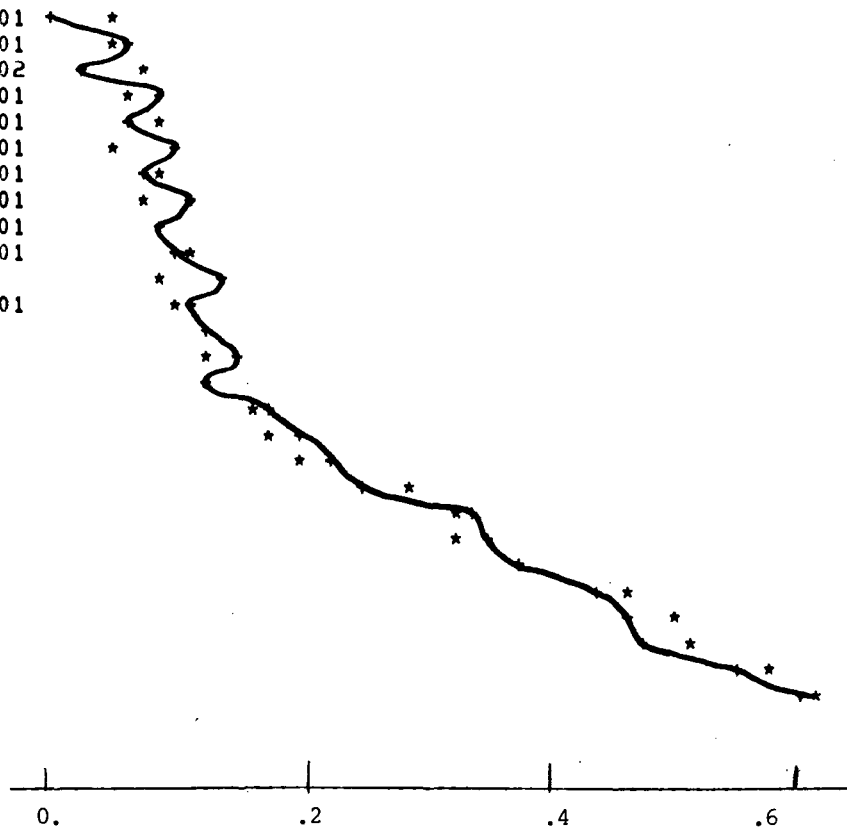
ID	ACTUAL	FITTED
1950	-1.377	-1.398
1951	-1.377	-1.389
1952	-1.364	-1.398
1953	-1.433	-1.435
1954	-1.458	-1.452
1955	-1.476	-1.485
1956	-1.530	-1.501
1957	-1.527	-1.501
1958	-1.488	-1.493
1959	-1.569	-1.508
1960	-1.472	-1.545
1961	-1.532	-1.558
1962	-1.566	-1.565
1963	-1.603	-1.578
1964	-1.590	-1.616
1965	-1.643	-1.564
1966	-1.676	-1.639
1967	-1.661	-1.661
1968	-1.682	-1.687
1969	-1.693	-1.708
1970	-1.723	-1.731
1971	-1.729	-1.741
1972	-1.763	-1.761
1973	-1.764	-1.784
1974	-1.761	-1.779
1975	-1.751	-1.765
1976	-1.800	-1.784
1977	-1.814	-1.793



Figuur 2: Regressievergelijking no. 1  
(natuur versus overige sectoren)

PLOT OF ACTUAL(\*) AND FITTED(+) VALUES

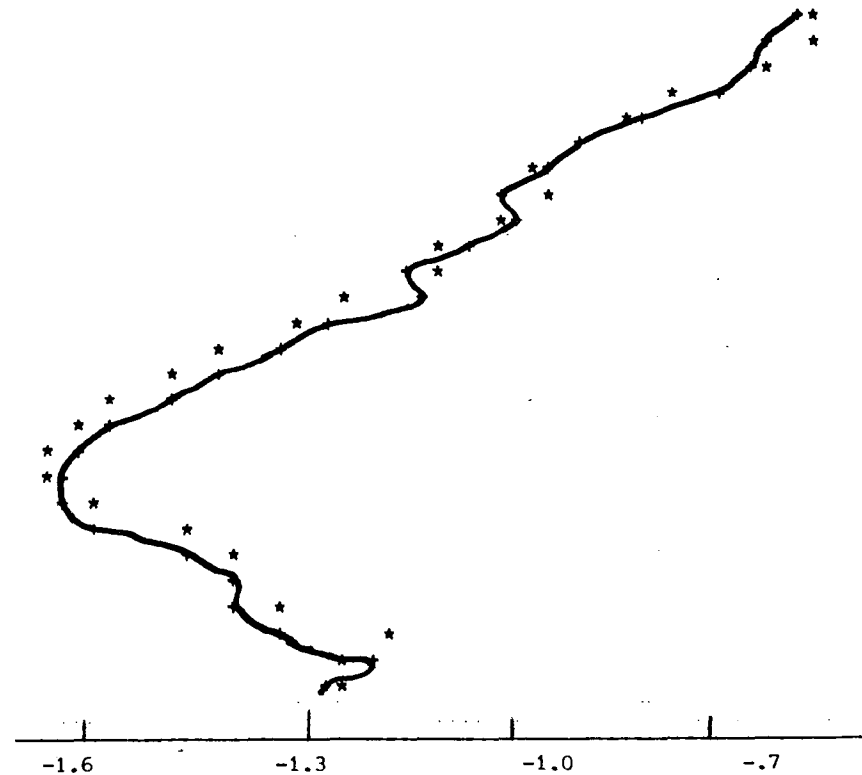
ID	ACTUAL	FITTED
1951	0.9890E-02	-0.4283E-01
1952	0.9890E-02	0.3349E-01
1953	0.4688E-01	-0.8084E-02
1954	0.3653E-01	0.5717E-01
1955	0.6379E-01	0.3535E-01
1956	0.1917E-01	0.7911E-01
1957	0.6522E-01	0.4831E-01
1958	0.3788E-01	0.9571E-01
1959	0.6633E-01	0.5634E-01
1960	0.8995E-01	0.7910E-01
1961	0.5851E-01	0.1112
1962	0.7973E-01	0.8345E-01
1963	0.1004	0.1049
1964	0.1004	0.1390
1965	0.1004	0.1035
1966	0.1539	0.1601
1967	0.1682	0.1975
1968	0.1967	0.2243
1969	0.2873	0.2502
1970	0.3343	0.3482
1971	0.3343	0.3710
1972	0.3978	0.3949
1973	0.4920	0.4703
1974	0.5449	0.4936
1975	0.5549	0.5190
1976	0.6338	0.6045
1977	0.6728	0.6588



