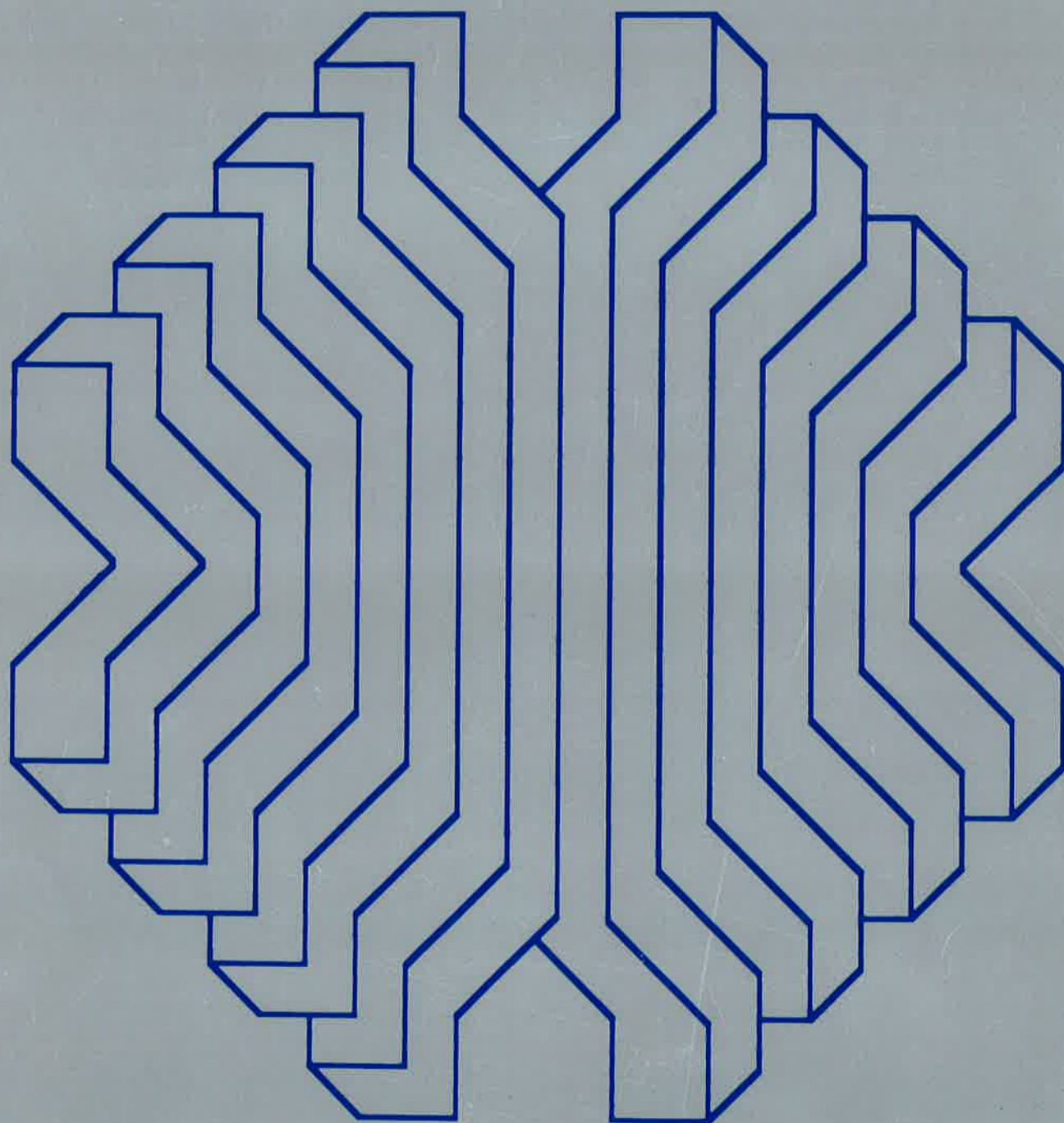
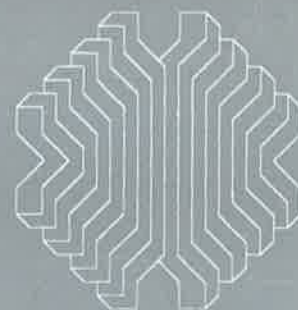




INTRA-REGIONAAL INPUT-OUTPUT
MODEL VOOR GELDERLAND, 1981

Menno Walsweer

**INTRA-REGIONAAL INPUT-OUTPUT
MODEL VOOR GELDERLAND, 1981**

INTRA-REGIONAAL INPUT-OUTPUT MODEL VOOR GELDERLAND, 1981

Inleiding

In dit rapport wordt uiteengezet wat de essentie van een input-output-tabel is en op welke wijze daarvan een model kan worden afgeleid waarmee de produktie-, inkomens- en werkgelegenheidseffekten kunnen worden berekend van bepaalde bestedingen.

Aan de hand van een eenvoudig voorbeeld worden de principes stapsgewijs in hoofdstuk 1 toegelicht (dit hoofdstuk is ontleend aan het rapport Herinrichting Oost-Groningen en de Gronings-Drentse veenkoloniën, Serie Discussienota's Onderzoek 1978-13, Vrije Universiteit, Amsterdam, B.B.A. Drewes).

In hoofdstuk 2 wordt uiteengezet op welke wijze een input-output tabel 1981 voor Gelderland is gekonstrueerd. Voor degenen die niet thuis zijn in de materie van de input-output analyse is het raadzaam eerst hoofdstuk 1 aandachtig te lezen alvorens hoofdstuk 2 te bestuderen.

In hoofdstuk 3 tenslotte staan de resultaten vermeld van het geschatte model voor Gelderland.

Achtereenvolgens zijn opgenomen de tabellen van de produktie- de inkomens en de werkgelegenheids-multipliers

1. HET THEORETISCHE MODEL

De input-output tabel

Voor een goed begrip van de bij de berekeningen gevolgde werkwijze, willen we aan de hand van een voorbeeld duidelijk maken hoe een input-output tabel moet worden geïnterpreteerd en op welke wijze de voor de berekeningen benodigde informatie aan de tabel wordt ontleend. In ons rekenvoorbeeld gaan we eenvoudigheidshalve uit van een gebied met twee bedrijfsklassen A en B.

tabel 1. Input-output tabel (bedragen in guldens)

	A	B	Fin.vraag	Tot.output
Bedr. klasse A	5	27	8	40
Bedr. klasse B	7	9	44	60
	III			
overige betalingen	20	23	7	50
importen	8	1	21	30
	III IV			
Tot. input	40	60	80	180

In een input-output tabel staan de onderlinge leveringen van de bedrijven centraal. De regels geven de verkopen weer van de ervoor vermelde bedrijfsklasse. Op de eerste regel staan de verkopen van bedrijfsklasse A vermeld aan respektievelijk bedrijven in dezelfde bedrijfsklasse (f 5,-), aan bedrijfsklasse B (f 27,-) en aan de finale vraagsektor (f 8,-). De totale output bedraagt dan f 5 + f 27 + f 8 = f 40,-. De tweede regel geeft de verkopen weer van bedrijfsklasse B aan respektievelijk bedrijfsklasse A (f 7,-), bedrijfsklasse B (f 9,-) en aan de finale vraagsektor (f 44,-). De totale output van B bedraagt f 60,-.

De kolommen geven de aankopen weer van de erboven vermelde bedrijfsklassen. Bedrijfsklasse A koopt voor f 5,- aan inputs van bedrijfsklasse A en voor f 7,- van bedrijfsklasse B; voorts wordt f 20,- betaald aan lonen, afschrijvingen, winsten en belastingen, en worden voor f 8,- goederen of diensten gekocht buiten het gebied. Het totaal van de inputs is dan f 40,- en is gelijk aan het totaal van de outputs. Zo ook koopt bedrijfsklasse B in totaal voor f 60,- aan inputs.

We kunnen nu vaststellen dat de input-output tabel op de volgende wijze de economie beschrijft.

Het eerste kwadrant (rechtsboven) geeft een overzicht van de finale bestedingen, oftewel het konsumptiepatroon. De finale vraagkolom in ons voorbeeld is onder te verdelen in "investeringen van bedrijven", "voorraadvorming", "konsumptie overheid", "investering overheid", "konsumptie gezinnen", en "export".

In het tweede kwadrant (linksboven) vinden we een overzicht van de productiesektor met haar onderlinge relaties, aangevende op welke wijze de productie (output) tot stand komt. In de tabel staat deze sektor centraal.

Het derde kwadrant (linksonder) geeft weer op welke wijze de inkomens worden gevormd. Het zijn de vergoedingen voor het beschikbaar stellen van produktiefactoren. De in het voorbeeld gebruikte categorie "overige betalingen" is onder te verdelen in "lonen en salarissen", "winsten", "afschrijvingen" en "indirekte belastingen", welke samen de toegevoegde waarde vormen. Daarnaast bevat deze kwadrant de betalingen voor goederen die uit het "buitenland" worden betrokken ten behoeve van de "binnenlandse" productie.

Het vierde kwadrant tenslotte (rechtsonder), geeft een beeld van betalingen die buiten de (lokale) markt om worden verricht, zoals giften, belastingen en spaargelden van de gezinnen, en de toegevoegde waarde van in het gebied gevestigde overheidsorganen. Ook staan de importen ten behoeve van de finale vraag in dit kwadrant.

Het afleiden van funktionele verbanden.

Na bovenstaande beschrijving van de input-output tabel, kunnen we ons vervolgens afvragen hoe de productiesektor zal reageren op veranderingen in de finale vraag. Het zal duidelijk zijn dat wanneer de vraag naar produkten van bedrijfsklasse B toeneemt met f 10,-, het effect hiervan in de productiesektor groter zal zijn dan f 10,- omdat voor de extra productie ter waarde van f 10,- extra inputs nodig zijn, die ook weer geproduceerd moeten worden.

We kunnen nu aan de tabel input-outputrelaties ontleenen, resulterend in een tabel van (direkte) inputkoëfficiënten. Deze inputkoëfficiënten van een bepaalde bedrijfsklasse geven aan hoeveel direkt benodigde inputs van iedere bedrijfsklasse betrokken moeten worden om een hoeveelheid output te produceren ter waarde van f 1,-.

Voor bedrijfsklasse B in ons voorbeeld geldt dat voor een produktie ter waarde van f 60,-, voor f 27,- aan inputs worden betrokken bij bedrijfsklasse A en voor f 9,- bij bedrijven in bedrijfsklasse B. De (direkte) inputkoëfficiënten voor bedrijfsklasse B bedragen dan respectievelijk $27/60 = 0,45$ en $9/60 = 0,15$.

De inputkoëfficiënten voor de direkt benodigde inputs ten behoeve van een extra produktie in bedrijfsklasse A zijn op dezelfde wijze te berekenen en bedragen respectievelijk 0.125 en 0.175.

tabel 2. direkte inputkoëfficiënten

	A	B
A	0.125	0.45
B	0.175	0.15

Het direkte effect van een vraagtoename ter grootte van f 10,- met betrekking tot de produkten van bedrijfsklasse B, is een extra produktie in bedrijfsklasse A ter waarde van $0.45 \times f$ 10,- = f 4,50, terwijl in bedrijfsklasse B de produktie, behalve met de gevraagde f 10,-, toeneemt met $0.15 \times f$ 10,- = f 1,50.

Behalve van deze direkte effecten is er ook sprake van indirecte effecten. "A" zal om de door "B" gevraagde inputs te kunnen leveren en produceren op haar beurt ook weer inputs nodig hebben. De bedrijven die deze inputs leveren hebben hiervoor ook weer inputs nodig, enz. Ter illustratie: bij een vraagtoename van produkten van "B" met f 10,-, leverde "A" voor f 4,50 inputs aan "B". De produktie ter waarde van f 4,50 levert in bedrijfsklasse A een extra produktie op van $0.125 \times f$ 4,50 en in bedrijfsklasse B van $0.175 \times f$ 4,50 enz.. Op deze wijze ontstaat een kettingreaktie die tot gevolg heeft dat het uiteindelijke effect van een toename van de finale vraag groter is dan het oorspronkelijk berekende (eerste ronde) effect.

Het is nu mogelijk interdependentiekoëfficiënten te berekenen, met behulp waarvan het mogelijk is het direkte + indirecte effect ineens te bepalen.

tabel 3. interdependentiekoëfficiënten (direkt + indirekt effect)

	A	B
A	1.28	0.68
B	0.26	1.32
produktiemultiplier	1.56	2.00

We kunnen nu zeggen dat bij een toename van de vraag naar produkten uit bedrijfsklasse B ter waarde van f 10,- de produktie in bedrijfsklasse A toeneemt met $0.68 \times f$ 10,- = f 6,80 en dat de produktie in bedrijfsklasse B toeneemt met $1.32 \times f$ 10,- = f 10,- + f 3,20. Het kolomtotaal, de zogenaamde produktiemultiplier, geeft aan met welke faktor we de oorspronkelijke vraag- of produktietoename moeten vermenigvuldigen om de totale extra produktie in het gebied te berekenen.

Het input-output model

Het input-output model bestaat uit een aantal vergelijkingen die zijn gebaseerd op de vergelijkingen die gelden voor de input-output tabel. Wanneer we de output bedrijfsklasse i aan bedrijfsklasse j voorstellen door x_{ij} en de leveringen van bedrijfsklasse i ten behoeve van de finale vraag-komponent q door f_{iq} , dan gelden voor het eerste en tweede kwadrant van deze tabel de volgende definitie-vergelijkingen:

$$\sum_{j=1}^{24} x_{ij} + \sum_{q=26}^{32} f_{iq} = x_i, \text{ voor } i = 1, \dots, 24. \quad (1)$$

x_{ij} : intermediaire leveringen van bedrijfsklasse i aan bedrijfsklasse j

f_{iq} : leveringen van bedrijfsklasse i aan de finale vraagkomponent q

x_i : totale leveringen van bedrijfsklasse i

tevens geldt:

$$\sum_{i=1}^{24} x_{ij} + \sum_{p=26}^{33} k_{pj} = x_j, \text{ voor } j = 1, \dots, 24. \quad (2)$$

x_{ij} : door bedrijfsklasse j van bedrijfsklasse i betrokken inputs

k_{pj} : betalingen van bedrijfsklasse j aan de primaire kostenkomponent p

x_j : totale aankopen door bedrijfsklasse j

omdat vraag (x_j) en aanbod (x_i) aan elkaar gelijk moeten zijn, luidt de evenwichtsvoorwaarde.

$$x_j = x_i, \text{ waarbij } i = j \quad (3)$$

Deze vergelijkingen ter beschrijving van de input-output tabel, vormen dus tevens de basis voor het input-output model. Het input-output model is met name van belang voor het voorspellen van de toekomstige produktieniveau's in de verschillende bedrijfsklassen. Traditioneel gaat de input-output analyse hierbij uit van veranderingen in de finale vraag, waaraan het aanbod zich aanpast. Evengoed kan echter worden uitgegaan van een verandering in het aanbod van een bedrijfsklasse, die mogelijk veranderingen in de produktie-niveau's van andere bedrijfsklassen en aanpassingen van de finale vraag tot gevolg heeft.

Voor de voorspelling van de toekomstige produktie-niveau's gaan we uit van vergelijking 1. Ten behoeve van het model herschrijven we deze vergelijking in meer algemene vorm:

$$x_i = \sum_{j=1}^M x_{ij} + \sum_{q=1}^N f_{iq}, \text{ voor } i = 1, \dots, M. \quad (4)$$

x_i : (toekomstige) totale leveringen van bedrijfsklasse i

x_{ij} : (toekomstige) intermediaire leveringen van bedrijfsklasse i aan bedrijfsklasse j

f_{iq} : (toekomstige) leveringen van bedrijfsklasse i aan de finale vraagkomponent q

M : aantal bedrijfsklassen

N : aantal finale vraagkomponenten

Vergelijking 4 geeft een stelsel van vergelijkingen weer, bestaande uit M vergelijkingen met $M(M + N + 1)$ onbekenden. Door het gebruik van konstant veronderstelde produktie-relaties, welke aan de input-output tabel worden ontleend, wordt het aantal onbekenden gereduceerd tot M , waarmee het stelsel oplosbaar is geworden:

Zoals hiervoor reeds is laten zien, kan de relatie tussen de produktie van bedrijfsklasse j en de daarvoor benodigde inputs uit bedrijfsklasse i aangegeven worden met een verhoudingsgetal, de zogenoemde technische koëfficiënt a_{ij} .

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_j} \quad (5)$$

De leveringen van bedrijfsklasse i aan bedrijfsklasse j zijn nu gelijk aan een zekere technische coëfficiënt vermenigvuldigd met de produktie in bedrijfsklasse j:

$$x_{ij} = a_{ij} \times x_j \quad (6)$$

Substitutie van vergelijking 6 in vergelijking 4 geeft:

$$x_i = \sum_{j=1}^M a_{ij} x_j + \sum_{q=1}^N f_{iq}, \text{ voor } i = 1, \dots, M. \quad (7)$$

Het op te lossen stelsel van M vergelijkingen (vergelijking 4) ziet er nu dus als volgt uit (waarbij de finale vraagcomponenten voor het gemak zijn samen-gevoegd tot één):

$$x_1 = a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 + \dots + a_{1M}x_M + f_1$$

$$x_2 = a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + a_{23}x_3 + \dots + a_{2M}x_M + f_2$$

$$x_3 = a_{31}x_1 + a_{32}x_2 + a_{33}x_3 + \dots + a_{3M}x_M + f_3$$

$$x_M = a_{M1}x_1 + a_{M2}x_2 + a_{M3}x_3 + \dots + a_{MM}x_M + f_M$$

$f_1, \dots, f_M$, zijn exogene variabelen, waarvan de waarden buiten het model worden bepaald. Ze zijn dus als een "gegeven" te beschouwen. Door middel van het konstant veronderstellen van de produktie-relaties, kunnen nu de toekomstige waarden van de resterende M onbekenden ($x_1, \dots, x_M$) worden berekend.

In matrix-notatie kan het bovenstaande vergelijkingenstelsel als volgt worden geschreven:

$$X = AX + F$$

De oplossing van dit stelsel vergelijkingen geschiedt als volgt:

$$X - AX = F$$

$$(I - A)X = F$$

$$X = F (I - A)^{-1}$$

Noemen we de inverse van de zogenoemde Leontief-matrix $(I - A)$, B , dan krijgen we het volgende verband tussen de finale vraag(-verandering) en de (verandering in de) produkties van de verschillende bedrijfsklassen :

$$x_i = \sum_{j=1}^M b_{ij} \cdot f_j, \text{ voor } i = 1, \dots, M. \quad (8)$$

Hierbij geeft b_{ij} de direkte + indirekte leveringen weer van bedrijfsklasse i aan bedrijfsklasse j , die nodig zijn per (extra) eenheid finale vraag naar de produkten van bedrijfsklasse j .