Figuur 3: Regressievergelijking no. 6  
(textiel versus kleding)

PLOT OF ACTUAL(\*) AND FITTED(+) VALUES

ID	ACTUAL	FITTED
1951	-0.5777	-0.5996
1952	-0.5863	-0.6525
1953	-0.6377	-0.6650
1954	-0.7649	-0.7092
1955	-0.8434	-0.8279
1956	-0.9136	-0.8970
1957	-0.9736	-0.9585
1958	-0.9592	-1.012
1959	-1.027	-1.003
1960	-1.108	-1.068
1961	-1.106	-1.139
1962	-1.234	-1.135
1963	-1.298	-1.254
1964	-1.417	-1.317
1965	-1.475	-1.410
1966	-1.567	-1.484
1967	-1.620	-1.559
1968	-1.654	-1.609
1969	-1.655	-1.639
1970	-1.591	-1.641
1971	-1.456	-1.581
1972	-1.383	-1.460
1973	-1.387	-1.394
1974	-1.317	-1.394
1975	-1.162	-1.329
1976	-1.233	-1.193
1977	-1.240	-1.256

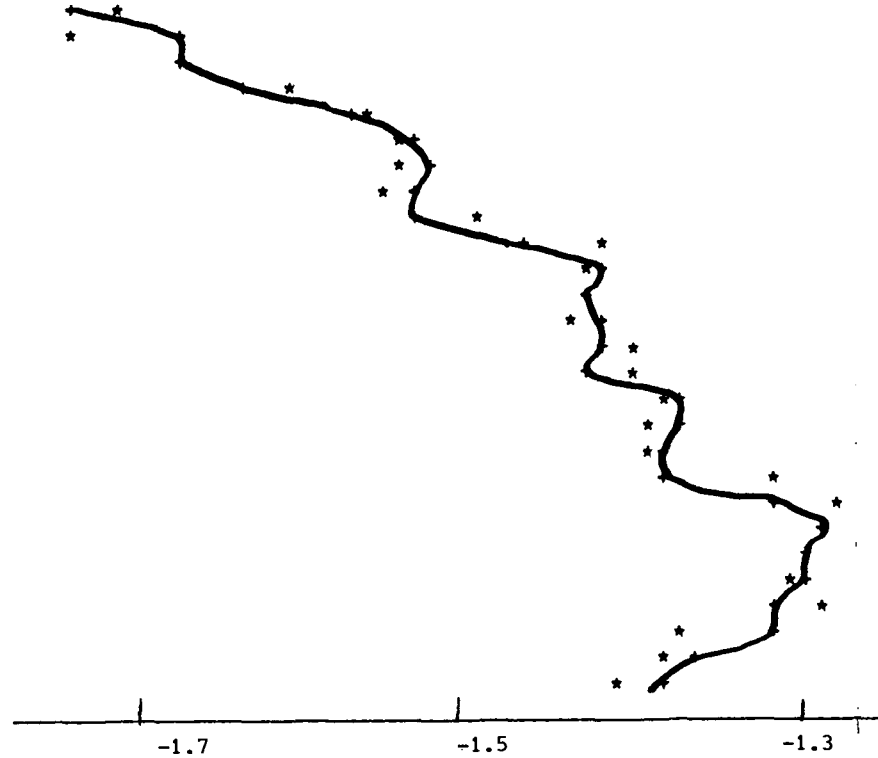


Figuur 4: Regressievergelijking no. 9  
(delfstoffen versus overige energie)



PLOT OF ACTUAL(\*) AND FITTED(+) VALUES

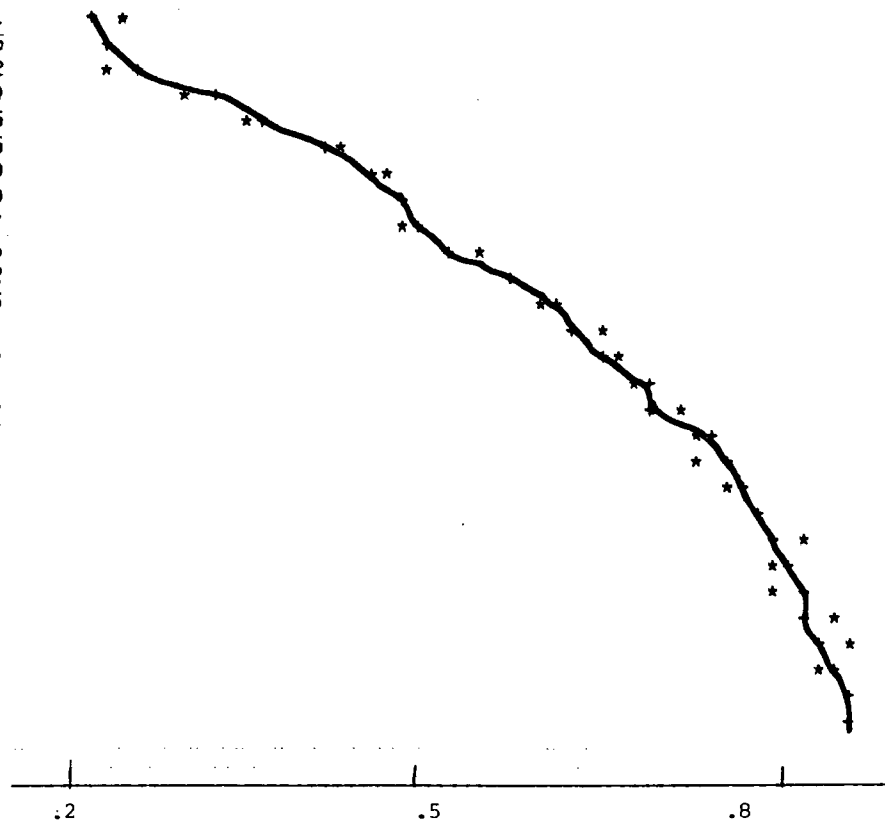
ID	ACTUAL	FITTED
1951	-1.735	-1.762
1952	-1.757	-1.685
1953	-1.694	-1.687
1954	-1.616	-1.643
1955	-1.563	-1.569
1956	-1.538	-1.532
1957	-1.544	-1.521
1958	-1.555	-1.531
1959	-1.485	-1.529
1960	-1.405	-1.456
1961	-1.415	-1.405
1962	-1.411	-1.410
1963	-1.425	-1.407
1964	-1.384	-1.403
1965	-1.381	-1.420
1966	-1.362	-1.348
1967	-1.377	-1.355
1968	-1.378	-1.363
1969	-1.289	-1.367
1970	-1.247	-1.290
1971	-1.258	-1.262
1972	-1.271	-1.264
1973	-1.276	-1.270
1974	-1.263	-1.289
1975	-1.357	-1.285
1976	-1.367	-1.346
1977	-1.399	-1.358