Sommering van deze direkte en indirekte leveringen van bedrijfsklasse i over i ($i = 1, \dots, M$) geeft hetgeen de bedrijfsklassen gezamenlijk produceren ten behoeve van de finale vraag naar één (extra) eenheid produkt van bedrijfsklasse j . De faktor waarmee de vraag(-verandering) voor bedrijfsklasse j moet worden vermenigvuldigd om de gezamenlijke (extra) produktie hiervoor te berekenen wordt produktie-multiplier genoemd. Deze is als volgt gedefinieerd:

$$\text{Produktie-multiplier van bedrijfsklasse } j : \sum_{i=1}^M b_{ij}, \text{ voor } j=1, \dots, M. \quad (9)$$

Behalve deze produktie-multipliers zijn op eenvoudige wijze eveneens multipliers af te leiden voor de verschillende primaire kostenkategorieën (derde kwadrant input-output tabel) en voor de werkgelegenheid. Zo geeft de inkomens-multiplier voor bedrijfsklasse j , de door de bedrijfsklassen gezamenlijk betaalde lonen en salarissen aan, behorende bij de finale vraag naar één eenheid produkt van bedrijfsklasse j . Evenals bij de berekening van de toekomstige produktie-niveau's wordt ook nu uitgegaan van verhoudingen die worden ontleend aan de input-output tabel, en die vervolgens weer konstant worden verondersteld voor de berekening van toekomstige inkomensniveau's. De verhouding nu tussen lonen en salarissen enerzijds en de produktie anderzijds bedraagt in bedrijfsklasse

$i : \frac{k_{ls,i}}{x_i}$. Om de inkomens in bedrijfsklasse i te berekenen, welke behoren bij de finale vraag naar één (extra) eenheid produkt uit bedrijfsklasse j , hoeven we slechts de verhouding $\frac{k_{ls,i}}{x_i}$ toe te passen op de reeds berekende interdepen-

dentie-koëfficiënt b_{ij} . De inkomensmultiplier kan nu als volgt worden geschreven:

Inkomensmultiplier van bedrijfsklasse j:

$$\sum_{i=1}^M b_{ij} \cdot \frac{k_{ls,i}}{x_i}, \text{ voor } j = 1, \dots, M. \quad (10)$$

De op direkte en indirecte wijze aan de finale vraag gerelateerde (extra) lonen en salarissen kunnen nu worden berekend door de (extra) finale vraag in bedrijfsklasse j te vermenigvuldigen met de inkomensmultiplier.

Op dezelfde wijze is tenslotte de werkgelegenheidsmultiplier voor een bedrijfsklasse af te leiden, aangevende de (extra) werkgelegenheid in de gezamenlijke bedrijfsklassen, behorende bij de (extra) finale vraag naar één eenheid produkt van die bedrijfsklasse.

Werkgelegenheidsmultiplier van bedrijfsklasse j:

$$\sum_{i=1}^M b_{ij} \cdot \frac{w_i}{x_i}, \text{ voor } j = 1, \dots, M. \quad (11)$$

w_i : aantal arbeidsplaatsen of manjaren.

2. DE INPUT-OUTPUT TABEL VOOR GELDERLAND

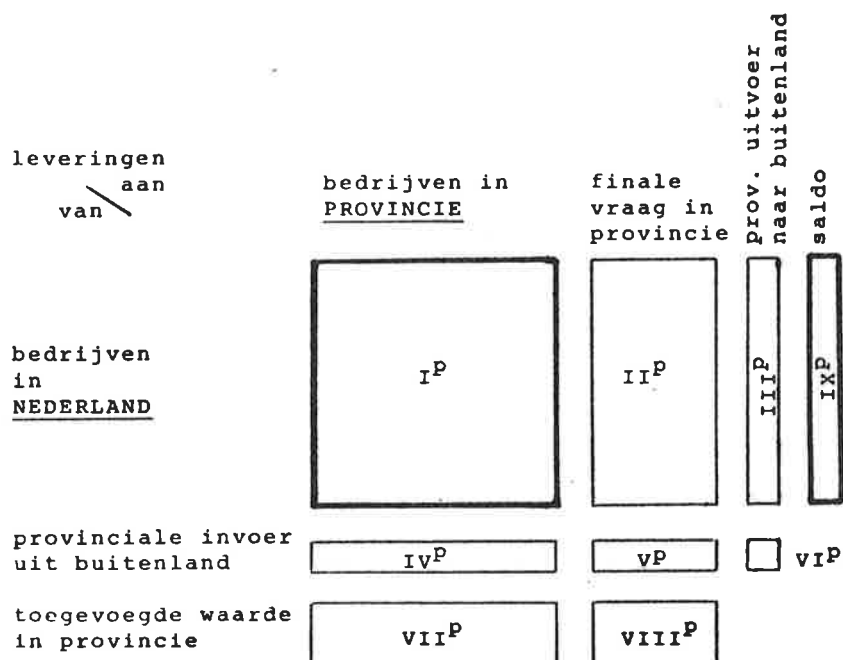
Inleiding

In de tot dusver door het Centraal Bureau voor de Statistiek gepubliceerde regionale statistieken is ook informatie opgenomen over de input-output structuur van de Nederlandse provincies. Een bezwaar van deze tabellen is echter dat er in het algemeen geen onderscheid gemaakt wordt tussen input en output afkomstig uit de regio zelf en uit overig Nederland. Dit betekent, dat de rekeningen opgesteld zijn volgens wat de *Amsterdamse- of saldo* methode genoemd wordt, in tegenstelling tot de *Groningse- of semie-integrale* methode, waarbij dit onderscheid wel gemaakt wordt. Bij de *integrale* methode wordt dan bovendien nog de bestemming van de export en de herkomst van de import naar bedrijfsklasse aangegeven. (zie schema 1 en 2 op de volgende pagina).

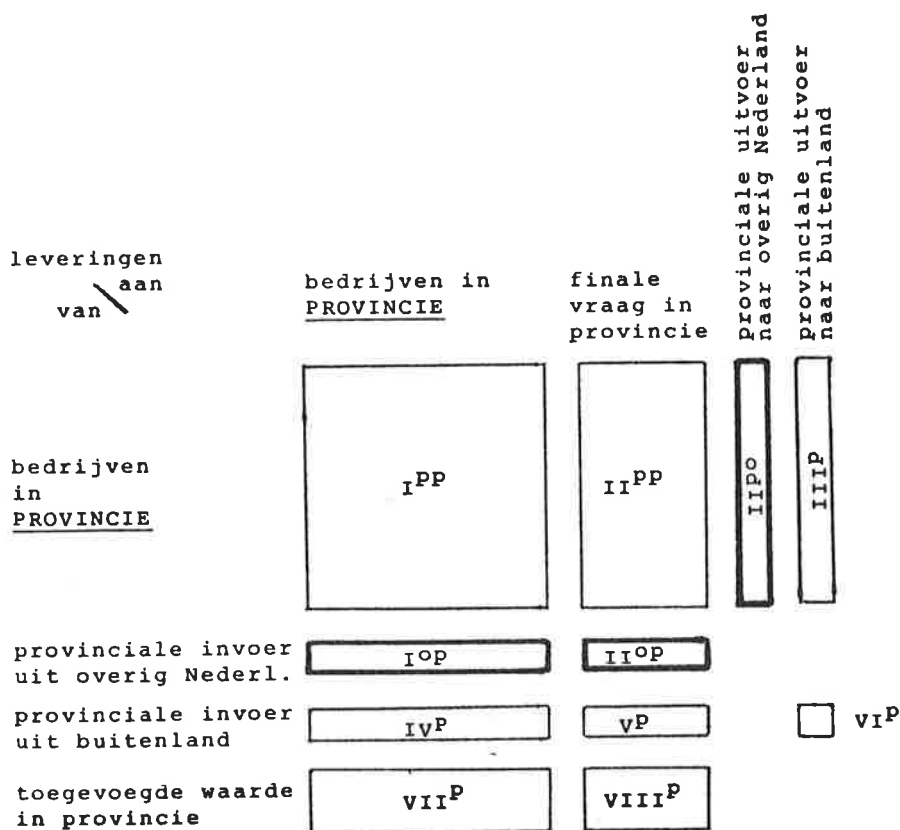
De saldo-tabel is statistisch gezien de eenvoudigste tabel om samen te stellen. In de tabel worden het verbruik, de toegevoegde waarde en de finale bestedingen voor een bepaalde provincie gegeven. Het binnenlands verbruik van bedrijven in de provincie is niet verdeeld naar regionale herkomst. Men kan dus niet vaststellen of de provinciale verbruikers goederen en diensten betrekken uit de eigen provincie of uit overig Nederland. Dit onderscheid wordt wel gemaakt voor de uitvoer naar en de invoer uit het buitenland. Door het opnemen van de kolom "saldo van de handel met overig Nederland" wordt per bedrijfsklasse het rijtotaal weer gelijk aan het kolomtotaal, dus aan de provinciale produktie.

Bij een semi-integrale tabel worden wel alle leveringen van bedrijven uit die provincie aan de rest van Nederland en de leveringen van bedrijven uit de rest van Nederland aan de provinciale bedrijven gemeten. In de blokken I^{PP} en II^{PP} worden de leveringen van de provinciale bedrijven weergegeven in plaats van de leveringen van de Nederlandse bedrijven, zoals bij de saldo-tabel gebeurde. De bedragen I^{PP} en II^{PP} geven dus alleen de leveringen binnen de provincie. Ze ontstaan door van de blokken I^P en II^P uit de saldo-tabel alle invoer uit overig Nederland af te trekken. De leveringen van bedrijven in overig Nederland aan de provinciale bedrijven zijn gesommeerd tot één regel "provinciale invoer uit overig Nederland" en de kolom "saldo met overig Nederland" wordt vervangen door een kolom "provinciale uitvoer naar overig Nederland".

Schema 1. Saldo input-output tabel van een provincie



Schema 2. Semi integrale input-output tabel van een provincie



Schema 1 en schema 2 zijn ontleend aan Research Memorandum no. 8203
Universiteit van Amsterdam, april 1982.

Indien ook de "uitvoer naar overig Nederland" en de "invoer uit overig Nederland" naar ontvangende en leverende bedrijfsklassen verbijzonderd zijn, dan spreekt men van een integrale input-output tabel.

Eind 1982 heeft het CBS saldo-input-output tabellen gepubliceerd voor het jaar 1975. Voorts waren beschikbaar de Regionale Economische Jaarcijfers 1978 (CBS) en de ontwikkeling van de nationale produktie per bedrijfsklasse tussen 1978 en 1981 (CEP). Op basis van deze gegevens hebben wij een semi-integrale input-output tabel vervaardigd voor 1981. Daartoe waren een aantal bewerkingen vereist welke zijn onder te verdelen in een drietal fasen:

1. Konstruktie van een saldo-input-output tabel 1978 met behulp van de technische-koëfficiënten 1975.
2. Regionalisering van de saldo-tabel naar een semi-integrale tabel door middel van de cross-industrie/lokatie-quotiënt methode.
3. Aktualisering van de semi-integrale tabel 1978 naar 1981 met behulp van nationale ontwikkelingen.

De bewerkingen zijn uitsluitend uitgevoerd op het intermediaire leveringenblok (I^P , schema 1). Het daarvan afgeleide input-output model heeft dus ook alleen betrekking op de produktie-, inkomens- en werkgelegenheidseffekten als gevolg van de intermediaire interdependenties.

In tabel 1 staat de bedrijfsklasse-indeling weergegeven van het input-output model.

Tabel 2 is een weergave van het intermediaire leveringenblok uit de saldo-tabel 1975 van het CBS.

TABEL 1

BEDRIJFSKLASSE-INDELING INPUT-OUTPUT MODEL	SBI-KODE 1974
1 Landbouw, bosbouw en visserij	01/02/03
2 Delfstoffenwinnig	19
3 Dierlijke voedingsmiddelen industrie	201/202
4 Overige voedingsmiddelen industrie	203 t/m 213
5 Dranken en tabakverwerkende industrie	214 t/m 217
6 Textiel industrie	22
7 Kleding industrie	23
8 Leder- en schoen industrie	24
9 Hout- en meubel industrie	25
10 Papier industrie	26
11 Grafische industrie	27
12 Aardolie industrie	12/28
13 Chemische- en rubber industrie	29 t/m 31
14 Bouwmaterialen industrie	32
15 Basismetaal industrie	33
16 Metaalprod.- en machine industrie	34/35
17 Elektro-technische industrie	36
18 Transportmiddelen industrie	37
19 Optische- en overige industrie	38/39
20 Openbare nutsbedrijven	40
21 Bouwnijverheid	51/52
22 Groothandel en detailhandel	61 t/m 66 + 83
23 Hotels, cafes en restaurants	67
24 Reparatie van gebruiksgoederen	68
25 Transport- en communicatie bedrijven	73 t/m 77
26 Bank- en verzekeringswezen	81/82
27 Zakelijke dienstverlening	84/85
28 Medische en veterinaire diensten	93
29 Cultuur en recreatie	95/96
30 Overige diensverlening	91/929/94/97/98
31 Niet naar herkomst verdeeld	-
32 TOTAAL regels 1 t/m 31	01 t/m 99

TABEL 2

TOTALE PRODUKTIE en INTERMEDIAIRE LEVERINGEN

Inter-regionale Input-Output Tabel Gelderland 1975 (x mln gld)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	213.7	0	2306	82.3	2.5	.5	0	0	5.9	10.8	0
2	1.9	0	.8	.4	0	0	0	.1	0	0	0
3	1.3	0	177.9	112	.1	.3	0	.1	0	0	0
4	1151.3	0	16.9	311.6	8.2	.6	0	.2	.9	9.2	0
5	2	0	.5	3.5	2.7	0	0	0	0	1.3	0
6	1.5	0	.4	.9	0	61.5	24.5	4.7	22.3	1	.1
7	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0
8	.3	0	0	0	0	0	.2	3.9	2.6	0	0
9	4	0	.7	7	1.2	.2	0	.1	58.7	4.3	.1
10	.9	0	11	30.7	6.9	3.5	.5	1.2	1.3	110.1	34.4
11	5.1	1	10.6	14.8	6.7	4.4	1.7	.6	9.2	6.1	138.5
12	12.9	4.6	15.6	17.1	2.3	2.1	.8	.5	10.1	6.1	3.2
13	63.1	1	8.5	13.5	3.5	8.2	1.3	2.6	28.6	26.2	6.1
14	2.6	0	.3	7.1	1.2	.2	0	0	1.9	0	0
15	1	0	.1	0	0	0	0	0	1.9	1.3	.1
16	20.5	1.8	20.1	25.7	3.8	1.8	.2	.4	17.3	5.6	1
17	1.5	0	0	.2	.1	.2	0	0	1.1	.4	.2
18	3.1	2.8	1.2	1.2	0	.2	0	0	1.5	.4	.1
19	.2	0	.2	.1	0	0	0	0	1.2	.4	.2
20	25.7	9.5	22.3	19.8	2.9	6.5	.9	.5	9.9	53	3.3
21	33.1	2.1	7.4	8.9	1.8	3	.8	.6	3.9	7.2	3
22	104.4	1.6	50.5	122.9	13	15.3	7.8	2.2	38.6	66.9	11
23	1.5	.5	1.7	1.4	1	.8	.5	.4	3.1	1.3	2
24	28	7	8.4	9.7	1.6	1.8	.6	.4	6.1	4.5	2.4
25	15.9	5.2	19	21.1	3.8	2.8	1.5	1	12.2	6.3	14
26	19.9	1	5.9	8.1	2.1	2.3	.7	.3	5.2	4.8	2.4
27	20.1	1.4	7.5	9.4	2.7	3.4	1.1	.8	10.6	7.2	23.1
28	24.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	.4	3.7	1.4	.6	.1	0	.3	0	7.1
30	1.2	0	4.7	5.5	1	1.5	.6	.2	2.1	2.3	1.8
31	5.6	3	9.9	6.2	0	.7	.1	0	.9	4.3	4.2
32	1767	42.5	2708.5	844.8	70.5	122.4	49.9	20.8	257.4	341	258.3
TP	3182.9	150.9	2993.2	2202.6	428	411.4	207.3	70.5	814.7	1028.7	577.5

TOTALE PRODUKTIE en INTERMEDIAIRE LEVERINGEN

Inter-regionale Input-Output Tabel Gelderland 1975 (x mln gld)

	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	0	4.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	.1	30.3	0	0	0	0	0	0	3.4	0
3	0	3.3	0	0	0	0	0	.3	0	0	2.1
4	0	1.8	0	.6	0	0	0	0	.2	.4	0
5	0	0	0	0	0	.1	0	0	0	0	0
6	0	11.3	0	0	4.8	1.1	3.8	0	0	5.1	3
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.6
8	0	0	0	0	.2	.4	.7	0	0	0	0
9	0	3.4	3.8	.1	9.9	.5	8.1	.3	.1	110.6	2.2
10	0	17.3	1.2	.9	5.1	3.1	1	.5	.1	1.4	38.7
11	.4	22.2	2.9	1.6	14.2	6.8	2	1.8	1.8	15.1	63.2
12	.5	12	7.8	1.6	8	4.2	1.1	.5	8.5	58.2	19.6
13	.1	150.6	8.3	1.4	38	8.5	9.4	.9	2.6	80.8	19.6
14	0	3.4	29.2	0	2.3	2.3	.8	0	0	281.7	1.8
15	0	.3	.4	81.7	89.7	18.9	10.7	1.9	1	17.5	.2
16	.7	21.4	6.1	6.4	176.7	14.8	38.3	9.3	7.1	199	14
17	0	.9	.2	1.1	33.2	14.4	9.7	5.6	10.4	13	.6
18	.1	1.2	.3	.2	6.4	.8	33.2	0	.1	8.1	3.9
19	.2	.5	.2	.1	9.1	2.3	.1	3.6	0	2.7	.1
20	.1	38.9	55	14.6	23.8	9.3	3.2	1.9	179.3	28.5	37.4
21	.2	14.7	8.1	1.3	34	12.5	10.6	.6	12.1	252.9	182
22	.2	56.5	35.4	16.3	49.7	12.7	10	3.3	4.1	164.1	40.1
23	.1	3.1	1.1	.4	3.1	1.6	.5	.1	.5	5	6.6
24	.2	5.6	3.5	.5	5.1	2.3	.6	.3	2.4	13.4	28.2
25	1.4	11.3	4.8	2	13.9	7.2	2.3	.6	2.4	30.5	503.6
26	.5	10.7	3.1	2.3	9.8	5	2	.6	1.3	18.5	38.9
27	.5	17.3	5	1.8	9.5	3.9	1.1	.9	1.3	32	66.7
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	4.9	0	0	.2	.6	.2	0	0	0	2.6
30	0	3.7	3.5	.6	3.3	2.2	.6	.1	1	5.3	14.1
31	.1	6.1	9.6	.1	18.3	7.8	2.4	.5	9.6	3.6	7.5
32	5.3	426.6	219.8	135.6	568.3	143.3	152.4	33.6	245.9	1350.8	1098.3
TP	35.8	1329.9	602.7	438.6	2031.9	798.4	423.2	129.3	836.7	3490	4740.7

TOTALE PRODUKTIE en INTERMEDIAIRE LEVERINGEN

Inter-regionale Input-Output Tabel Gelderland 1975 (x mln gld)

	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	3.7	0	0	0	0	2.1	1.9	0	0	2633.5
2	0	0	0	0	0	0	0	0	.9	37.9
3	23.2	0	0	0	0	10.4	1.3	0	.2	332.5
4	23.7	0	0	0	0	9.8	1.4	.3	1.2	1538.3
5	49.9	0	0	0	0	.4	0	0	.7	61.1
6	2.3	1.1	2.3	0	0	3.4	.1	1.4	0	156.6
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.6
8	0	.1	0	0	0	0	0	0	0	8.4
9	0	1.3	1.4	0	0	0	0	.1	0	218.1
10	1.8	.1	1.1	.7	.5	.3	.1	.7	4.3	279.4
11	4.3	.9	12	23.6	6	9.8	2.2	8.3	5.7	403.5
12	2.3	2	50.8	8.7	3	14.5	1.2	10.1	1.2	291.1
13	2.4	2.3	8.4	1.2	.7	15.3	.3	12.3	6.1	531.8
14	.9	0	0	0	0	.5	0	2.6	3.1	341.9
15	.1	2.9	.1	.1	0	.1	0	0	0	230
16	1.7	28.3	12.6	7.7	.5	6.8	.5	3.1	.5	653.7
17	.1	15.5	8.9	1.7	0	3.9	0	.1	.1	123.1
18	.1	2.2	9.3	.6	0	2.1	0	.1	.9	80.1
19	0	1.7	1.2	0	0	4.8	0	0	.3	29.2
20	15.7	9.2	17.9	14.2	4.5	29.3	4	11.1	1	653.2
21	3.3	.7	10.4	10.5	2	17.3	2.2	5.5	0	652.7
22	18.8	11.8	23.5	3.3	1.1	13.5	.4	6.4	0	905.4
23	0	.1	4.1	3.6	.8	1.5	.4	.9	0	47.7
24	.5	.3	37.2	4.5	.8	3.5	.2	3.1	0	182.7
25	5.4	1.1	24	68.1	5.6	11.8	1.9	6.9	11.2	818.8
26	1.3	.7	12.9	128.8	1.4	4.6	.3	3.3	0	298.7
27	8.7	1	12.4	36.8	2.5	11.4	1.6	4.5	5.7	311.9
28	0	0	.1	1.9	0	7.8	.8	0	0	35.3
29	1.2	0	.1	.5	0	1.5	3.3	.4	0	29.1
30	5.7	1.1	2.6	10.9	2.3	27	2.2	3.7	0	110.8
31	.2	0	19.3	7.5	4.4	8.2	1.5	2.9	23.5	168
32	177.3	84.4	272.6	334.9	36.1	221.6	27.8	87.8	66.6	12172.1
TP	390.7	455	1268.8	525.2	534	1590.3	140.4	986.7	232.9	33048.9

Fase 1

Van de saldo-tabel 1975 kunnen de technische coëfficiënten worden berekend. De technische coëfficiënten zijn in dit geval gedefinieerd als het quotiënt van de intermediaire leveringen aan een bepaalde sektor en het binnenlands verbruik van die sektor. Voor 1978 zijn per bedrijfsklasse de produktie en het totale verbruik bekend. Wanneer hierop de technische coëfficiënten 1975 worden toegepast ontstaat een saldo-tabel 1978, waarbij de randtotalen de werkelijke produktie en het verbruik weergeven, terwijl de samenstelling van het verbruik naar intermediaire leveringen is gebaseerd op de verhoudingen uit 1975.

In de input-output tabel 1975 is de invoer van goederen en diensten een onderdeel van de primaire kostenkategorie. In de REJ 1978 daarentegen vormt de invoer een deel van het totale verbruik. Alvorens de technische coëfficiënten van 1975 op het verbruik van 1978 toe te passen dient dus eerst de invoer van het verbruik te worden afgesplitst.

In tabel 3 staat weergegeven het totale verbruik, het binnenlandse verbruik en de invoer voor Gelderland en Nederland in 1975 (deze gegevens zijn ontleend aan de input-output tabellen voor 1975). In de daaropvolgende tabel staan de cijfers vermeld voor 1978. Het totale regionale verbruik 1978 is ontleend aan de REJ 1978. De nationale invoer, het binnenlands verbruik en het totale verbruik zijn afkomstig uit de Nationale Rekeningen 1980. De regionale invoer 1978 is geschat met behulp van de formules die onder de tabel staan vermeld. Het regionale binnenlands verbruik tenslotte is berekend als het verschil tussen het totale verbruik en de invoer.

Vermenigvuldiging van het aldus berekende binnenlands verbruik met de technische coëfficiënten per bedrijfsklasse geeft vervolgens een schatting van de intermediaire leveringen voor 1978.

TABEL 3

TOTAALVERBRUIK, BINNENLANDSVERBRUIK en de INVOER, 1975

	Gelderland			Nederland		
	t-verbr	b-verbr	invoer	t-verbr	b-verbr	invoer
1	1903.8	1767	136.8	10530	9574	956
2	46.7	42.5	4.2	170	151	19
3	2766.9	2708.5	58.4	14395	13945	450
4	1824.6	844.8	979.8	16689	8467	8222
5	159	70.5	88.5	1958	1083	875
6	270.8	122.4	148.4	3483	1500	1983
7	129.1	49.9	79.2	1764	572	1192
8	37.8	20.8	17	369	180	189
9	444	257.4	186.6	1981	1054	927
10	731.2	341	390.2	2491	1243	1248
11	323.5	258.3	65.2	4094	3263	831
12	10.6	5.3	5.3	14461	1325	13136
13	833.8	426.6	407.2	12633	7221	5412
14	284.5	219.8	64.7	1837	1360	477
15	342.1	135.6	206.5	8852	6506	2346
16	1120.7	568.3	552.4	8936	4566	4370
17	462.4	143.3	319.1	6338	1676	4662
18	287.1	152.4	134.7	5782	3249	2533
19	59.5	33.6	25.9	869	428	441
20	260.1	245.9	14.2	7488	7339	149
21	1962.5	1350.8	611.7	15722	10821	4901
22	1324.4	1098.3	226.1	13583	11180	2403
23	196.6	177.3	19.3	1736	1566	170
24	189.5	84.4	105.1	1644	732	912
25	350	272.6	77.4	7818	4732	3086
26	368.1	334.9	33.2	4250	3595	655
27	38.4	36.1	2.3	602	535	67
28	248	221.6	26.4	2059	1817	242
29	30.5	27.8	2.7	427	362	65
30	109.6	87.8	21.8	947	774	173
31	232.9	66.6	166.3	2310	664	1646
32	17348.7	12172.1	5176.6	176218	111480	64738

TABEL 4

TOTAALVERBRUIK, BINNENLANDSVERBRUIK en de INVOER, 1978

Gelderland			Nederland		
t-verbr	b-verbr	invoer	t-verbr	b-verbr	invoer
1	2347	2162.5	12750	11555	1195
2	74	49.5	377	204	173
3	3657	3489.5	17812	16943	869
4	2411	1039.3	20533	9742	10791
5	286	132.9	2556	1377	1179
6	315	100.6	3631	1427	2204
7	157	83.1	1838	660	1178
8	50	26.6	486	236	250
9	565	318.7	2702	1419	1283
10	729	355.3	2564	1374	1190
11	472	374.8	5401	4288	1113
12	11	5.4	16168	1883	14285
13	988	506.4	16639	9295	7344
14	471	360.9	2692	2007	685
15	668	389.6	4712	1859	2853
16	1465	791.7	11308	6105	5203
17	602	214.5	8195	2623	5572
18	302	150.4	6547	3147	3400
19	112	72.4	1643	1000	643
20	333.8	307.9	7450	7039	411
21	3464	2663.8	26325	20093	6232
22	1956	1558.5	18923	15071	3852
23	362	310.2	3486	2972	514
24	214	103.1	1889	919	970
25	459	330	9133	5425	3708
26	482	433.5	5586	4752	834
27	180	145.6	2054	1658	396
28	426	364.2	3504	2975	529
29	117	112.3	1658	1565	93
30	229	208.6	1781	1618	163
31	158	56.6	1493	555	938
32	24062.8	17218.6	221827	141786	80041

voor: 1. $d(V_n) < 0$ en $d(V_r) < 0$ en $d(I_n) < 0$ 2. $d(V_n) > 0$ en $d(V_r) > 0$ en $d(I_n) > 0$
 3. $d(V_n) < 0$ en $d(V_r) < 0$ en $d(I_n) > 0$ 4. $d(V_n) > 0$ en $d(V_r) > 0$ en $d(I_n) < 0$

$$I_{r,t+1} = I_{r,t} + (d(V_r)/d(V_n) \times d(I_n))$$

voor: 5. $d(V_n) > 0$ en $d(V_r) < 0$ en $d(I_n) < 0$ 6. $d(V_n) < 0$ en $d(V_r) > 0$ en $d(I_n) > 0$
 7. $d(V_n) > 0$ en $d(V_r) < 0$ en $d(I_n) > 0$ 8. $d(V_n) < 0$ en $d(V_r) > 0$ en $d(I_n) > 0$

$$I_{r,t+1} = I_{r,t} + ((V_{r,t+1})/(V_{n,t+1}) \times d(I_n))$$

waarin: d = mutatie $(t+1)-(t)$
 i = invoer
 r = regio

V = totaal verbruik
 n = nederland
 t = periode aanduiding

Fase 2

Uit de literatuur zijn verschillende regionaliseringsmethoden bekend. De methode waarlangs wij de input-output tabel hebben geregionaliseerd staat bekend als de cross-industry quotient/lokatie-quotient methode (zie hiervoor onder andere Regionale Sektorstructuren, Olaf Hübler, band 5 Duncker und Humblot, Berlin).

Om te bepalen of de regionale inputkoëfficiënt kleiner of gelijk is aan de technische koëfficiënt wordt als criterium het cross-industry quotient (CIQ) gebruikt. Het CIQ is gelijk aan de verhouding van de lokatiequotienten (LQ) van de leverende en ontvangende bedrijfsklasse.

$$CIQ_{ij} = \frac{x_{i,j} / x_i}{x_{j,j} / x_j}$$

waarin $x_{i,j}$ = produktie regionale bedrijfsklasse i, j
 $x_{i,j}$ = produktie nationale bedrijfsklasse i, j

De grondgedachte van deze methode is de hypothese dat wanneer bedrijfsklasse i in de regio relatief groter is dan de afnemende bedrijfsklasse j (gemeten naar de onderlinge verhouding in het totale nationale kader; $CIQ_{ij} > 1$), de regionale bedrijfsklasse i in staat is in de intermediaire vraag van j te voorzien. In dat geval is de regionale inputkoëfficiënt $\hat{a}_{ij}$ gelijk aan de technische koëfficiënt a_{ij} .

Wanneer $CIQ_{ij} < 1$ dan moet een deel van de intermediaire vraag geïmporteerd worden uit overig Nederland. Met andere woorden de technische koëfficiënten moeten als projectie van de regionale inputkoëfficiënten naar beneden toe worden gekorrigeerd. De omvang van deze correctie wordt bepaald door de omvang van het CIQ_{ij} .

$$\hat{a}_{ij} = CIQ_{ij} a_{ij} \quad \text{wanneer } CIQ_{ij} < 1$$

$$\hat{a}_{ij} = a_{ij} \quad \text{wanneer } CIQ_{ij} > 1$$

Op de hoofddiagonaal van de matrix CIQ is iedere cel per definitie gelijk aan 1 ($x_i = x_i$). Dit impliceert dat ongeacht de omvang van de

bedrijfsklasse de regionale inputkoëfficiënten op de hoofddiagonaal steeds gelijk zijn aan de technische koëfficiënten.

Derhalve wordt in die gevallen niet gewerkt met het CIQ maar met het lokatie-quotiënt (LQ).

$$LQ = \frac{x_i}{x_i} / \frac{x}{x}$$

Waarin x_i = regionaal produkt

x = nationaal produkt

Samengevat geschiedt de regionalisering van de technische koëfficiënten als volgt:

voor: $x_i \neq x_j$ $\hat{a}_{ij} = a_{ij}$ wanneer $CIQ_{ij} > 1$

$\hat{a}_{ij} = CIQ_{ij} a_{ij}$ wanneer $CIQ_{ij} < 1$

voor: $x_i = x_j$ $\hat{a}_{ij} = a_{ij}$ wanneer $LQ_i > 1$

$\hat{a}_{ij} = LQ_i a_{ij}$ wanneer $LQ_i < 1$

Wanneer alle elementen van de matrix CIQ/LQ achtereenvolgens worden vermenigvuldigd met de overeenkomstige elementen van de matrix a_{ij} en de matrix van de intermediaire leveringen ontstaat een semi integrale tabel van de intermediaire leveringen.

Fase 3

Afgezien van veranderingen in de intermediaire goederenstromen als gevolg van technische en technologische ontwikkelingen en wijzigingen in het produktenpakket, verandert een input-output tabel in de tijd gezien ook nog door veranderingen in de arbeidsproduktiviteit, het arbeidsvolume en het prijspeil. Wegens gebrek aan gegevens moeten noodzakelijkerwijs de technische koëfficiënten 1975 als uitgangspunt dienen voor de verdere exercities. Over de ontwikkeling van de productie, de productie per arbeidsjaar en het prijspeil zijn over de periode na 1978 alleen nationale gegevens voorhanden. Over het regionale arbeidsvolume per bedrijfsklasse zijn echter wel recentere cijfers beschikbaar.

Met behulp van de veronderstelling dat de regionale arbeidsproductiviteitontwikkeling in de jaren 1978 - 1981 gelijk is aan de nationale ontwikkeling, kan een schatting worden gemaakt van de regionale arbeidsproduktiviteit en productie per bedrijfsklasse.

Vervolgens is op basis van de verhoudingen in 1978 (REJ) de regionale productie 1981 verdeeld in het verbruik en de toegevoegde waarde.

De tabel 1978 (resultaat van fase 2) kan omgewerkt worden tot een matrix van regionale inputkoëfficiënten. De regionale inputkoëfficiënten zijn hier gedefinieerd als het quotiënt van de intraregionale intermediaire leveringen en de productie per bedrijfsklasse. Door iedere kolom van deze matrix te vermenigvuldigen met de productie per bedrijfsklasse in 1981, ontstaat de geaktualiseerde semi-integrale input-output tabel 1981. Tenslotte zijn op basis van deze tabel langs de in hoofdstuk 1 uiteenzette methode de productie-, inkomens- en werkgelegenheidsmultipliers berekend.

3. INTERDEPENDENTIE-COEFFICIENTEN EN MULTIPLIERS

INTERDEPENDENTIE-KOEFFICIENTEN en PRODUKTIE-MULTIPLIERS

Intra-regionale Input-Output tabel Gelderland 1981, geregionaliseerd vlg de LQ-CIQ-methode

	1	2	3	4	5	6	7
1 Landbouw, bosbouw en visserij	1.0952	.0001	.687	.0837	.0112	.0017	.0006
2 Delfstoffenwinnig	.0009	1.0001	.001	.0006	.0003	.0001	.0001
3 Dierlijke voedingsmiddelen industrie	.017	.0001	1.0741	.0609	.0023	.0008	.0004
4 Overige voedingsmiddelen industrie	.3192	.0002	.204	1.1804	.0329	.0021	.0007
5 Dranken en tabakverwerkende industrie	.0009	.0001	.0007	.0017	1.0079	.0002	.0004
6 Textiel industrie	.0008	.0001	.0007	.0007	.0003	1.0996	.1842
7 Kleding industrie	0	0	0	0	0	0	1.0379
8 Leder- en schoen industrie	.0001	0	.0001	0	0	0	.0013
9 Hout- en meubel industrie	.0033	.0004	.0025	.0046	.0048	.001	.0007
10 Papier industrie	.0062	.0005	.0086	.0191	.0262	.0088	.0071
11 Grafische industrie	.0047	.0029	.0053	.0091	.0243	.011	.0166
12 Aardolie industrie	0	0	0	.0001	.0001	0	0
13 Chemische- en rubber industrie	.0119	.002	.0088	.0063	.0093	.0128	.0102
14 Bouwmaterialen industrie	.0035	.0008	.0026	.005	.0051	.0014	.0012
15 Basismetale industrie	.0013	.0008	.0012	.0012	.0011	.0005	.0004
16 Metaalprod.- en machine industrie	.0129	.0074	.0136	.0173	.0155	.0053	.0039
17 Elektro-technische industrie	.0008	.0007	.0007	.0006	.0008	.0006	.0004
18 Transportmiddelen industrie	.0006	.003	.0005	.0006	.0002	.0003	.0002
19 Optische- en overige industrie	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001
20 Openbare nutsbedrijven	.0128	.0243	.0135	.0153	.014	.0162	.0121
21 Bouwnijverheid	.0139	.0062	.0111	.0093	.0092	.0082	.0103
22 Groothandel en detailhandel	.0434	.0048	.0373	.0658	.0454	.0311	.0631
23 Hotels, cafes en restaurants	.0007	.0011	.0009	.001	.0035	.0019	.0042
24 Reparatie van gebruiksgoederen	.0089	.0153	.0074	.0065	.0061	.004	.0059
25 Transport- en communicatie bedrijven	.0072	.0074	.0074	.0112	.0118	.0064	.0124
26 Bank- en verzekeringswezen	.0098	.0043	.0085	.0064	.0085	.0055	.0076
27 Zakelijke dienstverlening	.0071	.0033	.0062	.0067	.0109	.0079	.0108
28 Medische en veterinaire diensten	.0066	0	.0042	.0005	.0001	0	0
29 Cultuur en recreatie	.0005	0	.0003	.0015	.0038	.0012	.0013
30 Overige diensverlening	.0017	.0002	.0022	.0035	.0039	.003	.0054
31 Niet naar herkomst verdeeld	.0033	.0073	.0044	.0047	.0013	.0024	.0021
32 TOTAAL regels 1 t/m 31	1.5953	1.0935	2.1149	1.5244	1.2609	1.2341	1.4016

INTERDEPENDENTIE-KOEFFICIENTEN en PRODUKTIE-MULTIPLIERS

Intra-regionale Input-Output tabel Gelderland 1981, geregionaliseerd vlg de LQ-CIQ-methode

	8	9	10	11	12	13	14
1 Landbouw, bosbouw en visserij	.0016	.007	.0067	.0013	.0002	.0061	.0002
2 Delfstoffenwinnig	.0011	.0002	.0001	.0001	.0001	.0004	.0561
3 Dierlijke voedingsmiddelen industrie	.0017	.0003	.0004	.0006	.0002	.0033	.0001
4 Overige voedingsmiddelen industrie	.0046	.0031	.006	.0013	.0003	.0038	.0003
5 Dranken en tabakverwerkende industrie	.0005	.0002	.0005	.0005	.0003	.0003	.0002
6 Textiel industrie	.0566	.0148	.0005	.0004	.0002	.0102	.0003
7 Kleding industrie	0	0	0	0	0	0	0
8 Leder- en schoen industrie	1.0543	.0021	0	0	0	0	0
9 Hout- en meubel industrie	.0019	1.0811	.0035	.0009	.0006	.0039	.0082
10 Papier industrie	.0203	.0033	1.1079	.0811	.0014	.0179	.0037
11 Grafische industrie	.0098	.0078	.003	1.2377	.0145	.0242	.0049
12 Aardolie industrie	0	.0001	0	.0001	1	.0003	.0001
13 Chemische- en rubber industrie	.0239	.0144	.0068	.0122	.0043	1.0781	.0071
14 Bouwmaterialen industrie	.0013	.0032	.0006	.0013	.001	.0047	1.0556
15 Basismetale industrie	.0007	.0032	.0009	.0007	.0018	.002	.0016
16 Metaalprod.- en machine industrie	.0083	.018	.0038	.0049	.0242	.0219	.0116
17 Elektro-technische industrie	.0004	.0011	.0004	.0009	.0011	.0016	.0009
18 Transportmiddelen industrie	.0002	.0007	.0001	.0003	.0034	.001	.0005
19 Optische- en overige industrie	.0001	.0008	.0001	.0004	.0063	.0006	.0002
20 Openbare nutsbedrijven	.0109	.0108	.024	.0131	.0058	.0399	.0735
21 Bouwnijverheid	.0117	.0058	.0049	.0097	.0082	.0166	.0142
22 Groothandel en detailhandel	.0334	.03	.0256	.0276	.0089	.0498	.0402
23 Hotels, cafes en restaurants	.0056	.0024	.0005	.0046	.0033	.0028	.0014
24 Reparatie van gebruiksgoederen	.0062	.0053	.0021	.0063	.0073	.0057	.0055
25 Transport- en communicatie bedrijven	.0104	.0077	.0033	.0254	.0393	.0131	.0069
26 Bank- en verzekeringswezen	.0058	.0078	.0038	.0069	.0158	.0108	.0074
27 Zakelijke dienstverlening	.0115	.0084	.0033	.0508	.0153	.0167	.0068
28 Medische en veterinaire diensten	0	.0001	0	.0001	0	.0001	0
29 Cultuur en recreatie	.0003	.0004	.0001	.014	.0002	.0044	.0001
30 Overige diensverlening	.0038	.0023	.0013	.0048	.0005	.0038	.0052
31 Niet naar herkomst verdeeld	.001	.0016	.0023	.0121	.0048	.0071	.0131
32 TOTAAL regels 1 t/m 31	1.2879	1.244	1.2125	1.5201	1.1693	1.3511	1.3259