Figuur 5: Regressievergelijking no. 12  
(metaal versus informatie en overige diensten)

PLOT OF ACTUAL(\*) AND FITTED(+) VALUES

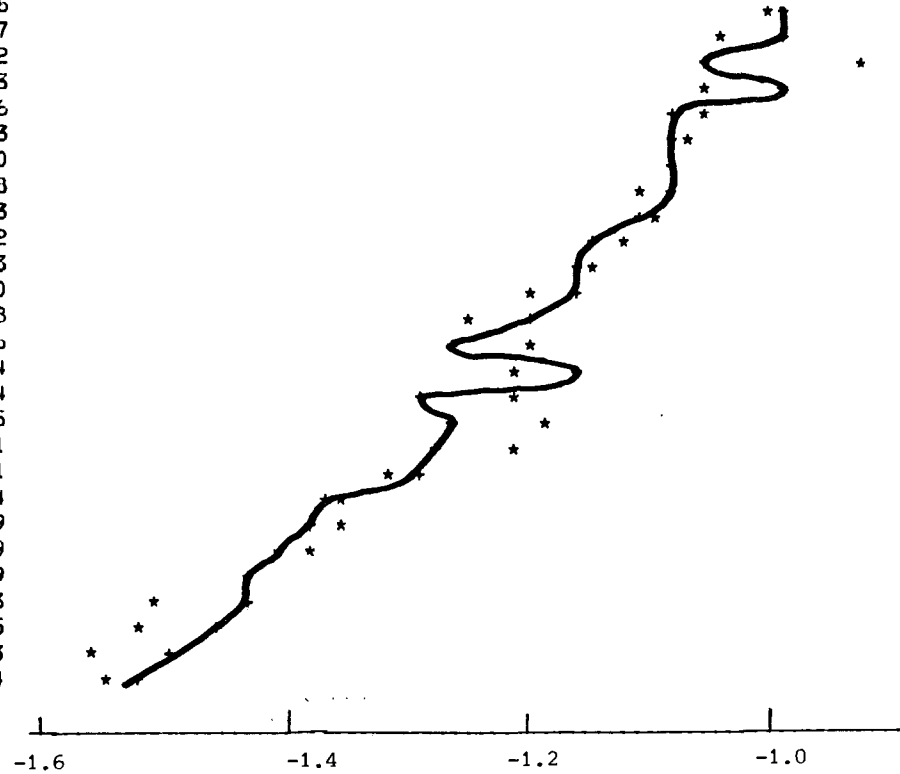
ID	ACTUAL	FITTED
1950	0.2449	0.2211
1951	0.2365	0.2305
1952	0.2372	0.2622
1953	0.3050	0.3280
1954	0.3500	0.3665
1955	0.4276	0.4215
1956	0.4665	0.4559
1957	0.4868	0.4749
1958	0.4876	0.4907
1959	0.5406	0.5266
1960	0.5727	0.5722
1961	0.5955	0.6145
1962	0.6458	0.6267
1963	0.6601	0.6546
1964	0.6826	0.6890
1965	0.7176	0.6896
1966	0.7224	0.7352
1967	0.7344	0.7544
1968	0.7571	0.7687
1969	0.7852	0.7827
1970	0.8156	0.7944
1971	0.7895	0.8096
1972	0.7982	0.8163
1973	0.8398	0.8151
1974	0.8525	0.8301
1975	0.8272	0.8517
1976	0.8582	0.8533
1977	0.8557	0.8565



Figuur 6: Regressievergelijking no. 13  
(informatie versus overige diensten)

PLOT OF ACTUAL(\*) AND FITTED(+) VALUES

ID	ACTUAL	FITTED
1951	-1.019	-0.9986
1952	-1.057	-1.007
1953	-0.9380	-1.062
1954	-1.068	-1.003
1955	-1.064	-1.096
1956	-1.076	-1.093
1957	-1.090	-1.090
1958	-1.115	-1.088
1959	-1.104	-1.123
1960	-1.136	-1.152
1961	-1.151	-1.163
1962	-1.203	-1.170
1963	-1.263	-1.208
1964	-1.212	-1.276
1965	-1.224	-1.164
1966	-1.222	-1.294
1967	-1.194	-1.275
1968	-1.216	-1.281
1969	-1.327	-1.301
1970	-1.362	-1.374
1971	-1.364	-1.389
1972	-1.388	-1.409
1973	-1.440	-1.439
1974	-1.513	-1.443
1975	-1.525	-1.465
1976	-1.567	-1.503
1977	-1.553	-1.524



Figgur 7: Regressievergelijking no. 23  
(bouw versus informatie, metaal en overige diensten)

Wanneer het aandeel van de complementaire sectorgroepen afhankelijk is van meerdere verklarende variabelen  $y_i$  kan een omslagpunt voorkomen. Bij een logaritmisch lineaire specificatie is er een omslagpunt indien

$$\sum_i \hat{\alpha}_i d \ln y_i = - \sum_j \hat{\alpha}_j d \ln y_i, \quad i \neq j$$

Bijna alle geschatte vergelijkingen zijn in staat een omslagpunt te genereren. Zelfs indien de vergelijkingen voor de complementaire sectorgroepen geen omslagpunt zouden toelaten, kunnen de individuele sectoraandelen toch een omslagpunt vertonen, zoals reeds eerder opgemerkt.

Vanuit de vergelijkingen voor de complementaire sectorgroepen kunnen nu door terugrekenen de individuele sectoraandelen bepaald worden. Voor de landbouwsector verloopt dit bijvoorbeeld als volgt:

$$\hat{z}(1) = - .46681 \ln x + 2.46883$$

$$\hat{z}(2) = - 15.4080 \ln x + .87874 (\ln x)^2 + 67.3557$$

$$\hat{s}(1) = \frac{\exp[\hat{z}(1)]}{1 + \exp[\hat{z}(1)]} \times \frac{\exp[\hat{z}(2)]}{1 + \exp[\hat{z}(2)]}$$

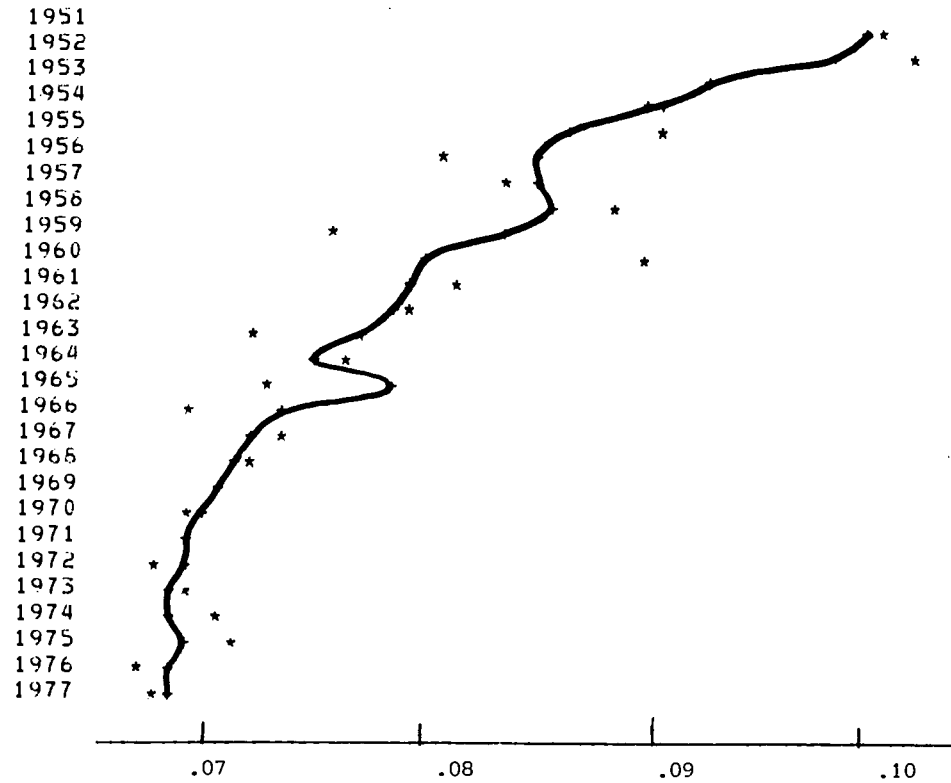
Als controle op de uitkomsten worden ongelijkheidscoëfficiënten volgens Theil berekend. De afwijkingen blijken vrij gering te zijn zodat ook de individuele sectoraandelen zeer goed verklaard worden (zie tabel 6). Als illustratie wordt in de figuren 8 t/m 13 een vergelijking tussen feitelijke en berekende waarden gegeven voor de landbouw (sector 1), de voedingsmiddelenindustrie (dierlijk, sector 3) en overige produkten (sector 4), de textielindustrie (sector 5), het bank- en verzekeringswezen (sector 22) en de overige diensten (sector 24). In tegenstelling tot de uitkomsten die bij trendberekening gebruikelijk zijn, heeft de curve van de berekende waarden een nogal slingerend verloop. Behalve door het optreden van mogelijke omslagpunten wordt dit verschijnsel tevens veroorzaakt doordat met eventuele autoregressie rekening is gehouden, zodat de berekeningen gebaseerd zijn op de volgende vergelijking:

$$\ln \hat{z}_t = \sum_i \hat{\alpha}_i (\ln y_{it} - \rho \ln y_{i,t-1}) + \rho \ln \hat{z}_{t-1}$$

Tabel 6: Ongelijkheidscoëfficiënten voor de berekende sectoraandelen

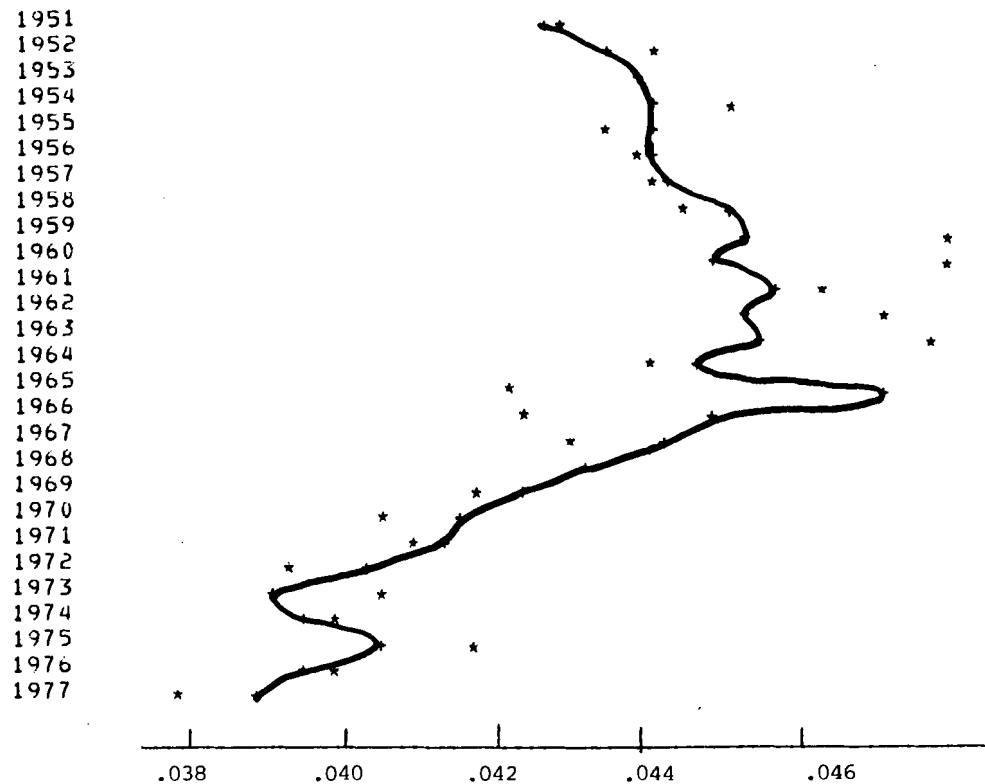
sector	ongelijkheids- coëfficiënt
1 landbouw	.023
2 voedingsmiddelen, veeh.	.017
3 voedingsmiddelen, overig	.017
4 dranken en tabak	.026
5 textiel	.028
6 kleding, leder, schoeisel	.048
7 papier, grafische industrie	.033
8 hout en bouwmaterialen	.029
9 chemie en rubber	.031
10 basismetaal	.049
11 metaalprodukten, opt. industrie	.021
12 elektrotechniek	.038
13 transportmiddelen	.047
14 aardolie	.044
15 delfstoffenwinning	.082
16 openbaar nut	.027
17 bouwnijverheid	.031
18 woningbezit	.017
19 handel	.016
20 zee- en luchtvaart	.044
21 overig vervoer	.016
22 banken, verzekeringen	.014
23 med. en vet. diensten	.019
24 overige diensten	.011