INTERDEPENDENTIE-KOEFFICIENTEN en PRODUKTIE-MULTIPLIERS

Intra-regionale Input-Output tabel Gelderland 1981, geregionaliseerd vlg de LQ-CIQ-methode

	15	16	17	18	19	20	21
1 Landbouw, bosbouw en visserij	.0005	.0003	.0003	.0004	.0021	.0001	.0005
2 Delfstoffenwinnig	.0001	.0003	.0004	.0003	.0001	.0001	.007
3 Dierlijke voedingsmiddelen industrie	.0004	.0002	.0002	.0002	.0031	.0001	.0002
4 Overige voedingsmiddelen industrie	.0041	.0005	.0005	.0005	.0009	.0004	.0005
5 Dranken en tabakverwerkende industrie	.0002	.0002	.0003	.0002	.0002	.0001	.0002
6 Textiel industrie	.0003	.0025	.0019	.0095	.0005	.0001	.0025
7 Kleding industrie	0	0	0	0	0	0	0
8 Leder- en schoen industrie	0	.0001	.0005	.0015	0	0	.0001
9 Hout- en meubel industrie	.0015	.0074	.0018	.0194	.0042	.0007	.0451
10 Papier industrie	.0071	.005	.0065	.0042	.0086	.0007	.0027
11 Grafische industrie	.0108	.0088	.0134	.0077	.0253	.0025	.0077
12 Aardolie industrie	.0002	0	.0001	0	0	.0001	.0003
13 Chemische- en rubber industrie	.0064	.0136	.0128	.023	.0106	.0024	.0196
14 Bouwmaterialen industrie	.0015	.004	.0056	.005	.0017	.0015	.1088
15 Basismetale industrie	1.434	.0625	.0385	.0372	.0349	.0022	.0128
16 Metaalprod.- en machine industrie	.0402	1.1078	.0263	.0901	.1058	.0091	.0838
17 Elektro-technische industrie	.0054	.0119	1.0146	.0212	.0518	.007	.0042
18 Transportmiddelen industrie	.0007	.0018	.001	1.0337	.0003	.0001	.0016
19 Optische- en overige industrie	.0007	.0036	.0033	.0006	1.0288	.0001	.001
20 Openbare nutsbedrijven	.0933	.02	.0198	.014	.0283	1.1725	.0224
21 Bouwnijverheid	.0132	.0235	.021	.0277	.0121	.0133	1.098
22 Groothandel en detailhandel	.0894	.0308	.0231	.0287	.0407	.0053	.0602
23 Hotels, cafes en restaurants	.0024	.0019	.0025	.0016	.0016	.0006	.0021
24 Reparatie van gebruiksgoederen	.0039	.0034	.0039	.0024	.004	.0026	.0062
25 Transport- en communicatie bedrijven	.0125	.0073	.0114	.0082	.0093	.0023	.0109
26 Bank- en verzekeringswezen	.0151	.0079	.0088	.0065	.0088	.0017	.0101
27 Zakelijke dienstverlening	.0116	.0066	.0076	.0049	.012	.002	.0124
28 Medische en veterinaire diensten	0	0	0	0	0	0	0
29 Cultuur en recreatie	.0002	.0003	.001	.0007	.0004	0	.0002
30 Overige diensverlening	.004	.0025	.0036	.002	.0019	.0011	.0032
31 Niet naar herkomst verdeeld	.0026	.0109	.0133	.0075	.0083	.0104	.0042
32 TOTAAL regels 1 t/m 31	1.7623	1.3456	1.244	1.3589	1.4063	1.2391	1.5285

INTERDEPENDENTIE-KOEFFICIENTEN en PRODUKTIE-MULTIPLIERS

Intra-regionale Input-Output tabel Gelderland 1981, geregionaliseerd vlg de LQ-CIQ-methode

	22	23	24	25	26	27	28
1 Landbouw, bosbouw en visserij	.0005	.0433	.0001	.0002	.0001	.0002	.007
2 Delfstoffenwinnig	.0003	.0003	.0001	.0002	.0001	.0001	.0002
3 Dierlijke voedingsmiddelen industrie	.0005	.051	.0001	.0002	.0001	.0002	.0081
4 Overige voedingsmiddelen industrie	.0003	.068	.0001	.0004	.0002	.0003	.0091
5 Dranken en tabakverwerkende industrie	.0001	.0851	0	.0003	.0002	.0003	.0003
6 Textiel industrie	.0009	.0042	.0026	.0021	.0001	.0001	.002
7 Kleding industrie	.0003	0	0	0	0	0	0
8 Leder- en schoen industrie	0	0	.0002	0	0	0	0
9 Hout- en meubel industrie	.0022	.0012	.0043	.0018	.0004	.0003	.0007
10 Papier industrie	.0094	.0084	.0013	.0024	.0016	.0032	.0013
11 Grafische industrie	.0135	.0119	.0039	.0118	.0114	.0183	.0069
12 Aardolie industrie	0	0	0	.0006	0	.0001	.0001
13 Chemische- en rubber industrie	.004	.0053	.0052	.0075	.001	.0022	.0071
14 Bouwmaterialen industrie	.0043	.0037	.0008	.0013	.0008	.001	.002
15 Basismetaal industrie	.0008	.0009	.0151	.0017	.0005	.0003	.0009
16 Metaalprod.- en machine industrie	.0073	.0079	.0781	.0136	.0059	.0027	.0074
17 Elektro-technische industrie	.0009	.0006	.0263	.0073	.0009	.0003	.0021
18 Transportmiddelen industrie	.0008	.0002	.0028	.0057	.0002	.0001	.0007
19 Optische- en overige industrie	.0001	.0001	.0035	.001	.0001	.0001	.0023
20 Openbare nutsbedrijven	.011	.0396	.0288	.0168	.009	.0157	.0225
21 Bouwnijverheid	.039	.0111	.0059	.0097	.0069	.0068	.0141
22 Groothandel en detailhandel	1.0118	.0458	.0315	.0192	.003	.0045	.0106
23 Hotels, cafes en restaurants	.0016	1.0006	.0005	.0031	.0018	.0024	.0011
24 Reparatie van gebruiksgoederen	.0073	.0029	1.0016	.0261	.0028	.0027	.0028
25 Transport- en communicatie bedrijven	.059	.0107	.0043	1.0125	.0193	.0112	.0057
26 Bank- en verzekeringswezen	.0093	.005	.0034	.0105	1.1027	.0046	.0041
27 Zakelijke dienstverlening	.014	.0183	.0035	.0105	.0169	1.0082	.0076
28 Medische en veterinaire diensten	0	.0003	0	.0001	.001	0	1.0053
29 Cultuur en recreatie	.0006	.0022	.0001	.0003	.0002	.0002	.0007
30 Overige diensverlening	.0032	.0121	.003	.0022	.0066	.0067	.0186
31 Niet naar herkomst verdeeld	.0032	.002	.0016	.0161	.0048	.0146	.0062
32 TOTAAL regels 1 t/m 31	1.2062	1.4427	1.2287	1.1852	1.1986	1.1074	1.1575

INTERDEPENDENTIE-KOEFFICIENTEN en PRODUKTIE-MULTIPLIERSIntra-regionale Input-Output tabel Gelderland 1981, geregionaliseerd vlg de LQ-CIQ-methode

	29	30	31
1 Landbouw, bosbouw en visserij	.036	.0002	.0022
2 Delfstoffenwinnig	.0004	.0003	.0067
3 Dierlijke voedingsmiddelen industrie	.0179	.0001	.0024
4 Overige voedingsmiddelen industrie	.0297	.0005	.0094
5 Dranken en tabakverwerkende industrie	.0005	.0001	.004
6 Textiel industrie	.0015	.0015	.0004
7 Kleding industrie	0	0	0
8 Leder- en schoen industrie	0	0	0
9 Hout- en meubel industrie	.0015	.0006	.0006
10 Papier industrie	.0048	.0021	.0331
11 Grafische industrie	.0336	.0095	.0369
12 Aardolie industrie	.0002	.0001	0
13 Chemische- en rubber industrie	.0057	.0093	.0267
14 Bouwmaterialen industrie	.0037	.0047	.0205
15 Basismetaal industrie	.001	.0005	.0006
16 Metaalprod.- en machine industrie	.0107	.0058	.0055
17 Elektro-technische industrie	.0008	.0004	.0012
18 Transportmiddelen industrie	.0003	.0001	.0032
19 Optische- en overige industrie	.0002	.0001	.0018
20 Openbare nutsbedrijven	.0573	.0155	.0116
21 Bouwnijverheid	.0303	.0085	.0021
22 Groothandel en detailhandel	.011	.0085	.0054
23 Hotels, cafes en restaurants	.0049	.001	.0005
24 Reparatie van gebruiksgoederen	.0039	.0038	.0018
25 Transport- en communicatie bedrijven	.0211	.0055	.0433
26 Bank- en verzekeringswezen	.0053	.0053	.0015
27 Zakelijke dienstverlening	.022	.0056	.036
28 Medische en veterinaire diensten	.0094	0	0
29 Cultuur en recreatie	1.028	.0004	.0006
30 Overige diensverlening	.0262	1.0053	.0007
31 Niet naar herkomst verdeeld	.0216	.004	1.147
32 TOTAAL regels 1 t/m 31	1.3895	1.0993	1.4057

INTERDEPENDENTIE-KOEFFICIENTEN en INKOMENS-MULTIPLIERS

Intra-regionale Input-Output tabel Gelderland 1981, geregionaliseerd vlg de LQ-CIQ-methode

	1	2	3	4	5	6	7
1 Landbouw, bosbouw en visserij	.4341	0	.2723	.0332	.0044	.0007	.0002
2 Delfstoffenwinnig	.0006	.6798	.0007	.0004	.0002	.0001	.0001
3 Dierlijke voedingsmiddelen industrie	.0009	0	.0554	.0031	.0001	0	0
4 Overige voedingsmiddelen industrie	.049	0	.0313	.1811	.005	.0003	.0001
5 Dranken en tabakverwerkende industrie	.0005	.0001	.0004	.0009	.5414	.0001	.0002
6 Textiel industrie	.0003	0	.0002	.0002	.0001	.3765	.0631
7 Kleding industrie	0	0	0	0	0	0	.3701
8 Leder- en schoen industrie	0	0	0	0	0	0	.0006
9 Hout- en meubel industrie	.0014	.0002	.0011	.0019	.002	.0004	.0003
10 Papier industrie	.0024	.0002	.0033	.0074	.0101	.0034	.0027
11 Grafische industrie	.0021	.0013	.0024	.0041	.0109	.0049	.0074
12 Aardolie industrie	0	0	0	.0001	.0001	0	0
13 Chemische- en rubber industrie	.0045	.0008	.0033	.0024	.0035	.0048	.0038
14 Bouwmaterialen industrie	.0017	.0004	.0013	.0025	.0025	.0007	.0006
15 Basismetale industrie	.0002	.0001	.0002	.0002	.0002	.0001	.0001
16 Metaalprod.- en machine industrie	.0058	.0033	.0061	.0077	.0069	.0024	.0017
17 Elektro-technische industrie	.0004	.0003	.0003	.0003	.0004	.0003	.0002
18 Transportmiddelen industrie	.0002	.0012	.0002	.0002	.0001	.0001	.0001
19 Optische- en overige industrie	0	0	0	0	0	0	0
20 Openbare nutsbedrijven	.01	.019	.0106	.012	.011	.0127	.0095
21 Bouwnijverheid	.0058	.0026	.0046	.0039	.0038	.0034	.0043
22 Groothandel en detailhandel	.0322	.0036	.0276	.0487	.0336	.023	.0467
23 Hotels, cafes en restaurants	.0004	.0007	.0005	.0006	.0021	.0011	.0025
24 Reparatie van gebruiksgoederen	.0051	.0088	.0043	.0037	.0035	.0023	.0034
25 Transport- en communicatie bedrijven	.0053	.0055	.0055	.0083	.0087	.0047	.0092
26 Bank- en verzekeringswezen	.0072	.0031	.0062	.0047	.0062	.004	.0056
27 Zakelijke dienstverlening	.0062	.0029	.0054	.0059	.0096	.0069	.0095
28 Medische en veterinaire diensten	.0055	0	.0035	.0004	.0001	0	0
29 Cultuur en recreatie	.0003	0	.0002	.001	.0026	.0008	.0009
30 Overige diensverlening	.0015	.0002	.0019	.003	.0034	.0026	.0047
31 Niet naar herkomst verdeeld	0	0	0	0	0	0	0
32 TOTAAL regels 1 t/m 31	.5836	.7341	.4489	.338	.6726	.4565	.5476

INTERDEPENDENTIE-KOEFFICIENTEN en INKOMENS-MULTIPLIERS

Intra-regionale Input-Output tabel Gelderland 1981, geregionaliseerd vlg de LQ-CIQ-methode

	8	9	10	11	12	13	14
1 Landbouw, bosbouw en visserij	.0006	.0028	.0027	.0005	.0001	.0024	.0001
2 Delfstoffenwinnig	.0007	.0001	.0001	.0001	.0001	.0003	.0381
3 Dierlijke voedingsmiddelen industrie	.0001	0	0	0	0	.0002	0
4 Overige voedingsmiddelen industrie	.0007	.0005	.0009	.0002	0	.0006	0
5 Dranken en tabakverwerkende industrie	.0003	.0001	.0003	.0003	.0002	.0002	.0001
6 Textiel industrie	.0194	.0051	.0002	.0001	.0001	.0035	.0001
7 Kleding industrie	0	0	0	0	0	0	0
8 Leder- en schoen industrie	.5104	.001	0	0	0	0	0
9 Hout- en meubel industrie	.0008	.4546	.0015	.0004	.0003	.0016	.0034
10 Papier industrie	.0078	.0013	.4264	.0312	.0005	.0069	.0014
11 Grafische industrie	.0044	.0035	.0013	.5528	.0065	.0108	.0022
12 Aardolie industrie	0	.0001	0	.0001	.703	.0002	.0001
13 Chemische- en rubber industrie	.009	.0054	.0026	.0046	.0016	.4069	.0027
14 Bouwmaterialen industrie	.0006	.0016	.0003	.0006	.0005	.0023	.5256
15 Basismetale industrie	.0001	.0005	.0001	.0001	.0003	.0003	.0002
16 Metaalprod.- en machine industrie	.0037	.008	.0017	.0022	.0108	.0098	.0052
17 Elektro-technische industrie	.0002	.0005	.0002	.0004	.0005	.0007	.0004
18 Transportmiddelen industrie	.0001	.0003	0	.0001	.0014	.0004	.0002
19 Optische- en overige industrie	0	.0004	0	.0002	.0031	.0003	.0001
20 Openbare nutsbedrijven	.0085	.0084	.0188	.0102	.0045	.0312	.0575
21 Bouwnijverheid	.0049	.0024	.002	.004	.0034	.0069	.0059
22 Groothandel en detailhandel	.0247	.0222	.019	.0204	.0066	.0369	.0298
23 Hotels, cafes en restaurants	.0034	.0014	.0003	.0028	.002	.0017	.0008
24 Reparatie van gebruiksgoederen	.0036	.0031	.0012	.0036	.0042	.0033	.0032
25 Transport- en communicatie bedrijven	.0077	.0057	.0024	.0188	.0291	.0097	.0051
26 Bank- en verzekeringswezen	.0042	.0057	.0028	.0051	.0116	.0079	.0054
27 Zakelijke dienstverlening	.0101	.0074	.0029	.0446	.0134	.0146	.006
28 Medische en veterinaire diensten	0	.0001	0	.0001	0	.0001	0
29 Cultuur en recreatie	.0002	.0003	.0001	.0095	.0001	.003	.0001
30 Overige diensverlening	.0033	.002	.0011	.0042	.0004	.0033	.0045
31 Niet naar herkomst verdeeld	0	0	0	0	0	0	0
32 TOTAAL regels 1 t/m 31	.6297	.5445	.4888	.7173	.8043	.566	.6983

INTERDEPENDENTIE-KOEFFICIENTEN en INKOMENS-MULTIPLIERS

Intra-regionale Input-Output tabel Gelderland 1981, geregionaliseerd vlg de LQ-CIQ-methode

	15	16	17	18	19	20	21
1 Landbouw, bosbouw en visserij	.0002	.0001	.0001	.0002	.0008	0	.0002
2 Delfstoffenwinnig	.0001	.0002	.0003	.0002	.0001	.0001	.0048
3 Dierlijke voedingsmiddelen industrie	0	0	0	0	.0002	0	0
4 Overige voedingsmiddelen industrie	.0006	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001
5 Dranken en tabakverwerkende industrie	.0001	.0001	.0002	.0001	.0001	.0001	.0001
6 Textiel industrie	.0001	.0009	.0007	.0033	.0002	0	.0009
7 Kleding industrie	0	0	0	0	0	0	0
8 Leder- en schoen industrie	0	0	.0002	.0007	0	0	0
9 Hout- en meubel industrie	.0006	.0031	.0008	.0082	.0018	.0003	.019
10 Papier industrie	.0027	.0019	.0025	.0016	.0033	.0003	.001
11 Grafische industrie	.0048	.0039	.006	.0034	.0113	.0011	.0034
12 Aardolie industrie	.0001	0	.0001	0	0	.0001	.0002
13 Chemische- en rubber industrie	.0024	.0051	.0048	.0087	.004	.0009	.0074
14 Bouwmaterialen industrie	.0007	.002	.0028	.0025	.0008	.0007	.0542
15 Basismetaal industrie	.2043	.0089	.0055	.0053	.005	.0003	.0018
16 Metaalprod.- en machine industrie	.0179	.4942	.0117	.0402	.0472	.0041	.0374
17 Elektro-technische industrie	.0025	.0055	.4682	.0098	.0239	.0032	.0019
18 Transportmiddelen industrie	.0003	.0007	.0004	.4155	.0001	0	.0006
19 Optische- en overige industrie	.0003	.0018	.0016	.0003	.5122	0	.0005
20 Openbare nutsbedrijven	.073	.0156	.0155	.011	.0221	.9172	.0175
21 Bouwnijverheid	.0055	.0098	.0087	.0115	.005	.0055	.4565
22 Groothandel en detailhandel	.0662	.0228	.0171	.0213	.0302	.0039	.0446
23 Hotels, cafes en restaurants	.0014	.0011	.0015	.001	.001	.0004	.0013
24 Reparatie van gebruiksgoederen	.0022	.002	.0022	.0014	.0023	.0015	.0036
25 Transport- en communicatie bedrijven	.0093	.0054	.0085	.0061	.0069	.0017	.0081
26 Bank- en verzekeringswezen	.0111	.0058	.0064	.0048	.0064	.0012	.0074
27 Zakelijke dienstverlening	.0102	.0058	.0067	.0043	.0105	.0018	.0109
28 Medische en veterinaire diensten	0	0	0	0	0	0	0
29 Cultuur en recreatie	.0001	.0002	.0007	.0005	.0003	0	.0001
30 Overige diensverlening	.0035	.0022	.0031	.0017	.0017	.001	.0028
31 Niet naar herkomst verdeeld	0	0	0	0	0	0	0
32 TOTAAL regels 1 t/m 31	.4205	.5993	.5764	.5634	.6974	.9455	.6863

INTERDEPENDENTIE-KOEFFICIENTEN en INKOMENS-MULTIPLIERS

Intra-regionale Input-Output tabel Gelderland 1981, geregionaliseerd vlg de LQ-CIQ-methode

	22	23	24	25	26	27	28
1 Landbouw, bosbouw en visserij	.0002	.0172	0	.0001	0	.0001	.0028
2 Delfstoffenwinnig	.0002	.0002	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001
3 Dierlijke voedingsmiddelen industrie	0	.0026	0	0	0	0	.0004
4 Overige voedingsmiddelen industrie	0	.0104	0	.0001	0	0	.0014
5 Dranken en tabakverwerkende industrie	.0001	.0457	0	.0002	.0001	.0002	.0002
6 Textiel industrie	.0003	.0014	.0009	.0007	0	0	.0007
7 Kleding industrie	.0001	0	0	0	0	0	0
8 Leder- en schoen industrie	0	0	.0001	0	0	0	0
9 Hout- en meubel industrie	.0009	.0005	.0018	.0008	.0002	.0001	.0003
10 Papier industrie	.0036	.0032	.0005	.0009	.0006	.0012	.0005
11 Grafische industrie	.006	.0053	.0017	.0053	.0051	.0082	.0031
12 Aardolie industrie	0	0	0	.0004	0	.0001	.0001
13 Chemische- en rubber industrie	.0015	.002	.002	.0028	.0004	.0008	.0027
14 Bouwmaterialen industrie	.0021	.0018	.0004	.0006	.0004	.0005	.001
15 Basismetaal industrie	.0001	.0001	.0022	.0002	.0001	0	.0001
16 Metaalprod.- en machine industrie	.0033	.0035	.0348	.0061	.0026	.0012	.0033
17 Elektro-technische industrie	.0004	.0003	.0121	.0034	.0004	.0001	.001
18 Transportmiddelen industrie	.0003	.0001	.0011	.0023	.0001	0	.0003
19 Optische- en overige industrie	0	0	.0017	.0005	0	0	.0011
20 Openbare nutsbedrijven	.0086	.031	.0225	.0131	.007	.0123	.0176
21 Bouwnijverheid	.0162	.0046	.0025	.004	.0029	.0028	.0059
22 Groothandel en detailhandel	.7496	.0339	.0233	.0142	.0022	.0033	.0079
23 Hotels, cafes en restaurants	.001	.6039	.0003	.0019	.0011	.0014	.0007
24 Reparatie van gebruiksgoederen	.0042	.0017	.5772	.015	.0016	.0016	.0016
25 Transport- en communicatie bedrijven	.0437	.0079	.0032	.7507	.0143	.0083	.0042
26 Bank- en verzekeringswezen	.0068	.0037	.0025	.0077	.8073	.0034	.003
27 Zakelijke dienstverlening	.0123	.0161	.0031	.0092	.0148	.8842	.0067
28 Medische en veterinaire diensten	0	.0002	0	.0001	.0008	0	.8306
29 Cultuur en recreatie	.0004	.0015	.0001	.0002	.0001	.0001	.0005
30 Overige diensverlening	.0028	.0105	.0026	.0019	.0057	.0058	.0162
31 Niet naar herkomst verdeeld	0	0	0	0	0	0	0
32 TOTAAL regels 1 t/m 31	.8649	.8095	.6967	.8426	.8681	.9361	.9137

INTERDEPENDENTIE-KOEFFICIENTEN en INKOMENS-MULTIPLIERS

Intra-regionale Input-Output tabel Gelderland 1981, geregionaliseerd vlg de LQ-CIQ-methode

	29	30	31
1 Landbouw, bosbouw en visserij	.0143	.0001	.0009
2 Delfstoffenwinnig	.0003	.0002	.0046
3 Dierlijke voedingsmiddelen industrie	.0009	0	.0001
4 Overige voedingsmiddelen industrie	.0046	.0001	.0014
5 Dranken en tabakverwerkende industrie	.0003	.0001	.0021
6 Textiel industrie	.0005	.0005	.0001
7 Kleding industrie	0	0	0
8 Leder- en schoen industrie	0	0	0
9 Hout- en meubel industrie	.0006	.0003	.0003
10 Papier industrie	.0018	.0008	.0127
11 Grafische industrie	.015	.0042	.0165
12 Aardolie industrie	.0001	.0001	0
13 Chemische- en rubber industrie	.0022	.0035	.0101
14 Bouwmaterialen industrie	.0018	.0023	.0102
15 Basismetale industrie	.0001	.0001	.0001
16 Metaalprod.- en machine industrie	.0048	.0026	.0025
17 Elektro-technische industrie	.0004	.0002	.0006
18 Transportmiddelen industrie	.0001	0	.0013
19 Optische- en overige industrie	.0001	0	.0009
20 Openbare nutsbedrijven	.0448	.0121	.0091
21 Bouwnijverheid	.0126	.0035	.0009
22 Groothandel en detailhandel	.0081	.0063	.004
23 Hotels, cafes en restaurants	.003	.0006	.0003
24 Reparatie van gebruiksgoederen	.0022	.0022	.001
25 Transport- en communicatie bedrijven	.0156	.0041	.0321
26 Bank- en verzekeringswezen	.0039	.0039	.0011
27 Zakelijke dienstverlening	.0193	.0049	.0316
28 Medische en veterinaire diensten	.0078	0	0
29 Cultuur en recreatie	.6967	.0003	.0004
30 Overige diensverlening	.0228	.875	.0006
31 Niet naar herkomst verdeeld	0	0	0
32 TOTAAL regels 1 t/m 31	.8848	.928	.1454

INTERDEPENDENTIE-KOEFFICIENTEN en WERKGELEGENHEIDS-MULTIPLIERS

(verandering van de werkgelegenheid in arbeidsjaren bij een initiele vraagverandering van 100.000 gulden)

Intra-regionale Input-Output tabel Gelderland 1981, geregionaliseerd vlg de LQ-CIQ-methode

	1	2	3	4	5	6	7
1 Landbouw, bosbouw en visserij	1.0481	.0001	.6575	.0801	.0107	.0016	.0006
2 Delfstoffenwinnig	0	.0514	.0001	0	0	0	0
3 Dierlijke voedingsmiddelen industrie	.0028	0	.1743	.0099	.0004	.0001	.0001
4 Overige voedingsmiddelen industrie	.1009	.0001	.0645	.3732	.0104	.0007	.0002
5 Dranken en tabakverwerkende industrie	.0002	0	.0002	.0004	.2362	0	.0001
6 Textiel industrie	.0005	.0001	.0004	.0004	.0002	.6963	.1166
7 Kleding industrie	0	0	0	0	0	0	.9181
8 Leder- en schoen industrie	.0001	0	.0001	0	0	0	.0013
9 Hout- en meubel industrie	.0028	.0003	.0021	.0039	.0041	.0008	.0006
10 Papier industrie	.0033	.0003	.0046	.0103	.0141	.0047	.0038
11 Grafische industrie	.0035	.0022	.004	.0068	.0182	.0082	.0124
12 Aardolie industrie	0	0	0	0	0	0	0
13 Chemische- en rubber industrie	.0063	.0011	.0047	.0033	.0049	.0068	.0054
14 Bouwmaterialen industrie	.0024	.0006	.0018	.0035	.0036	.001	.0008
15 Basismetale industrie	.0003	.0002	.0003	.0003	.0003	.0001	.0001
16 Metaalprod.- en machine industrie	.0098	.0056	.0103	.0131	.0117	.004	.003
17 Elektro-technische industrie	.0005	.0004	.0004	.0004	.0005	.0004	.0003
18 Transportmiddelen industrie	.0004	.002	.0003	.0004	.0001	.0002	.0001
19 Optische- en overige industrie	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001
20 Openbare nutsbedrijven	.0031	.0058	.0032	.0037	.0034	.0039	.0029
21 Bouwnijverheid	.0113	.005	.009	.0075	.0075	.0067	.0084
22 Groothandel en detailhandel	.038	.0042	.0327	.0577	.0398	.0273	.0553
23 Hotels, cafes en restaurants	.0007	.0011	.0009	.001	.0034	.0019	.0041
24 Reparatie van gebruiksgoederen	.0121	.0208	.0101	.0088	.0083	.0054	.008
25 Transport- en communicatie bedrijven	.0076	.0078	.0078	.0119	.0125	.0068	.0131
26 Bank- en verzekeringswezen	.007	.0031	.0061	.0046	.0061	.004	.0055
27 Zakelijke dienstverlening	.0068	.0031	.0059	.0064	.0104	.0075	.0103
28 Medische en veterinaire diensten	.0083	0	.0053	.0006	.0001	0	0
29 Cultuur en recreatie	.0005	0	.0003	.0016	.0042	.0013	.0014
30 Overige diensverlening	.0033	.0004	.0043	.0068	.0076	.0058	.0105
31 Niet naar herkomst verdeeld	0	0	0	0	0	0	0
32 TOTAAL regels 1 t/m 31	1.2807	.1158	1.0113	.6167	.4188	.7956	1.1831

INTERDEPENDENTIE-KOEFFICIENTEN en WERKGELEGENHEIDS-MULTIPLIERS

(verandering van de werkgelegenheid in arbeidsjaren bij een initiele vraagverandering van 100.000 gulden)

Intra-regionale Input-Output tabel Gelderland 1981, geregionaliseerd vlg de LQ-CIQ-methode

	8	9	10	11	12	13	14
1 Landbouw, bosbouw en visserij	.0015	.0067	.0064	.0012	.0002	.0058	.0002
2 Delfstoffenwinnig	.0001	0	0	0	0	0	.0029
3 Dierlijke voedingsmiddelen industrie	.0003	0	.0001	.0001	0	.0005	0
4 Overige voedingsmiddelen industrie	.0015	.001	.0019	.0004	.0001	.0012	.0001
5 Dranken en tabakverwerkende industrie	.0001	0	.0001	.0001	.0001	.0001	0
6 Textiel industrie	.0358	.0094	.0003	.0003	.0001	.0065	.0002
7 Kleding industrie	0	0	0	0	0	0	0
8 Leder- en schoen industrie	1.0439	.0021	0	0	0	0	0
9 Hout- en meubel industrie	.0016	.9155	.003	.0008	.0005	.0033	.0069
10 Papier industrie	.0109	.0018	.5962	.0436	.0008	.0096	.002
11 Grafische industrie	.0073	.0058	.0022	.925	.0108	.0181	.0037
12 Aardolie industrie	0	0	0	0	.1493	0	0
13 Chemische- en rubber industrie	.0127	.0076	.0036	.0065	.0023	.5716	.0038
14 Bouwmaterialen industrie	.0009	.0022	.0004	.0009	.0007	.0033	.736
15 Basismetale industrie	.0002	.0008	.0002	.0002	.0004	.0005	.0004
16 Metaalprod.- en machine industrie	.0063	.0136	.0029	.0037	.0183	.0166	.0088
17 Elektro-technische industrie	.0003	.0007	.0003	.0006	.0007	.001	.0006
18 Transportmiddelen industrie	.0001	.0005	.0001	.0002	.0022	.0007	.0003
19 Optische- en overige industrie	.0001	.0007	.0001	.0003	.0052	.0005	.0002
20 Openbare nutsbedrijven	.0026	.0026	.0057	.0031	.0014	.0096	.0176
21 Bouwnijverheid	.0095	.0047	.004	.0079	.0067	.0135	.0115
22 Groothandel en detailhandel	.0293	.0263	.0224	.0242	.0078	.0436	.0352
23 Hotels, cafes en restaurants	.0055	.0024	.0005	.0045	.0032	.0027	.0014
24 Reparatie van gebruiksgoederen	.0084	.0072	.0029	.0086	.0099	.0077	.0075
25 Transport- en communicatie bedrijven	.011	.0082	.0035	.0269	.0416	.0139	.0073
26 Bank- en verzekeringswezen	.0042	.0056	.0027	.005	.0114	.0078	.0053
27 Zakelijke dienstverlening	.011	.008	.0031	.0485	.0146	.0159	.0065
28 Medische en veterinaire diensten	0	.0001	0	.0001	0	.0001	0
29 Cultuur en recreatie	.0003	.0004	.0001	.0153	.0002	.0048	.0001
30 Overige diensverlening	.0074	.0045	.0025	.0093	.001	.0074	.0101
31 Niet naar herkomst verdeeld	0	0	0	0	0	0	0
32 TOTAAL regels 1 t/m 31	1.2128	1.0384	.6652	1.1373	.2895	.7663	.8686

INTERDEPENDENTIE-KOEFFICIENTEN en WERKGELEGENHEIDS-MULTIPLIERS

(verandering van de werkgelegenheid in arbeidsjaren bij een initiele vraagverandering van 100.000 gulden)

Intra-regionale Input-Output tabel Gelderland 1981, geregionaliseerd vlg de LQ-CIQ-methode

	15	16	17	18	19	20	21
1 Landbouw, bosbouw en visserij	.0005	.0003	.0003	.0004	.002	.0001	.0005
2 Delfstoffenwinnig	0	0	0	0	0	0	.0004
3 Dierlijke voedingsmiddelen industrie	.0001	0	0	0	.0005	0	0
4 Overige voedingsmiddelen industrie	.0013	.0002	.0002	.0002	.0003	.0001	.0002
5 Dranken en tabakverwerkende industrie	0	0	.0001	0	0	0	0
6 Textiel industrie	.0002	.0016	.0012	.006	.0003	.0001	.0016
7 Kleding industrie	0	0	0	0	0	0	0
8 Leder- en schoen industrie	0	.0001	.0005	.0015	0	0	.0001
9 Hout- en meubel industrie	.0013	.0063	.0015	.0164	.0036	.0006	.0382
10 Papier industrie	.0038	.0027	.0035	.0023	.0046	.0004	.0015
11 Grafische industrie	.0081	.0066	.01	.0058	.0189	.0019	.0058
12 Aardolie industrie	0	0	0	0	0	0	0
13 Chemische- en rubber industrie	.0034	.0072	.0068	.0122	.0056	.0013	.0104
14 Bouwmaterialen industrie	.001	.0028	.0039	.0035	.0012	.001	.0759
15 Basismetaal industrie	.3572	.0156	.0096	.0093	.0087	.0005	.0032
16 Metaalprod.- en machine industrie	.0304	.8387	.0199	.0682	.0801	.0069	.0634
17 Elektro-technische industrie	.0034	.0075	.6376	.0133	.0326	.0044	.0026
18 Transportmiddelen industrie	.0005	.0012	.0007	.6735	.0002	.0001	.001
19 Optische- en overige industrie	.0006	.0029	.0027	.0005	.8429	.0001	.0008
20 Openbare nutsbedrijven	.0223	.0048	.0047	.0034	.0068	.2808	.0054
21 Bouwnijverheid	.0107	.0191	.017	.0225	.0098	.0108	.8905
22 Groothandel en detailhandel	.0783	.027	.0202	.0252	.0357	.0046	.0528
23 Hotels, cafes en restaurants	.0024	.0019	.0025	.0016	.0016	.0006	.0021
24 Reparatie van gebruiksgoederen	.0053	.0046	.0053	.0033	.0054	.0035	.0084
25 Transport- en communicatie bedrijven	.0132	.0077	.0121	.0087	.0099	.0024	.0115
26 Bank- en verzekeringswezen	.0109	.0057	.0063	.0047	.0063	.0012	.0073
27 Zakelijke dienstverlening	.0111	.0063	.0073	.0047	.0115	.0019	.0118
28 Medische en veterinaire diensten	0	0	0	0	0	0	0
29 Cultuur en recreatie	.0002	.0003	.0011	.0008	.0004	0	.0002
30 Overige diensverlening	.0078	.0049	.007	.0039	.0037	.0021	.0062
31 Niet naar herkomst verdeeld	0	0	0	0	0	0	0
32 TOTAAL regels 1 t/m 31	.574	.976	.782	.8919	1.0926	.3254	1.2018

INTERDEPENDENTIE-KOEFFICIENTEN en WERKGELEGENHEIDS-MULTIPLIERS
 (verandering van de werkgelegenheid in arbeidsjaren bij een initiele vraagverandering van 100.000 gulden)
 Intra-regionale Input-Output tabel Gelderland 1981, geregionaliseerd vlg de LQ-CIQ-methode

	22	23	24	25	26	27	28
1 Landbouw, bosbouw en visserij	.0005	.0414	.0001	.0002	.0001	.0002	.0067
2 Delfstoffenwinnig	0	0	0	0	0	0	0
3 Dierlijke voedingsmiddelen industrie	.0001	.0083	0	0	0	0	.0013
4 Overige voedingsmiddelen industrie	.0001	.0215	0	.0001	.0001	.0001	.0029
5 Dranken en tabakverwerkende industrie	0	.0199	0	.0001	0	.0001	.0001
6 Textiel industrie	.0006	.0027	.0016	.0013	.0001	.0001	.0013
7 Kleding industrie	.0003	0	0	0	0	0	0
8 Leder- en schoen industrie	0	0	.0002	0	0	0	0
9 Hout- en meubel industrie	.0019	.001	.0036	.0015	.0003	.0003	.0006
10 Papier industrie	.0051	.0045	.0007	.0013	.0009	.0017	.0007
11 Grafische industrie	.0101	.0089	.0029	.0088	.0085	.0137	.0052
12 Aardolie industrie	0	0	0	.0001	0	0	0
13 Chemische- en rubber industrie	.0021	.0028	.0028	.004	.0005	.0012	.0038
14 Bouwmaterialen industrie	.003	.0026	.0006	.0009	.0006	.0007	.0014
15 Basismetaal industrie	.0002	.0002	.0038	.0004	.0001	.0001	.0002
16 Metaalprod.- en machine industrie	.0055	.006	.0591	.0103	.0045	.002	.0056
17 Elektro-technische industrie	.0006	.0004	.0165	.0046	.0006	.0002	.0013
18 Transportmiddelen industrie	.0005	.0001	.0018	.0037	.0001	.0001	.0005
19 Optische- en overige industrie	.0001	.0001	.0029	.0008	.0001	.0001	.0019
20 Openbare nutsbedrijven	.0026	.0095	.0069	.004	.0022	.0038	.0054
21 Bouwnijverheid	.0316	.009	.0048	.0079	.0056	.0055	.0114
22 Groothandel en detailhandel	.8867	.0401	.0276	.0168	.0026	.0039	.0093
23 Hotels, cafes en restaurants	.0016	.981	.0005	.003	.0018	.0024	.0011
24 Reparatie van gebruiksgoederen	.0099	.0039	1.3604	.0354	.0038	.0037	.0038
25 Transport- en communicatie bedrijven	.0625	.0113	.0046	1.0727	.0204	.0119	.006
26 Bank- en verzekeringswezen	.0067	.0036	.0024	.0075	.7926	.0033	.0029
27 Zakelijke dienstverlening	.0134	.0175	.0033	.01	.0161	.9622	.0073
28 Medische en veterinaire diensten	0	.0004	0	.0001	.0013	0	1.2614
29 Cultuur en recreatie	.0007	.0024	.0001	.0003	.0002	.0002	.0008
30 Overige diensverlening	.0062	.0235	.0058	.0043	.0128	.013	.0361
31 Niet naar herkomst verdeeld	0	0	0	0	0	0	0
32 TOTAAL regels 1 t/m 31	1.0526	1.2226	1.513	1.2001	.8759	1.0305	1.379

INTERDEPENDENTIE-KOEFFICIENTEN en WERKGELEGENHEIDS-MULTIPLIERS

(verandering van de werkgelegenheid in arbeidsjaren bij een initiele vraagverandering van 100.000 gulden)

Intra-regionale Input-Output tabel Gelderland 1981, geregionaliseerd vlg de LQ-CIQ-methode