PLOT OF ACTUAL(\*) AND FITTED(+) VALUES



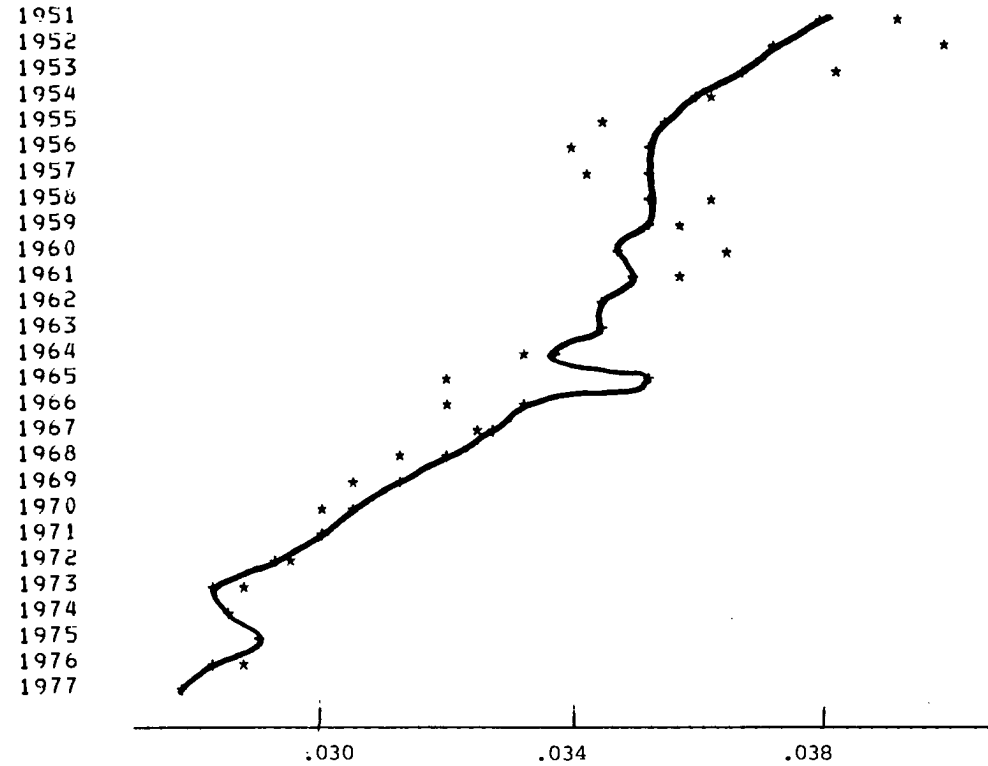
Figuur 8: Werkelijk en berekend aandeel van de landbouw (sector 1)

PLOT OF ACTUAL(\*) AND FITTED(+) VALUES



Figuur 9: Werkelijk en berekend aandeel van de voedingsmiddelenindustrie (dierlijk, sector 2)

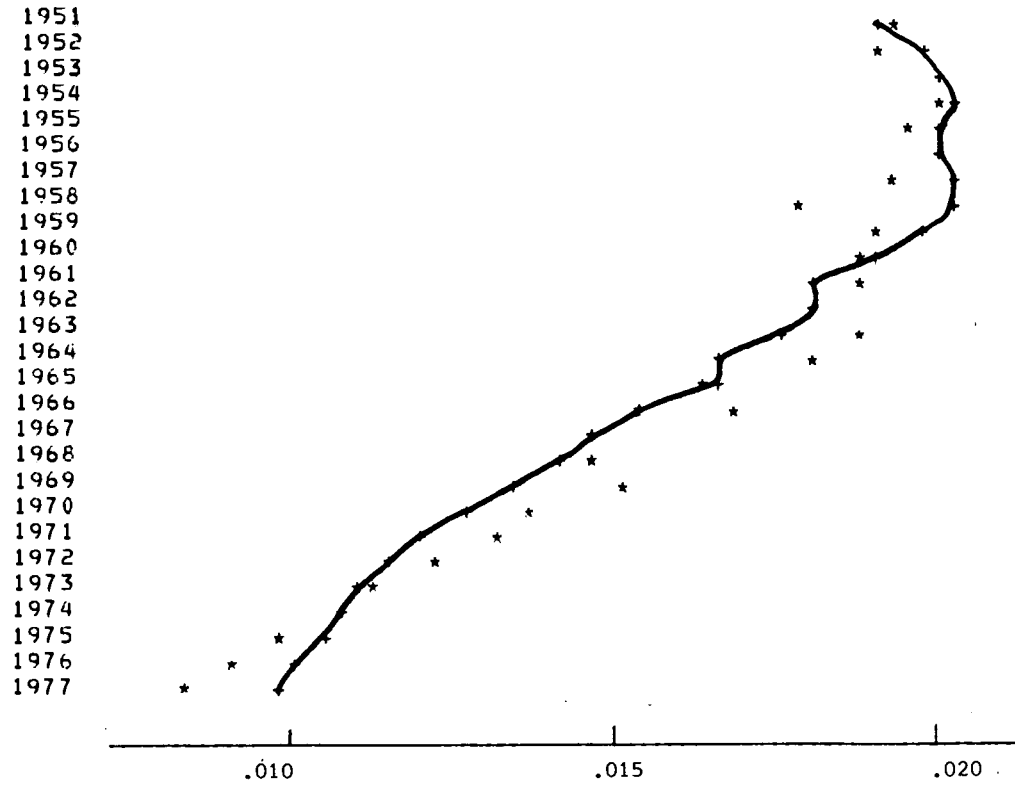
PLOT OF ACTUAL(\*) AND FITTED(+) VALUES



Figuur 10: Werkelijk en berekend aandeel van de voedingsmiddelenindustrie (overige produkten, sector 3)