	29	30	31
1 Landbouw, bosbouw en visserij	.0345	.0002	.0021
2 Delfstoffenwinnig	0	0	.0003
3 Dierlijke voedingsmiddelen industrie	.0029	0	.0004
4 Overige voedingsmiddelen industrie	.0094	.0002	.003
5 Dranken en tabakverwerkende industrie	.0001	0	.0009
6 Textiel industrie	.0009	.0009	.0003
7 Kleding industrie	0	0	0
8 Leder- en schoen industrie	0	0	0
9 Hout- en meubel industrie	.0013	.0005	.0005
10 Papier industrie	.0026	.0011	.0178
11 Grafische industrie	.0251	.0071	.0276
12 Aardolie industrie	0	0	0
13 Chemische- en rubber industrie	.003	.0049	.0142
14 Bouwmaterialen industrie	.0026	.0033	.0143
15 Basismetaal industrie	.0002	.0001	.0001
16 Metaalprod.- en machine industrie	.0081	.0044	.0042
17 Elektro-technische industrie	.0005	.0003	.0008
18 Transportmiddelen industrie	.0002	.0001	.0021
19 Optische- en overige industrie	.0002	.0001	.0015
20 Openbare nutsbedrijven	.0137	.0037	.0028
21 Bouwnijverheid	.0246	.0069	.0017
22 Groothandel en detailhandel	.0096	.0074	.0047
23 Hotels, cafes en restaurants	.0048	.001	.0005
24 Reparatie van gebruiksgoederen	.0053	.0052	.0024
25 Transport- en communicatie bedrijven	.0224	.0058	.0459
26 Bank- en verzekeringswezen	.0038	.0038	.0011
27 Zakelijke dienstverlening	.021	.0053	.0344
28 Medische en veterinaire diensten	.0118	0	0
29 Cultuur en recreatie	1.1234	.0004	.0007
30 Overige diensverlening	.0509	1.9522	.0014
31 Niet naar herkomst verdeeld	0	0	0
32 TOTAAL regels 1 t/m 31	1.3829	2.0149	.1857

BIJLAGE

VOORBEELD UITDRAAI VAN HET COMPUTER-PROGRAMMA

DIREKTE en INDIRECTE INTERMEDIAIRE PRODUKTIE-, INKOMENS- en WERKGELEGENHEIDS-EFFEKTEN in GELDERLAND bij een INITIELE VRAAG-VERANDERING in GELDERLAND, 1981

sektor	initiele vraag x 1000 gld	produktie effekt x 1000 gld	inkomens effekt x 1000 gld	effekt arbeids jaren
1 Landbouw, bosbouw en visserij	1000	1595.3	583.6	12.81
5 Dranken en tabakverwerkende industrie	1000	1260.9	672.6	4.18
21 Bouwnijverheid	1000	1528.5	686.3	12.02
28 Medische en veterinaire diensten	1000	1157.5	913.7	13.78
32 TOTAAL	4000	5542.2	2856.2	42.79

PRODUKTIE-, INKOMENS- en WERKGELEGENHEIDS-EFFECTEN in 1981

verandering van direkte en indirecte intermediaire produktie, inkomen en werkgelegenheid in GELDERLAND bij een initiele vraag-verandering in GELDERLAND

	initiele vraag x 1000 gld	produktie x 1000 gld	inkomen x 1000 gld	arbeids- jaren
1 Landbouw, bosbouw en visserij	1000	1113.9	441.5	10.67
2 Delfstoffenwinnig	0	8.4	5.7	0
3 Dierlijke voedingsmiddelen industrie	0	27.6	1.4	.04
4 Overige voedingsmiddelen industrie	0	361.7	55.5	1.14
5 Dranken en tabakverwerkende industrie	1000	1009.3	542.2	2.36
6 Textiel industrie	0	5.6	1.9	.04
7 Kleding industrie	0	0	0	0
8 Leder- en schoen industrie	0	.2	.1	0
9 Hout- en meubel industrie	0	53.9	22.7	.46
10 Papier industrie	0	36.4	14	.2
11 Grafische industrie	0	43.6	19.5	.33
12 Aardolie industrie	0	.5	.4	0
13 Chemische- en rubber industrie	0	47.9	18.1	.25
14 Bouwmaterialen industrie	0	119.4	59.5	.83
15 Basismetaal industrie	0	16.1	2.3	.03
16 Metaalprod.- en machine industrie	0	119.6	53.4	.91
17 Elektro-technische industrie	0	7.9	3.6	.06
18 Transportmiddelen industrie	0	3.1	1.2	.02
19 Optische- en overige industrie	0	3.5	1.7	.03
20 Openbare nutsbedrijven	0	71.7	56.1	.16
21 Bouwnijverheid	1000	1135.2	472	9.21
22 Groothandel en detailhandel	0	159.6	118.2	1.4
23 Hotels, cafes en restaurants	0	7.4	4.5	.07
24 Reparatie van gebruiksgoederen	0	24	13.8	.32
25 Transport- en communicatie bedrijven	0	35.6	26.4	.39
26 Bank- en verzekeringswezen	0	32.5	23.8	.23
27 Zakelijke dienstverlening	0	38	33.3	.36
28 Medische en veterinaire diensten	1000	1012	836.1	12.69
29 Cultuur en recreatie	0	5.2	3.5	.06
30 Overige diensverlening	0	27.4	23.8	.53
31 Niet naar herkomst verdeeld	0	15	0	0
32 TOTAAL regels 1 t/m 31	4000	5542.2	2856.2	42.79

COMPUTERPROGRAMMA I-O MODEL GELDERLAND 1981, WANG MVP

Het programma moet als volgt gestart worden LOAD F 'I-O 1981'

programma-list

```
0005 PRINT "Het programma moet als volgt gestart worden LOAD F 'I-O 1981'"
: PRINT
: PRINT
1000 COM P1(1,32)
: COM G1(32,32)
: DIM D1(32,32)
1020 DIM A(35,37),B(35,37)
1030 MAT READ A
: MAT B=TRN(A)
1100 FOR J=1 TO 35
: B(25,J)=B(26,J)+B(25,J)+B(27,J)
1110 B(34,J)=B(34,J)+B(35,J)+B(36,J)
: NEXT J
1120 DIM C(32,35)
1130 FOR I=1 TO 24
: FOR J=1 TO 35
: C(I,J)=B(I,J)
: NEXT J,I
1140 FOR J=1 TO 35
: C(25,J)=B(25,J)
: C(26,J)=B(28,J)
: C(32,J)=B(37,J)
: NEXT J
1150 FOR I=27 TO 31
: FOR J=1 TO 35
: C(I,J)=B(I+3,J)
: NEXT J,I
1160 FOR I=1 TO 32
: FOR J=1 TO 25
: D1(I,J)=C(I,J)
: NEXT J,I
1170 FOR I=1 TO 32
: D1(I,25)=C(I,27)
: D1(I,26)=C(I,28)
: D1(I,27)=C(I,30)
: D1(I,22)=C(I,22)+C(I,29)
: D1(I,32)=C(I,35)
: NEXT I
1180 FOR I=1 TO 32
: FOR J=28 TO 31
: D1(I,J)=C(I,J+3)
: NEXT J,I
1190 DIM F(1,35)
: MAT READ F
: F(1,22)=F(1,22)+F(1,29)
: F(1,25)=F(1,25)+F(1,26)+F(1,27)
```

```

: F(1,26)=F(1,28)
: FOR I=27 TO 32
: F(1,I)=F(1,I+3)
: NEXT I
: MAT REDIM F(1,32)
1200 FOR I=1 TO 32
: FOR J=1 TO 32
: IF D1(I,J)=0 THEN GOTO 2200
: G1(I,J)=D1(I,J)/D1(32,J)
-1210 NEXT J,I
: DIM V1(1,32)
: MAT READ V1
: FOR I=1 TO 32
: FOR J=1 TO 32
: G1(I,J)=G1(I,J)*V1(1,J)
: NEXT J,I
1220 P=1
1230 FOR I=1 TO 32
: FOR J=1 TO 32
: G1(I,J)=SGN(G1(I,J))*INT(ABS(G1(I,J))*10↑(FIX(P))+.5)/10↑(FIX(P))
: NEXT J,I
1360 MAT READ P1
1430 LOAD F*I-0 /2"

1440 REM 1
1450 DATA 213.7,1.9,1.3,1151.3,2,1.5,0,.3,4,.9,5.1,12.9,63.1,2.6,1,20.5,1.5,3.1
,0.2,25.7,33.1,104.4,1.5,28,1.6,3,11.3,19.9,0,20.1,24.7,0,1.2,0,5.6,0,1767

1460 REM 2
1470 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,1.0,4.6,1,0,0,1.8,0,2.8,0,9.5,2.1,1.6,.5,7,0,4.1,
1.1,1,0,1.4,0,0,0,0,3,0,42.5

1480 REM 3
1490 DATA 2306,.8,177.9,16.9,.5,.4,0,0,.7,11,10.6,15.6,8.5,.3,.1,20.1,0,1.2,.2,
22.3,7.4,50.5,1.7,8.4,.3,11.1,7.6,5.9,0,7.5,0,.4,4.7,1.9,8,0,2708.5

1500 REM 4
1510 DATA 82.3,.4,112,311.6,3.5,.9,0,0,7,30.7,14.8,17.1,13.5,7.1,0,25.7,.2,1.2,
.1,19.8,8.9,122.9,1.4,9.7,.8,12,8.3,8.1,0,9.4,0,3.7,5.5,0,6.2,0,844.8

1520 REM 5
1530 DATA 2.5,0,.1,8.2,2.7,0,0,0,1.2,6.9,6.7,2.3,3.5,1.2,0,3.8,.1,0,0,2.9,1.8,1
3,1,1.6,.4,1.1,2.3,2.1,0,2.7,0,1.4,1,0,0,0,70.5

1540 REM 6
1550 DATA .5,0,.3,.6,0,61.5,0,0,.2,3.5,4.4,2.1,8.2,.2,0,1.8,.2,.2,0,6.5,3,15.3,
.8,1.8,.3,.8,1.7,2.3,0,3.4,0,.6,1.5,.7,0,0,122.4

1560 REM 7
1570 DATA 0,0,0,0,0,24.5,6,.2,0,.5,1.7,.8,1.3,0,0,.2,0,0,0,.9,.8,7.8,.5,.6,.1,.
6,.8,.7,0,1.1,0,.1,.6,0,.1,0,49.9

```

```

1580 REM 8
1590 DATA 0,.1,.1,.2,0,4.7,0,3.9,.1,1.2,.6,.5,2.6,0,0,.4,0,0,0,.5,.6,2.2,.4,.4,
    .1,.4,.5,.3,0,.8,0,0,.2,0,0,0,20.8
1600 REM 9
1610 DATA 5.9,0,0,.9,0,22.3,0,2.6,58.7,1.3,9.2,10.1,28.6,1.9,1.9,17.3,1.1,1.5,1
    .2,9.9,3.9,38.6,3.1,6.1,.5,3.7,8,5.2,0,10.6,0,.3,2.1,0,.9,0,257.4
1620 REM 10
1630 DATA 10.8,0,0,9.2,1.3,1,0,0,4.3,110.1,6.1,6.1,26.2,0,1.3,5.6,.4,.4,.4,53,7
    .2,66.9,1.3,4.5,.9,1.3,4.1,4.8,0,7.2,0,0,2.3,4.1,.2,0,341
1640 REM 11
1650 DATA 0,0,0,0,0,.1,0,0,.1,34.4,138.5,3.2,6.1,0,.1,1,.2,.1,.2,3.3,3,11,2,2.4
    .9,4.6,8.5,2.4,0,23.1,0,7.1,1.8,4,.2,0,258.3
1660 REM 12
1670 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,.4,.5,.1,0,0,.7,0,.1,.2,.1,.2,.2,.1,.2,0,1.1,.3,.
    5,0,.5,0,0,0,.1,0,0,5.3
1680 REM 13
1690 DATA 4.1,.1,3.3,1.8,0,11.3,0,0,3.4,17.3,22.2,12,150.6,3.4,.3,21.4,.9,1.2,.
    5,38.9,14.7,56.5,3.1,5.6,1.2,3.4,6.7,10.7,0,17.3,0,4.9,3.7,5.1,1,0,426.6
1700 REM 14
1710 DATA 0,30.3,0,0,0,0,0,0,3.8,1.2,2.9,7.8,8.3,29.2,.4,6.1,.2,.3,.2,55,8.1,35
    .4,1.1,3.5,.5,1.8,2.5,3.1,0,5,0,0,3.5,6.9,2.7,0,219.8
1720 REM 15
1730 DATA 0,0,0,.6,0,0,0,0,.1,.9,1.6,1.6,1.4,0,81.7,6.4,1.1,.2,.1,14.6,1.3,16.3
    .4,.5,.1,.5,1.4,2.3,0,1.8,0,0,.6,0,.1,0,135.6
1740 REM 16
1750 DATA 0,0,0,0,0,4.8,0,.2,9.9,5.1,14.2,8,38,2.3,89.7,176.7,33.2,6.4,9.1,23.8
    ,34,49.7,3.1,5.1,2.5,4.8,6.6,9.8,0,9.5,0,.2,3.3,16.7,1.6,0,568.3
1760 REM 17
1770 DATA 0,0,0,0,.1,1.1,0,.4,.5,3.1,6.8,4.2,8.5,2.3,18.9,14.8,14.4,.8,2.3,9.3,
    12.5,12.7,1.6,2.3,.8,2.1,4.3,5,0,3.9,0,.6,2.2,7.3,.5,0,143.3
1780 REM 18
1790 DATA 0,0,0,0,0,3.8,0,.7,8.1,1,2,1.1,9.4,.8,10.7,38.3,9.7,33.2,.1,3.2,10.6,
    10,.5,.6,.3,.6,1.4,2,0,1.1,0,.2,.6,2.4,0,0,152.4
1800 REM 19
1810 DATA 0,0,.3,0,0,0,0,0,.3,.5,1.8,.5,.9,0,1.9,9.3,5.6,0,3.6,1.9,.6,3.3,.1,.3
    ,0,.1,.5,.6,0,.9,0,0,.1,0,.5,0,33.6
1820 REM 20
1830 DATA 0,0,0,.2,0,0,0,0,.1,.1,1.8,8.5,2.6,0,1,7.1,10.4,.1,0,179.3,12.1,4.1,.
    5,2.4,.2,.8,1.4,1.3,0,1.3,0,0,1,3.8,5.8,0,245.9
1840 REM 21
1850 DATA 0,3.4,0,.4,0,5.1,0,0,110.6,1.4,15.1,58.2,80.8,281.7,17.5,199,13,8.1,2
    .7,28.5,252.9,164.1,5,13.4,1.7,10,18.8,18.5,0,32,0,0,5.3,0,3.6,0,1350.8
1860 REM 22
1870 DATA 0,0,2.1,0,0,3,1.6,0,2.2,38.7,63.2,19.6,19.6,1.8,.2,10.6,.6,3.9,.1,37.
    4,18.2,40.1,6.6,28.2,15.2,430.5,57.9,29.8,0,60.9,0,2.6,14.1,0,5.2,0,913.9
1880 REM 23

```

```

1890 DATA 3.7,0,23.2,23.7,49.9,2.3,0,0,1.8,4.3,2.3,2.4,.9,.1,1.7,.1,1.0,15.7  

      ,3.3,18.8,0,.5,0,2.2,3.2,1.3,0,8.7,0,1.2,5.7,0,.2,0,177.3
1900 REM 24
1910 DATA 0,0,0,0,0,1.1,0,.1,1.3,.1,.9,2.2,3,0,2.9,28.3,15.5,2.2,1.7,9.2,.7,11.  

      8,.1,.3,.1,.2,.8,.7,0,1,0,0,1.1,0,0,84.4
1920 REM 25
1930 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,  

      0,0
1940 REM 26
1950 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,  

      0,0
1960 REM 27
1970 DATA 0,0,0,0,0,2.3,0,0,1.4,1.1,12,50.8,8.4,0,.1,12.6,8.9,9.3,1.2,17.9,10.4  

      ,23.5,4.1,37.2,3.6,11.4,9,12.9,0,12.4,.1,.1,2.6,12.9,6.4,0,272.6
1980 REM 28
1990 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,.7,23.6,8.7,1.2,0,.1,7.7,1.7,.6,0,14.2,10.5,3.3,3.6  

      ,4.5,2.2,9.2,56.7,128.8,0,36.8,1.9,.5,10.9,4.6,2.9,0,334.9
2000 REM 29
2010 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,3.4,0,0,0,0,163.8,0,0,0,0,0,9.1,0,5.8  

      ,0,0,0,0,2.3,0,184.4
2020 REM 30
2030 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,.5,6,3,.7,0,0,.5,0,0,0,4.5,2,1.1,.8,.8,.6,1.3,3.7,1  

      .4,0,2.5,0,0,2.3,0,4.4,0,36.1
2040 REM 31
2050 DATA 2.1,0,10.4,9.8,.4,3.4,0,0,0,.3,9.8,14.5,15.3,.5,.1,6.8,3.9,2.1,4.8,29  

      .3,17.3,13.5,1.5,3.5,.6,1.8,9.4,4.6,0,11.4,7.8,1.5,27,4.8,3.4,0,221.6
2060 REM 32
2070 DATA 1.9,0,1.3,1.4,0,.1,0,0,0,.1,2.2,1.2,.3,0,0,.5,0,0,0,4,2.2,.4,.4,.2,.1  

      ,.4,1.4,.3,0,1.6,.8,3.3,2.2,0,1.5,0,27.8
2080 REM 33
2090 DATA 0,0,0,.3,0,1.4,0,0,.1,.7,8.3,10.1,12.3,2.6,0,3.1,.1,.1,0,11.1,5.5,6.4  

      ,.9,3.1,.5,1.3,5.1,3.3,0,4.5,0,.4,3.7,.5,2.4,0,87.8
2100 REM 34
2110 DATA 0,.9,.2,1.2,.7,0,0,0,0,4.3,5.7,1.2,6.1,3.1,0,.5,.1,.9,.3,1,0,0,0,0,4.  

      8,2.1,4.3,0,0,5.7,0,0,0,0,23.5,0,66.6
2120 REM 35
2130 DATA 2633.5,37.9,332.5,1538.3,61.1,156.6,7.6,8.4,218.1,279.4,403.5,291.1,5  

      31.8,341.9,230,653.7,123.1,80.1,29.2,653.2,652.7,905.4,47.7,182.7,40.9,528  

      .3,249.6,298.7,0,311.9,35.3,29.1,110.8,75.8,92.2,0,12172.1
2140 REM 45
2150 DATA 3182.9,150.9,2993.2,2202.6,428,411.4,207.3,70.5,814.7,1028.7,577.5,35  

      .8,1329.9,602.7,438.6,2031.9,798.4,423.2,129.3,836.7,3490,3590.1,390.7,455  

      ,.9,0,1267.9,525.2,1150.6,534,1590.3,140.4,986.7,232.9,33048.9
2160 REM B-VERBRUIK 1978
2170 DATA 2162.5,49.5,3489.5,1039.3,132.9,100.6,83.1,26.6,318.7,355.3,374.8,5.4  

      ,506.4,360.9,389.6,791.7,214.5,150.4,72.4,307.9,2663.8,1558.5,310.2,103.1,  

      330,433.5,145.6,364.2,112.3,208.6,56.6,17218.6
2180 REM TOT PROD 1978
2190 DATA 3888,231,3856,2848,618,479,244,97,975,1185,853,37,1587,938,779,2645,1  

      118,505,223,1533,5929,7547,913,505,1775,1799,1464,2451,363,1767,158,48313
-2200 BI(I,J)=0  

      : 60TQ 1210