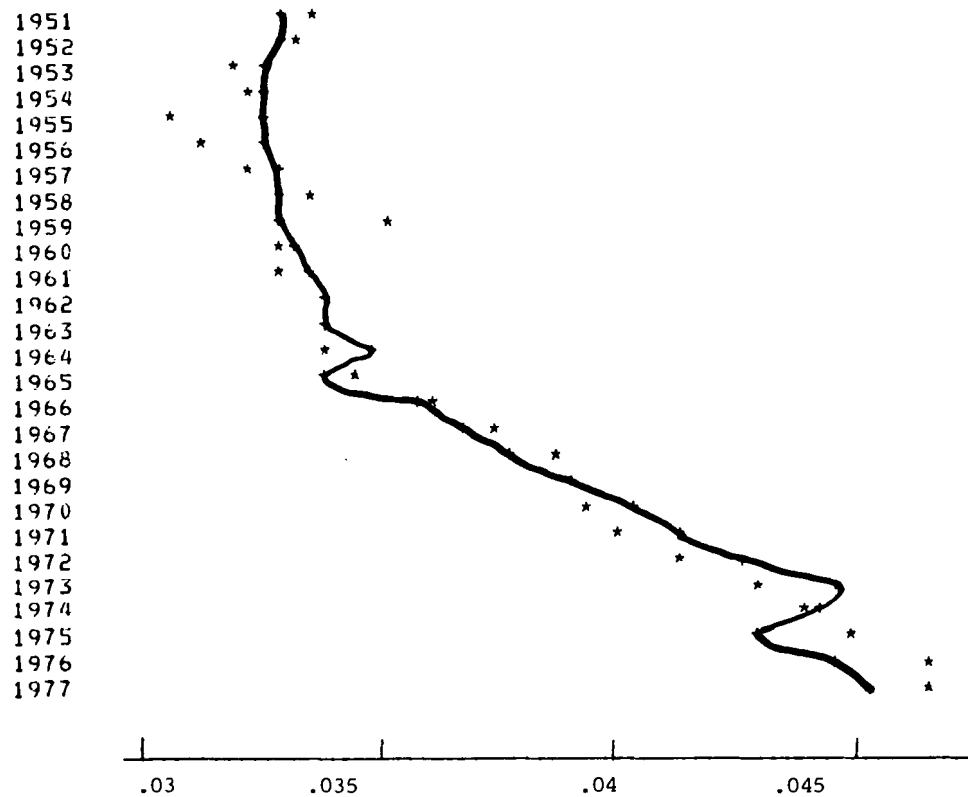


PLOT OF ACTUAL(\*) AND FITTED(+) VALUES



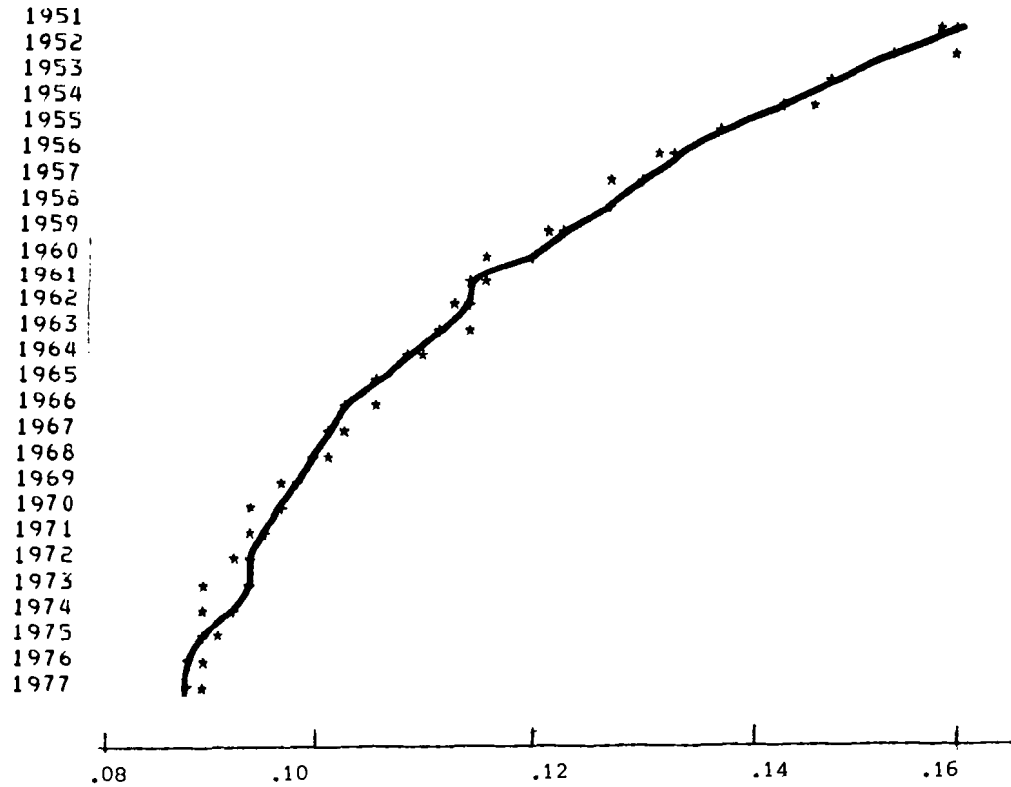
Figuur 11: Werkelijk en berekend aandeel van de textielindustrie (sector 5)

PLOT OF ACTUAL(\*) AND FITTED(+) VALUES



Figuur 12: Werkelijk en berekend aandeel van het bank- en verzekeringswezen (sector 22)

PLOT OF ACTUAL(\*) AND FITTED(+) VALUES



Figuur 13: Werkelijk en berekend aandeel van de overige diensten (sector 24)

Een projectie van de aandelen van de individuele sectoren

Op basis van de gevonden resultaten werd een projectie gemaakt van de ontwikkeling van de individuele sectoren over de periode 1978-1990. Bij deze projectie werd uitgegaan van de voor autoregressie gecorrigeerde vergelijkingen. Tevens werd verondersteld dat de residuen in het jaar 1977 ook in latere jaren zullen voorkomen, dit teneinde een plotselinge omslag in 1978 te voorkomen. Deze residuen zijn overigens van geringe omvang.