```

LOAD F 'I-0 /2

```
0001 PRINT "LOAD F 'I-0 /2"
-1000 COM Y6(32,32)
1010 P=4
1020 REM PROD NED VLG I-0-T 1978 REGEL 45
1030 DATA 24522,871,18614,25834,6420,5280,2594,839,4646,4088,10005,33063,23843,
5054,7294,20362,15171,9637,2696,13959,47015,71181,8366,4506,27983,9628,145
46,19970,4698,12940,1493,457109
1040 REM PROD GLD 1978
1050 DATA 3888,231,3856,2848,618,479,244,97,975,1185,853
1060 DATA 37,1587,938,779,2645,1118,505,223,1533,5929,7547
1070 DATA 913,505,1775,1799,1464,2451,363,1767,158,48313
1080 DIM Y1(1,32),Y2(1,32)
: MAT READ Y1
: MAT READ Y2
: DIM Y3(1,32)
: MAT Y3=Y2
: DIM Y4(1,32)
: FOR I=1 TO 32
: Y4(1,I)=(Y2(1,I)/Y2(1,32))/(Y1(1,I)/Y1(1,32))
: NEXT I
1090 FOR I=1 TO 32
: Y2(1,I)=Y2(1,I)/Y1(1,I)
: Y1(1,I)=Y1(1,I)/Y3(1,I)
: NEXT I
: DIM Y5(32,1)
: MAT Y5=TRN(Y2)
: MAT Y6=Y5*Y1
: FOR I=1 TO 32
: Y6(I,I)=Y4(1,I)
: NEXT I
1100 FOR I=1 TO 32
: FOR J=1 TO 32
: Y6(I,J)=SGN(Y6(I,J))*INT(ABS(Y6(I,J))*10↑(FIX(P))+.5)/10↑(FIX(P))
: NEXT J,I
1150 LOAD F'I-0 /3*1000,5000
```


LOAD F 'I-D /3' 1000,5000

```
1000 COM G2(32,32)
1010 FOR I=1 TO 31
  : FOR J=1 TO 31
  : IF Y6(I,J)>1 THEN G2(I,J)=G1(I,J)
  : ELSE G2(I,J)=G1(I,J)*Y6(I,J)
  : NEXT J,I
1020 FOR I=1 TO 32
  : G2(I,32)=0
  : G2(32,I)=0
  : NEXT I
  : FOR I= 1 TO 31
  : FOR J=1 TO 31
  : G2(I,32)=G2(I,32)+G2(I,J)
  : NEXT J,I
  : FOR I= 1 TO 31
  : FOR J=1 TO 31
  : G2(32,I)=G2(32,I)+G2(J,I)
  : NEXT J,I
1025 P=1
1030 G2(32,32)=0
  : FOR I=1 TO 31
  : G2(32,32)=G2(32,32)+G2(32,I)
  : NEXT I
  : FOR I=1 TO 32
  : FOR J=1 TO 32
  : G2(I,J)=SGN(G2(I,J))*INT(ABS(G2(I,J))*10↑(FIX(P))+.5)/10↑(FIX(P))
  : NEXT J,I
1040 LOAD F'I-D /4"
```

LOAD F "I=0 /4"

```
-1000 COM G2(32,32)
1010 FOR I=1 TO 31
: FOR J=1 TO 31
: IF Y6(I,J)>1 THEN G2(I,J)=G1(I,J)
: ELSE G2(I,J)=G1(I,J)*Y6(I,J)
: NEXT J,I
1020 FOR I=1 TO 32
: G2(I,32)=0
: G2(32,I)=0
: NEXT I
: FOR I= 1 TO 31
: FOR J=1 TO 31
: G2(I,32)=G2(I,32)+G2(I,J)
: NEXT J,I
: FOR I= 1 TO 31
: FOR J=1 TO 31
: G2(32,I)=G2(32,I)+G2(J,I)
: NEXT J,I
1025 P=4
1030 G2(32,32)=0
: FOR I=1 TO 31
: G2(32,32)=G2(32,32)+G2(32,I)
: NEXT I
: FOR I=1 TO 32
: FOR J=1 TO 32
: G2(I,J)=SGN(G2(I,J))*INT(ABS(G2(I,J))*10↑(FIX(P))+.5)/10↑(FIX(P))
: NEXT J,I
1040 FOR I=1 TO 32
: FOR J=1 TO 32
: G2(I,J)=G2(I,J)/P1(I,J)
: NEXT J,I
: FOR I=1 TO 32
: FOR J=1 TO 32
1041 G2(I,J)=SGN(G2(I,J))*INT(ABS(G2(I,J))*10↑(FIX(P))+.5)/10↑(FIX(P))
: NEXT J,I
1050 LOAD F "I=0 /5"1000,5000
```

LOAD F ''I=0 /5''

```
-1000 COM G2(32,32)
1010 FOR I=1 TO 31
  : FOR J=1 TO 31
  : IF Y6(I,J)>1 THEN G2(I,J)=G1(I,J)
  : ELSE G2(I,J)=G1(I,J)*Y6(I,J)
  : NEXT J,I
1020 FOR I=1 TO 32
  : G2(I,32)=0
  : G2(32,I)=0
  : NEXT I
  : FOR I= 1 TO 31
  : FOR J=1 TO 31
  : G2(I,32)=G2(I,32)+G2(I,J)
  : NEXT J,I
  : FOR I= 1 TO 31
  : FOR J=1 TO 31
  : G2(32,I)=G2(32,I)+G2(J,I)
  : NEXT J,I
1025 P=4
  : T=-4
  : T=T+11
1030 G2(32,32)=0
  : FOR I=1 TO 31
  : G2(32,32)=G2(32,32)+G2(32,I)
  : NEXT I
  : FOR I=1 TO 32
  : FOR J=1 TO 32
  : G2(I,J)=SGN(G2(I,J))*INT(ABS(G2(I,J))*10↑(FIX(P))+.5)/10↑(FIX(P))
  : NEXT J,I
1040 FOR I=1 TO 32
  : FOR J=1 TO 32
  : G2(I,J)=G2(I,J)/P1(I,J)
  : NEXT J,I
  : FOR I=1 TO 32
  : FOR J=1 TO 32
1041 G2(I,J)=SGN(G2(I,J))*INT(ABS(G2(I,J))*10↑(FIX(P))+.5)/10↑(FIX(P))
  : NEXT J,I
1050 DIM P2(1,32)
  : MAT READ P2
1055 REM PROD GELD 1981
1060 DATA 5026,389,4867,3574,896,458,260,101,1110,1338,1124,67,2282,1004,843,31
  70,1273,660,415,2464,6498,9505,1224,589,2237,2379,1865,2909,485,2101,204,0

1070 FOR I=1 TO 31
  : P2(1,32)=P2(1,32)+P2(1,I)
  : NEXT I
```

```
1080 DIM P3(32,32)
1090 FOR I=1 TO 32
  : FOR J=1 TO 32
1100 P3(I,J)=ROUND(62(I,J)*P2(I,J),1)
  : NEXT J,I
1150 FOR I=1 TO 31
  : P3(I,32)=0
  : P3(32,I)=0
  : NEXT I
1160 FOR I=1 TO 31
  : FOR J=1 TO 31
  : P3(I,32)=P3(I,32)+P3(I,J)
  : NEXT J,I
1170 FOR I=1 TO 31
  : FOR J=1 TO 31
  : P3(32,I)=P3(32,I)+P3(J,I)
  : NEXT J,I
1180 P3(32,32)=0
  : FOR I=1 TO 31
  : P3(32,32)=P3(32,32)+P3(32,I)
  : NEXT I
1200 LOAD F*I-0 /6*1000,5000
```

LOAD F ''I=0 /6''

```
1000 COM G2(32,32)
1001 COM Q1(31,31)
1010 FOR I=1 TO 31
  : FOR J=1 TO 31
  : IF Y6(I,J)>1 THEN G2(I,J)=G1(I,J)
  : ELSE G2(I,J)=G1(I,J)*Y6(I,J)
  : NEXT J,I
1015 P=4
1020 FOR I=1 TO 32
  : G2(I,32)=0
  : G2(32,I)=0
  : NEXT I
  : FOR I= 1 TO 31
  : FOR J=1 TO 31
  : G2(I,32)=G2(I,32)+G2(I,J)
  : NEXT J,I
  : FOR I= 1 TO 31
  : FOR J=1 TO 31
  : G2(32,I)=G2(32,I)+G2(J,I)
  : NEXT J,I
1030 G2(32,32)=0
  : FOR I=1 TO 31
  : G2(32,32)=G2(32,32)+G2(32,I)
  : NEXT I
  : FOR I=1 TO 32
  : FOR J=1 TO 32
  : G2(I,J)=SGN(G2(I,J))*INT(ABS(G2(I,J))*10^(FIX(P))+.5)/10^(FIX(P))
  : NEXT J,I
1040 FOR I=1 TO 32
  : FOR J=1 TO 32
  : G2(I,J)=G2(I,J)/P1(I,J)
  : NEXT J,I
  : FOR I=1 TO 32
  : FOR J=1 TO 32
1041 G2(I,J)=SGN(G2(I,J))*INT(ABS(G2(I,J))*10^(FIX(P))+.5)/10^(FIX(P))
  : NEXT J,I
1050 DIM P2(1,32)
  : MAT READ P2
1055 REM PROD GELD 1981
1060 DATA 5026,389,4867,3574,896,458,260,101,1110,1338,1124,67,2282,1004,843,31
  : 70,1273,660,415,2464,6498,9505,1224,589,2237,2379,1865,2909,485,2101,204,0

1070 FOR I=1 TO 31
  : P2(1,32)=P2(1,32)+P2(1,I)
  : NEXT I
1080 DIM P3(32,32)
```

```

1090 FOR I=1 TO 32
: FOR J=1 TO 32
1100 P3(I,J)=ROUND(G2(I,J)*P2(I,J),1)
: NEXT J,I
1150 FOR I=1 TO 31
: P3(I,32)=0
: P3(32,I)=0
: NEXT I
1160 FOR I=1 TO 31
: FOR J=1 TO 31
: P3(I,32)=P3(I,32)+P3(I,J)
: NEXT J,I
1170 FOR I=1 TO 31
: FOR J=1 TO 31
: P3(32,I)=P3(32,I)+P3(J,I)
: NEXT J,I
1180 P3(32,32)=0
: FOR I=1 TO 31
: P3(32,32)=P3(32,32)+P3(32,I)
: NEXT I
1500 REM R=REG INPUT COEF
1515 DIM R(31,31)
1520 FOR I=1 TO 31
: FOR J=1 TO 31
: IF P3(I,J)=0 THEN GOTO 1550
: R(I,J)=P3(I,J)/P2(I,J)
-1525 NEXT J,I
1530 GOTO 1560

-1550 R(I,J)=0
: GOTO 1525

-1560 REM BER EENHEIDSMATRIX A
1570 DIM A(31,31)
: MAT A=IDN(31,31)
1580 REM BER PM=MAT A
1590 MAT REDIM P3
: MAT P3=A-R
: MAT A=INV(P3)
1600 FOR I=1 TO 31
: FOR J=1 TO 31
: A(I,J)=ROUND(A(I,J),4)
: NEXT J,I
2925 P=4
: T=-4
: T=T+11
3181 DIM X(31)
: FOR J=1 TO 31
: FOR I=1 TO 31
: X(J)=X(J)+A(I,J)
: NEXT I,J
3220 PRINT HEX(0A)
3300 MAT Q1=A
3350 LOAD F"I-D /7"

```

LOAD F 'I-0 /7'

```
1000 COM Q2(32,32)
1001 COM Q2(32,32)
1050 DIM P2(1,32)
      : MAT READ P2
1055 REM PROD GELD 1981
1060 DATA 5026,389,4867,3574,896,458,260,101,1110,1338,1124,67,2282,1004,843,31
      70,1273,660,415,2464,6498,9505,1224,589,2237,2379,1865,2909,485,2101,204,0

1061 REM TOT VERBRUIK GELD 1978
1062 DATA 2347,74,3657,2411,286,315,157,50,565,729,472,11,988,471,668,1465,602,
      302,112,333.8,3464,1956,362,214,459,482,180,426,117,229,158,24062.8
1063 REM PROD 1978
1064 DATA 3888,231,3856,2848,618,479,244,97,975,1185,853,37,1587,938,779,2645,1
      118,505,223,1533,5929,7547,913,505,1775,1799,1464,2451,363,1767,158,48313
1065 DIM A1(1,32),A2(1,32)
      : MAT READ A1,A2
      : DIM A3(1,32)
1066 FOR I=1 TO 31
      : A3(1,I)=A1(1,I)/A2(1,I)
      : NEXT I
1067 REM A1=VER GELD 1978 A2=PROD GELD 1978 , A3=A1/A2, DEZE VERHOUDING OOK VOO
      R 1981 TOEPASSEN
1070 FOR I=1 TO 31
      : P2(1,32)=P2(1,32)+P2(1,I)
      : NEXT I
1090 FOR I=1 TO 32
      : FOR J=1 TO 32
1100 Q2(I,J)=ROUND(Q2(I,J)*P2(1,J),1)
      : NEXT J,I
1150 FOR I=1 TO 31
      : Q2(I,32)=0
      : Q2(32,I)=0
      : NEXT I
1160 FOR I=1 TO 31
      : FOR J=1 TO 31
      : Q2(I,32)=Q2(I,32)+Q2(I,J)
      : NEXT J,I
1170 FOR I=1 TO 31
      : FOR J=1 TO 31
      : Q2(32,I)=Q2(32,I)+Q2(J,I)
      : NEXT J,I
1180 Q2(32,32)=0
      : FOR I=1 TO 31
      : Q2(32,32)=Q2(32,32)+Q2(32,I)
      : NEXT I
1500 REM R=REG INPUT COEF
```

```

1515 DIM R(31,31)
1520 FOR I=1 TO 31
  : FOR J=1 TO 31
  : IF Q2(I,J)=0 THEN GOTO 1550
  : R(I,J)=Q2(I,J)/P2(I,J)
-1525 NEXT J,I
1530 GOTO 1560

-1550 R(I,J)=0
  : GOTO 1525

-1560 REM BER EENHEIDSMATRIX A
1570 DIM A(31,31)
  : MAT A=IDN(31,31)
1580 REM BER PM=MAT A
1590 MAT REDIM Q2
  : MAT Q2=A-R
  : MAT A=INV(Q2)
1595 FOR I=1 TO 31
  : FOR J=1 TO 31
  : A(I,J)=A(I,J)*A3(I,J)
  : NEXT J,I
1600 FOR I=1 TO 31
  : FOR J=1 TO 31
  : A(I,J)=ROUND(A(I,J),4)
  : NEXT J,I
1610 MAT Q2=A
1700 LOAD F"I-0 /8"

```


LOAD F 'I-0 /8'

```
-1000 COM G2(32,32)
1001 COM Q3(31,31)
1050 DIM P2(1,32)
      : MAT READ P2
1055 REM PROD GELD 1981
1060 DATA 5026,389,4867,3574,896,458,260,101,1110,1338,1124,67,2282,1004,843,31
      70,1273,660,415,2464,6498,9505,1224,589,2237,2379,1865,2909,485,2101,204,0

1061 REM ARB VOL GELD 1981
1062 DATA 48.1,.2,7.9,11.3,2.1,2.9,2.3,1,9.4,7.2,8.4,.1,12.1,7,2.1,24,8,4.3,3.4
      ,5.9,52.7,83.3,12,8,23.7,17.1,17.8,36.5,5.3,40.8,0,464.8
1065 DIM A1(1,32)
      : MAT READ A1
      : DIM A3(1,32)
1066 FOR I=1 TO 31
      : A3(1,I)=A1(1,I)/P2(1,I)
      : NEXT I
1067 FOR I=1 TO 31
      : FOR J=1 TO 31
      : Q3(I,J)=ROUND(A3(1,I)*Q1(I,J)/1000,9)
      : NEXT J,I
1100 LOAD F'I-0 /9*1000,5000
```

LOAD F 'I-0 /9'

```
1000 DIM H(32)
1001 COM Q3(31,31)
1010 DIM Q4(32),Q5(32),Q6(32)
1011 DIM P2(1,32)
      : MAT READ P2
1012 REM PROD GELD 1981
1013 DATA 5026,389,4867,3574,896,458,260,101,1110,1338,1124,67,2282,1004,843,31
      70,1273,660,415,2464,6498,9505,1224,589,2237,2379,1865,2909,485,2101,204,0

1014 REM ARB VOL GELD 1981
1015 DATA 1992,264.4,251.2,548.4,481.3,156.8,92.7,48.9,466.8,514.9,502,47.1,861
      .3,499.9,120.1,1414.2,587.5,265.3,206.6,1927.5,2701.6,7041.5,738.7,339.4,1
      658.5,1741.6,1635.7,2403.4,328.7,1828.7,0,31666.7
1016 DIM A1(1,32)
      : MAT READ A1
      : DIM A3(1,32)
1017 FOR I=1 TO 31
      : A3(1,I)=A1(1,I)/P2(1,I)
      : NEXT I
1018 FOR I=1 TO 31
      : FOR J=1 TO 31
      : Q2(I,J)=ROUND(A3(1,I)*Q1(I,J),9)
      : NEXT J,I
-1020 PRINT HEX(03)
      : SELECT PRINT 005
1030 DIM X(32),Y(32)
1040 PRINT
1050 PRINT HEX(020402000E);"          HET INPUT-OUTPUT MODEL ONDERSCHEIDT DE
      VOLGENDE SEKTOREN:"
1055 REM PROD GELD 1981
1060 PRINT HEX(0F0A)
1061 REM ARB VOL GELD 1981
1062 DATA 48.1,.2,7.9,11.3,2.1,2.9,2.3,1,9.4,7.2,8.4,.1,12.1,7,2.1,24,8,4.3,3.4
      ,5.9,52.7,83.3,12,8,23.7,17.1,17.8,36.5,5.3,40.8,0,464.8
1065 DIM A1(1,32)
      : MAT READ A1
      : DIM A3(1,32)
1066 FOR I=1 TO 31
      : A3(1,I)=A1(1,I)/P2(1,I)
      : NEXT I
1067 FOR I=1 TO 31
      : FOR J=1 TO 31
      : Q3(I,J)=ROUND(A3(1,I)*Q1(I,J)/1000,9)
      : NEXT J,I
1070 PRINT "
```

```

1080 DIM A$(32)50
1090 A$(1)="Landbouw, bosbouw en visserij"
1100 A$(2)="Delfstoffenwinnig"
1110 A$(3)="Dierlijke voedingsmiddelen industrie"
1120 A$(4)="Overige voedingsmiddelen industrie"
1130 A$(5)="Dranken en tabakverwerkende industrie"
1140 A$(6)="Textiel industrie"
1150 A$(7)="Kleding industrie"
1160 A$(8)="Leder- en schoen industrie"
1170 A$(9)="Hout- en meubel industrie"
1180 A$(10)="Papier industrie"
1190 A$(11)="Grafische industrie"
1200 A$(12)="Aardolie industrie"
1210 A$(13)="Chemische- en rubber industrie"
1220 A$(14)="Bouwmaterialen industrie"
1230 A$(15)="Basismetale industrie"
1240 A$(16)="Metaalprod.- en machine industrie"
1250 A$(17)="Elektro-technische industrie"
1260 A$(18)="Transportmiddelen industrie"
1270 A$(19)="Optische- en overige industrie"
1280 A$(20)="Openbare nutsbedrijven"
1290 A$(21)="Bouwnijverheid"
1300 A$(22)="Groothandel en detailhandel"
1310 A$(23)="Hotels, cafes en restaurants"
1320 A$(24)="Reparatie van gebruiksgoederen"
1330 A$(25)="Transport- en communicatie bedrijven"
1340 A$(26)="Bank- en verzekeringswezen"
1350 A$(27)="Zakelijke dienstverlening"
1360 A$(28)="Medische en veterinaire diensten"
1370 A$(29)="Cultuur en recreatie"
1380 A$(30)="Overige diensverlening"
1390 A$(31)="Niet naar herkomst verdeeld"
1400 A$(32)="TOTAAL regels 1 t/m 31"
1410 FOR I=1 TO 32 STEP 2
1420 PRINT I;TAB(4);A$(I);TAB(42);I+1;TAB(46);A$(I+1)
1430 NEXT I
1440 PRINT "
"
1450 PRINT
-1460 Q=Q+1
1470 PRINT "Toets de sektor in waar de initiele vraag-verandering optreedt (0=e
inde) ";
: INPUT N
: Y(Q)=N
: IF N<>0 THEN H(N)=N
: PRINT HEX(OD)