Wat betreft het inkomen per hoofd werd uitgegaan van een reële groei van 3% per jaar, hetgeen gelijk is aan de gerealiseerde groei in de periode 1948-1977. De bevolkingsgroei werd ontleend aan de prognose van het C.B.S., alternatief B, gecorrigeerd volgens de nieuwste bevolkingscijfers<sup>1)</sup>.

Allereerst volgt nu de ontwikkeling van enige complementaire sectorgroepen (zie tabel 7):

Tabel 7: De ontwikkeling van de aandelen van enige complementaire sectorgroepen in de periode 1950-1990

sectorgroep	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990
Natuur	.202	.185	.186	.162	.152	.148	.135	.127	.119
Energie	.062	.064	.073	.082	.114	.133	.141	.149	.156
Bouw	.193	.193	.180	.171	.150	.128	.120	.110	.100
Metaal	.076	.096	.110	.117	.130	.121	.121	.126	.133
Informatie	.263	.278	.288	.314	.316	.327	.334	.332	.325
Overige diensten	.205	.181	.162	.153	.139	.143	.144	.151	.161

Zoals te verwachten, neemt het aandeel van de natuursector voortdurend af: 20% in 1950, in 1990 nog maar 12%. Nagenoeg hetzelfde beeld vertoont de bouwsector. Het aandeel van de energiesector neemt vooral na 1965 zeer snel toe (6% in 1950, 8% in 1965, ruim 15% in 1990). De metaalsector (inclusief elektrotechniek) neemt in de periode 1950-1970 toe van 7,6% tot 13% en blijft daarna min of meer constant. De informatiesector neemt in de periode 1950-1975 gelijdelijk toe van 26% naar 33%, en blijft daarna constant. Het aandeel van de diensten daalt in de periode 1950-1960 en blijft daarna ongeveer 15%.

1) C.B.S., De toekomstige demografische ontwikkeling in Nederland na 1975, 's-Gravenhage, december 1976

Vervolgens bezien wij de ontwikkeling van de individuele sectoraandelen zoals vermeld in tabel 8.

Het aandeel van de landbouw lijkt zich na een voortdurende daling van 10% in 1950 naar 7,2% in 1975 enigszins te stabiliseren.

De voedingsmiddelenindustrie is min of meer stabiel wat de veehouderijproducten betreft (sector 2), maar de overige producten vertonen ook na 1975 een blijvende daling. Het aandeel van deze laatste sector dat in 1950 nog 4,1% bedroeg, is in 1990 minder dan 2%.

Dranken en tabaksproducten (sector 4) hebben een top in 1975, maar lopen in 1990 weer terug naar het aandeel dat deze sector in 1950 bezat.

Het aandeel van de textielindustrie (sector 5) blijft ook na 1975 nog dalen (1% in 1975 tegen 0,6% in 1990).

Hetzelfde geldt in nog sterkere mate voor de kleding-, leder- en schoeiselindustrie (sector 6). Het aandeel in deze sector is in 1990 verwaarloosbaar klein geworden.

Het aandeel van de papier- en grafische industrie (sector 7) lijkt zich na een stijging in de periode 1959-1975 te stabiliseren.

De hout en bouwmaterialen industrie (sector 8) bereikt een hoogtepunt in 1965, waarna het aandeel weer gelijdelijk afneemt.

Het aandeel van de chemische en rubberindustrie (sector 9) neemt tot 1980 aanzienlijk toe, maar neemt daarna weer enigszins af.

De basismetaalindustrie (sector 10) is na 1970 min of meer stabiel.

Hetzelfde geldt voor de metaalproducten en optische industrie (sector 11).

Het aandeel van de elektrotechnische industrie (sector 12) neemt voortdurend toe.

De transportmiddelenindustrie (sector 13) bereikt een hoogtepunt van 2,6% rondom 1960 en neemt daarna gelijdelijk af.

Het aandeel van de aardolie-industrie (sector 14) neemt snel toe tussen 1950 en 1970, maar laat daarna weer een even sterke daling zien.

Het aandeel van de delfstoffenwinning (sector 15) neemt met de introductie van het aardgas sterk toe, maar blijft daarna op ongeveer hetzelfde niveau.

Het aandeel van de openbare nutsbedrijven (sector 16) blijft over de gehele periode aanzienlijk toenemen.

Het aandeel van de bouwnijverheid (sector 17) neemt voortdurend af (11,3% in 1950; in 1990 nog slechts 4,4%).

Het aandeel van het woningbezit (sector 18) daalt tot 1970 en is daarna min of meer stabiel (ongeveer 4%).

Tabel 8: De ontwikkeling van de individuele sectoren in de periode 1950-1990

Sector	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990
1	.099	.092	.091	.073	.070	.072	.068	.068	.069
2	.004	.004	.005	.004	.004	.004	.004	.003	.003
3	.041	.034	.036	.032	.030	.029	.026	.023	.019
4	.018	.018	.019	.022	.024	.027	.026	.024	.021
5	.019	.019	.018	.016	.014	.010	.008	.007	.006
6	.021	.018	.017	.015	.010	.006	.003	.002	.001
7	.017	.019	.024	.028	.027	.023	.025	.025	.024
8	.023	.023	.024	.028	.027	.023	.022	.019	.017
9	.017	.018	.025	.034	.047	.050	.057	.056	.053
10	.005	.008	.011	.013	.016	.014	.015	.016	.017
11	.037	.045	.047	.054	.055	.051	.049	.050	.051
12	.013	.017	.026	.031	.039	.038	.041	.045	.050
13	.021	.026	.026	.019	.020	.018	.016	.015	.015
14	.012	.015	.016	.016	.021	.017	.018	.017	.015
15	.023	.019	.018	.015	.019	.032	.032	.033	.034
16	.010	.012	.014	.017	.027	.034	.034	.043	.054
17	.113	.119	.108	.101	.085	.068	.061	.053	.044
18	.057	.051	.048	.042	.038	.037	.037	.038	.039
19	.134	.141	.138	.159	.156	.167	.168	.161	.150
20	.021	.023	.027	.022	.020	.016	.015	.013	.011
21	.058	.064	.066	.070	.073	.076	.076	.074	.069
22	.033	.031	.033	.035	.040	.045	.050	.059	.071
23	.042	.043	.045	.045	.043	.049	.051	.054	.058
24	.163	.138	.117	.108	.096	.094	.093	.097	.103

Het aandeel van de handel (sector 19) schommelt rondom de 15%.

Zee- en luchtvaart (sector 20) hebben een top van 2,7% in 1960; daarna neemt het aandeel sterk af tot ruim 1% in 1990.

Het aandeel van de overige transport en communicatiebedrijven (sector 21), het bank- en verzekeringswezen (sector 22) en in iets mindere mate ook de medische en veterinaire diensten (sector 23) neemt over de hele periode vrij sterk toe.

Het aandeel in de overige dienstverlening (sector 24) is sinds 1960 vrij stabiel (ongeveer 10%).

In de reeks «Vorstudies en Achtergronden» zijn tot nu toe verschenen:

W. A. W. van Walstijn e. a.: Kansen op Onderwijs: een literatuurstudie over ongelijkheid in het Nederlandse onderwijs (1975)\*

I. J. Schoonenboom en H. M. in 't Veld-Langeveld: de emancipatie van de vrouw (1976)\*

G. R. Mustert: Van dubbeltjes en kwartjes: een literatuurstudie over de ongelijkheid in de Nederlandse inkomensverdeling (1976)

IVA/Instituut voor Sociaal-Wetenschappelijk Onderzoek van de Katholieke Hogeschool Tilburg: De verdeling en de waardering van de arbeid; een studie over ongelijkheid in het arbeidsbestel (1976)

«Adviseren aan de overheid», met bijdragen van economische, juridische en politicologische bestuurskundigen (1977)

Verslag Eerste Raadsperiode: 1972-1977

J. J. C. Voorhoeve: Internationale macht en interne autonomie - Een verkenning van de Nederlandse situatie (1978)

W. M. de Jong: Techniek en wetenschap als basis voor industriële innovatie - Verslag van een reeks van interviews (1978)

R. Gerritse/Instituut voor Onderzoek van Overheidsuitgaven: De publieke sector: ontwikkeling en waardavorming - Een vooronderzoek (1979)

Vakgroep Planning en Beleid/Sociologisch Instituut Rijksuniversiteit Utrecht: Konsumptie in maatschappelijk perspectief (1979)

R. Penninx: Naar een algemeen etnisch minderhedenbeleid? Opgenomen in rapport nr. 17 (1979)

De quartaire sector - Maatschappelijke behoeften en werkgelegenheid - Verslag van een werkconferentie (1979)

W. Driehuis en P. J. van den Noord: Productie, werkgelegenheid en sectorstructuur in Nederland 1960-1985

Modelstudie bij het Rapport Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie (1980)

S. K. Kuipers, J. Muysken, D.-J. van den Berg en A. H. van Zon: Sectorstructuur en economische groei: een eenvoudig groeimodel met zes sectoren van de Nederlandse economie in de periode na de tweede wereldoorlog

Modelstudie bij het Rapport Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie (1980)

F. Muller, P. J. J. Leauis en N. M. Boxhoorn: Een multisectormodel voor de Nederlandse economie in 23 bedrijfstakken

F. Muller: Veranderingen in de sectorstructuur van de Nederlandse economie 1950-1990.

Modelstudie bij het Rapport Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie (1980)

A. B. T. M. van Schaik: Arbeidsplaatsen, bezettingsgraad en werkgelegenheid in dertien bedrijfstakken.

Modelstudie bij het Rapport Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie (1980)

A. J. Basoski, A. Budd, A. Kalf, L. B. M. Mennes, F. Racké en J. C. Ramaer: Exportbeleid en Sectorstructuurbeleid

Preadviezen bij het Rapport Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie (1980)

J. J. van Duijn, M. J. Ellman, C. A. de Feyter, C. Inja, H. W. de Jong, M. L. Mogendorff en P. VerLoren van Themaat: Sectorstructuurbeleid: mogelijkheden en beperkingen

Preadviezen bij het Rapport Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie (1980)

C. P. A. Bartels: Regio's aan het werk: ontwikkelingen in de ruimtelijke spreiding van economische activiteiten in Nederland

Studie bij het Rapport Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie (1980)

M. Th. Brouwer, W. Driehuis, K. A. Koekoek, J. Kol, L. B. M. Mennes, P. J. van den Noord, D. Sinke, K. Vijlbrief en J. van Ours: Raming van de finale bestedingen en enkele andere grootheden in Nederland in 1985

Technische nota's bij het Rapport Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie (1980)

\* Uitverkocht

In de reeks «Rapporten aan de Regering» zijn tot nu toe verschenen:

1. Europese Unie\*
2. Structuur van de Nederlandse Economie\*
3. Energiebeleid  
Gebundeld in één publikatie (1974)\*
4. Milieubeleid (1974)\*
5. Bevolkingsprognose (1974)\*
6. De organisatie van het openbaar bestuur (1975)\*
7. Buitenlandse invloeden op Nederland: Internationale migratie (1976)
8. Buitenlandse invloeden op Nederland:  
Beschikbaarheid van wetenschappelijke en technische kennis (1976)
9. Commentaar op de Discussienota Sectorraden (1976)
10. Commentaar op de nota Contouren van een toekomstig onderwijs-  
bestel (1976)
11. Overzicht externe adviesorganen van de centrale overheid (1976)
12. Externe adviesorganen van de centrale overheid (1977)
13. «Maken wij er werk van?»  
Verkenningen omtrent de verhouding tussen actieven en niet-  
actieven
14. Interne adviesorganen van de centrale overheid (1977)
15. De komende vijftientig jaar – Een toekomstverkenning voor  
Nederland (1977)
16. Over sociale ongelijkheid – Een beleidsgerichte probleemverkenning  
(1977)
17. Etnische minderheden (1979)
  - A. Rapport aan de Regering
  - B. Naar een algemeen etnisch minderhedenbeleid
18. Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie (1980)

\*Uitverkocht.

Alle publikaties van de Raad zijn verkrijgbaar via de Staatsuitgeverij,  
Christoffel Plantijnstraat 1, 's-Gravenhage, tel. 070-789911