```

```

: PRINT HEX(0C)
: PRINT "
"
: PRINT HEX(0D)
: PRINT HEX(0C)
: IF N<>0 THEN GOTO 1460
1480 PRINT
1490 FOR I=1 TO Q-1
1500 PRINT HEX(0D)
: PRINT HEX(0C)
: PRINT "Hoe groot is de vraag-verandering (in guldens) in sektor";Y(I);
: INPUT N
: X(I)=N
: H(Y(I))=N
: PRINT HEX(0D)
: PRINT HEX(0C)
: PRINT "
"
: NEXT I
1510 PRINT HEX(03)
1520 FOR I=1 TO 31
: FOR J=1 TO Q-1
1530 G1(I,Y(J))=ROUND(Q1(I,Y(J))*X(J),0)
1540 G2(I,Y(J))=ROUND(Q2(I,Y(J))*X(J),0)
1550 Y6(I,Y(J))=ROUND(Q3(I,Y(J))*X(J),2)
1560 NEXT J,I
1570 FOR J=1 TO Q-1
1580 G1(32,Y(J))=0
: G2(32,Y(J))=0
: Y6(32,Y(J))=0
1590 NEXT J
1600 FOR I=1 TO 31
: FOR J=1 TO Q-1
1610 G1(32,Y(J))=G1(32,Y(J))+G1(I,Y(J))
1620 G2(32,Y(J))=G2(32,Y(J))+G2(I,Y(J))
1630 Y6(32,Y(J))=Y6(32,Y(J))+Y6(I,Y(J))
1640 NEXT J,I
-1650 PRINT "
"
1660 PRINT
1670 PRINT "DIREKTE en INDIREKTE INTERMEDIAIRE PRODUKTIE-, INKOMENS- en WERKBEL
EGENHEIDS-"
1680 PRINT "EFFEKTEN in GELDERLAND bij een INITIELE VRAAG-VERANDERING in GELDER
LAND, 1981"
1690 PRINT "
"

```

```

1700 PRINT "sektor";TAB(42);"initiele";TAB(52);"produktie";TAB(63);"inkomens";T
    AB(73);"effekt"
1710 PRINT TAB(42);"vraag";TAB(52);"effekt";TAB(63);"effekt";TAB(73);"arbeids"
1720 PRINT TAB(42);"x1000gld";TAB(52);"x1000gld";TAB(63);"x1000gld";TAB(73);"ja
    ren"
1730 PRINT " _____";TAB(42);" _____";TAB(52);"
    _____";TAB(63);" _____";TAB(73);" _____"
1740 FOR I=1 TO Q-1
1750 PRINT Y(I);TAB(4);A*(Y(I));TAB(42);ROUND(X(I)/1000,1);TAB(52);ROUND(G1(32,
    Y(I))/1000,1);TAB(63);ROUND(G2(32,Y(I))/1000,1);TAB(73);Y6(32,Y(I))
1760 NEXT I
1770 G1(32,32)=0
    : G2(32,32)=0
    : Y6(32,32)=0
    : X(Q)=0
1780 PRINT
    : FOR I=1 TO Q-1
    : G1(32,32)=G1(32,32)+G1(32,Y(I))
    : G2(32,32)=G2(32,32)+G2(32,Y(I))
    : Y6(32,32)=Y6(32,32)+Y6(32,Y(I))
    : X(Q)=X(Q)+X(I)
    : NEXT I
1790 PRINT " 32";TAB(4);"TOTAAL";TAB(42);ROUND(X(Q)/1000,1);TAB(52);ROUND(G1(32
    ,32)/1000,1);TAB(63);ROUND(G2(32,32)/1000,1);TAB(73);Y6(32,32)
1800 PRINT " _____"
    "
1810 SELECT PRINT 005
1820 PRINT
    : PRINT "Type 1 voor NIEUWE BEREKENING, 2 voor PRINTEN, 3 voor PRINT per SEK
    TOR ";
    : INPUT N
1830 IF N=1 THEN GOTO 1020
    : IF N=2 THEN GOSUB 2270
    : IF N= 3 THEN GOTO 1850
1840 PRINT HEX(03)
    : SELECT PRINT 215(132)
    : PRINT HEX(0209010210100F)
    : GOTO 1650

-1850 PRINT
    : PRINT "Van welke sektor moet het overzicht GEPRINT worden ";
    : INPUT J1
    : GOTO 1910

1860 PRINT
    : PRINT HEX(020402000E); A*(Y)

```

```

: PRINT HEX(0F0A)
1870 PRINT "bedragen de totale directe- en indirecte NEDERLANDSE effecten:"
1880 PRINT
1890 PRINT
: PRINT
: PRINT "Toets 1 voor een nieuwe berekening, 2 voor een geprinte uitdraai pe
r sektor"
1900 INPUT H
: IF H=1 THEN GOTO 1020
: IF H=2 THEN GOTO 1910
-1910 SELECT PRINT 215(132)
1920 PRINT HEX(0209010210100F)
1930 FOR I=1 TO 32
: Q4(I)=0
: NEXT I
: FOR I=1 TO 32
: G1(I,32)=0
: G2(I,32)=0
: Y6(I,32)=0
: NEXT I
1940 FOR I=1 TO 32
: FOR J=1 TO Q-1
: G1(I,32)=G1(I,32)+G1(I,Y(J))
: G2(I,32)=G2(I,32)+G2(I,Y(J))
: Y6(I,32)=Y6(I,32)+Y6(I,Y(J))
: NEXT J,I
1950 J=0
: J=J1
: IF J=32 THEN GOTO 1960
: G1(32,J1)=0
: G2(32,J1)=0
: Y6(32,J1)=0
: Q4(J1)=H(J1)
: Q4(32)=Q4(J1)
: FOR I=1 TO 31
: G1(32,J1)=G1(32,J1)+G1(I,J1)
: G2(32,J1)=G2(32,J1)+G2(I,J1)
: Y6(32,J1)=Y6(32,J1)+Y6(I,J1)
: GOTO 1970
-1960 FOR I=1 TO Q-1
: Q4(Y(I))=X(I)
: NEXT I
: FOR I=1 TO 31
: Q4(32)=Q4(32)+Q4(I)
: NEXT I

```

```

      : Y(32)=32
-1970 PRINT TAB(10); "
1980 PRINT HEX(0209010210100F)
      : PRINT HEX(0E)
1990 PRINT TAB(5); "PRODUKTIE-, INKOMENS- en WERKGELEGENHEIDS-EFFECTEN in 1981"
      : PRINT HEX(0F)
2000 PRINT HEX(0A)
      : PRINT TAB(10); "verandering van direkte en indirecte intermediaire produkt
      ie, inkomen en werkgelegenheid in GELDERLAND bij een ini-"
2010 PRINT TAB(10); "tiele vraag-verandering in GELDERLAND"
2020 PRINT TAB(10); "
2030 PRINT TAB(60); "initiele vraag"; TAB(80); "produktie"; TAB(100); "inkomen"; TAB(
      120); "arbeids-"
2040 PRINT TAB(60); "x 1000 gld"; TAB(80); "x 1000 gld"; TAB(100); "x 1000 gld"; TAB(
      120); "jaren"
2050 PRINT TAB(60); "
2060 PRINT HEX(0A)
2070 FOR I=1 TO 31
2080 PRINT TAB(10); I; TAB(15); A$(I); TAB(60); ROUND(Q4(I)/1000,4); TAB(80); ROUND(G1
      (I,J1)/1000,4); TAB(100); ROUND(G2(I,J1)/1000,1); TAB(120); Y6(I,J1)
2090 IF I=5 THEN PRINT HEX(0A)
2100 IF I= 10 THEN PRINT HEX(0A)
2110 IF I= 15 THEN PRINT HEX(0A)
2120 IF I=20 THEN PRINT HEX(0A)
      : IF I= 25 THEN PRINT HEX(0A)
      : IF I=30 THEN PRINT HEX(0A)
      : IF I=31 THEN PRINT HEX(0A)
2130 NEXT I
      : J=32
2140 G1(32,J1)=0
      : G2(32,J1)=0
      : Y6(32,J1)=0
      : FOR I=1 TO 31
2150 G1(32,J1)=G1(32,J1)+G1(I,J1)
2160 G2(32,J1)=G2(32,J1)+G2(I,J1)
2170 Y6(32,J1)=Y6(32,J1)+Y6(I,J1)
2180 NEXT I
2190 FOR I=1 TO 2
      : PRINT HEX(020A0F)
2200 PRINT TAB(10); J; TAB(15); A$(32); TAB(60); ROUND(Q4(J1)/1000,4); TAB(80); ROUND(
      G1(32,J1)/1000,1); TAB(100); ROUND(G2(32,J1)/1000,1); TAB(120); Y6(32,J1)
2210 NEXT I
      : PRINT HEX(0A)

```

```

2220 PRINT HEX(0A)
2230 PRINT TAB(10);"_____
                                     "
2240 PRINT HEX(020A0E)
2250 SELECT PRINT 005
2260 PRINT HEX(03)
      : GOTO 1650

-2270 PRINT HEX(03)
      : SELECT PRINT 215(132)
      : PRINT HEX(0209010210100F)
2280 PRINT TAB(15);"_____
                                     "
2290 PRINT
2300 PRINT TAB(15);"DIREKTE en INDIREKTE INTERMEDIAIRE PRODUKTIE-, INKOMENS- en
      WERKGELEGENHEIDS-EFFEKTEN in GELDERLAND bij een INI-"
2310 PRINT TAB(15);"TIELE VRAAG-VERANDERING in GELDERLAND, 1981"
2320 PRINT TAB(15);"_____
                                     "
2330 PRINT TAB(15);"sektor";TAB(60);"initiele";TAB(80);"produktie";TAB(100);"in
      komens";TAB(120);"effekt"
2340 PRINT TAB(60);"vraag";TAB(80);"effekt";TAB(100);"effekt";TAB(120);"arbeids
      "
2350 PRINT TAB(60);"x 1000 gld";TAB(80);"x 1000 gld";TAB(100);"x 1000 gld";TAB(
      120);"jaren"
2360 PRINT TAB(15);"_____";TAB(60);"_____
      ";TAB(80);"_____";TAB(100);"_____";TAB(120);"_____
2370 PRINT HEX(0A)
2380 FOR I=1 TO Q-1
2390 PRINT TAB(15);Y(I);TAB(19);A*(Y(I));TAB(60);ROUND(X(I)/1000,1);TAB(80);ROU
      ND(G1(32,Y(I))/1000,1);TAB(100);ROUND(G2(32,Y(I))/1000,1);TAB(120);Y6(32,Y
      (I))
2400 NEXT I
2410 G1(32,32)=0
      : G2(32,32)=0
      : Y6(32,32)=0
      : X(Q)=0
2420 PRINT
      : FOR I=1 TO Q-1
      : G1(32,32)=G1(32,32)+G1(32,Y(I))
      : G2(32,32)=G2(32,32)+G2(32,Y(I))
      : Y6(32,32)=Y6(32,32)+Y6(32,Y(I))
      : X(Q)=X(Q)+X(I)
      : NEXT I
2430 PRINT TAB(16);"32";TAB(20);"TOTAAL";TAB(60);ROUND(X(Q)/1000,1);TAB(80);ROU
      ND(G1(32,32)/1000,1);TAB(100);ROUND(G2(32,32)/1000,1);TAB(120);Y6(32,32)
2440 PRINT TAB(15);"_____
                                     "
2450 SELECT PRINT 005
2460 GOTO 1650

```




regionale input-outputtabellen 1975

**centraal bureau voor de statistiek
hoofdafdeling nationale rekeningen**

's-gravenhage, staatsuitgeverij, 1983

Input-Outputtabel voor de provincie Gelderland in 1975 (op basis van het verbruik x mln gld)

		„Input“ van bedrijfsklassen in de provincie Gelderland																			
		Landbouw, bosbouw en visserij	Delfstoffenwinning (excl. kolenwinning) en aardolie- en aardgaswinning	Voedingmiddelenindustrie (veehouderijproducten)	Voedingmiddelenindustrie (overige producten)	Dranken- en tabakverwerkende industrie	Textielindustrie	Kledingindustrie	Leder- en schoenindustrie	Hout- en meubelindustrie	Papierindustrie	Grafische industrie en uitgeverijen	Aardolie-industrie (incl. aardolie- en aardgaswinning)	Chemische, rubber- en kunststof-verwerkende industrie (incl. kolenmijnbouw)	Bouwmateriaal-, aardewerk- en glasindustrie	Basismetallindustrie	Metaalproducten- en machine-industrie	Elektrotechnische industrie	Transportmiddelenindustrie	Optische en overige industrie	Openbare nutsbedrijven
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		Intermediaire levering van bedrijven in regionaal Nederland (1)																			
Output van bedrijfsklassen in Nederland	1 Landbouw, bosbouw en visserij.....	213,7	-	2306,0	62,3	2,5	0,5	-	-	5,9	10,8	-	-	4,1	-	-	-	-	-	-	-
	2 Delfstoffenwinning (excl. kolen, olie, gasw.)...	1,9	-	0,8	0,4	-	-	-	0,1	-	-	-	-	0,1	30,3	-	-	-	-	-	-
	3 Voedingmiddelen ind. (veehouderij prod.)...	1,3	-	177,9	112,0	0,1	0,3	-	0,1	-	-	-	-	3,3	-	-	-	-	-	0,3	-
	4 Voedingmiddelen ind. (overige prod.).....	1151,3	-	16,9	311,6	6,2	0,6	-	0,2	0,9	9,2	-	-	1,6	-	0,6	-	-	-	-	0,2
	5 Dranken- en tabakverwerkende ind.	2,0	-	0,5	3,5	2,7	-	-	-	-	1,3	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-
	6 Textiel industrie.....	1,5	-	0,4	0,9	-	61,5	24,5	4,7	22,3	1,0	0,1	-	11,3	-	-	4,8	1,1	3,8	-	-
	7 Kleding industrie.....	-	-	-	-	-	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8 Leder- en schoen industrie.....	0,3	-	-	-	-	0,2	3,9	2,8	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,4	0,7	-	-
	9 Hout- en meubel industrie.....	4,0	-	0,7	7,0	1,2	0,2	-	0,1	58,7	4,3	0,1	-	3,4	3,8	0,1	9,9	0,5	8,1	0,3	0,1
	10 Papier industrie.....	0,9	-	11,0	30,7	6,9	3,5	0,5	1,2	1,3	110,1	34,4	-	17,3	1,2	0,9	5,1	3,1	1,0	0,5	0,1
	11 Grafische industrie en uitgeverijen.....	5,1	1,0	10,6	14,8	6,7	4,4	1,7	0,6	9,2	6,1	138,5	0,4	22,2	2,9	1,6	14,2	6,8	2,0	1,8	1,8
	12 Aardolie ind. (incl. olie en gaswinning)...	12,9	4,6	15,6	17,1	2,3	2,1	0,8	0,5	10,1	6,1	3,2	0,5	12,0	7,8	1,6	8,0	4,2	1,1	0,5	8,5
	13 Chem., rubber, kunstst ind. (incl. kolenm.)...	63,1	1,0	8,5	13,5	3,5	8,2	1,3	2,6	28,8	28,2	6,1	0,1	150,6	8,3	1,4	38,0	8,5	9,4	0,9	2,6
	14 Bouwmateriaal, aardewerk, glas ind.	2,6	-	0,3	7,1	1,2	0,2	-	-	1,9	-	-	-	3,4	28,2	-	2,3	2,3	0,8	-	-
	15 Basismetall industrie.....	1,0	-	0,1	-	-	-	-	-	1,9	1,3	0,1	-	0,3	0,4	81,7	89,7	18,9	10,7	1,9	1,0
	16 Metaal producten en machine ind.	20,5	1,8	20,1	25,7	3,8	1,8	0,2	0,4	17,3	5,6	1,0	0,7	21,4	6,1	6,4	176,7	14,8	38,3	9,3	7,1
	17 Elektro-technische industrie.....	1,5	-	-	0,2	0,1	0,2	-	-	1,1	0,4	0,2	-	0,9	0,2	1,1	33,2	14,4	9,7	5,6	10,4
	18 Transportmiddelen industrie.....	3,1	2,8	1,2	1,2	-	0,2	-	-	1,5	0,4	0,1	0,1	1,2	0,3	0,2	6,4	0,8	33,2	-	0,1
	19 Optische en overige industrie.....	0,2	-	0,2	0,1	-	-	-	-	1,2	0,4	0,2	0,2	0,5	0,2	0,1	9,1	2,3	0,1	3,6	-
	20 Openbare nutsbedrijven.....	25,7	9,5	22,3	19,8	2,9	6,5	0,9	0,5	9,9	53,0	3,3	0,1	38,9	55,0	14,6	23,8	9,3	3,2	1,9	179,3
Output van bedrijfsklassen in Nederland	21 Bouwnijverheid en -installatie bedrijven..	33,1	2,1	7,4	8,9	1,8	3,0	0,8	0,6	3,9	7,2	3,0	0,2	14,7	8,1	1,3	34,0	12,5	10,6	0,6	12,1
	22 Groothandel en detailhandel.....	104,4	1,6	50,5	122,9	13,0	15,3	7,8	2,2	38,6	86,9	11,0	0,2	56,5	35,4	18,3	49,7	12,7	10,0	3,3	4,1
	23 Hotels, cafe's en restaurants.....	1,5	0,5	1,7	1,4	1,0	0,8	0,5	0,4	3,1	1,3	2,0	0,1	3,1	1,1	0,4	3,1	1,6	0,5	0,1	0,5
	24 Reparatie van gebruiksgoederen.....	28,0	7,0	8,4	9,7	1,8	1,8	0,6	0,4	6,1	4,5	2,4	0,2	5,8	3,5	0,5	5,1	2,3	0,6	0,3	2,4
	25 Zee- en luchtvaart.....	1,6	-	0,3	0,8	0,4	0,3	0,1	0,1	0,5	0,9	0,9	-	1,2	0,5	0,1	2,5	0,8	0,3	-	0,2
	26 Overige transport- en opslagbedrijven.....	3,0	4,1	11,1	12,0	1,1	0,8	0,6	0,4	3,7	1,3	4,6	1,1	3,4	1,8	0,5	4,8	2,1	0,6	0,1	0,8
	27 Communicatie bedrijven.....	11,3	1,1	7,6	8,3	2,3	1,7	0,8	0,5	8,0	4,1	8,5	0,3	6,7	2,5	1,4	6,6	4,3	1,4	0,5	1,4
	28 Bank- en verzekeringswezen.....	19,9	1,0	5,9	8,1	2,1	2,3	0,7	0,3	5,2	4,8	2,4	0,5	10,7	3,1	2,3	9,8	5,0	2,0	0,6	1,3
	29 Woningbezit.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	30 Zakelijke dienstverlening.....	20,1	1,4	7,5	9,4	2,7	3,4	1,1	0,8	10,8	7,2	23,1	0,5	17,3	5,0	1,8	9,5	3,9	1,1	0,9	1,3
	31 Medische- en veterinaire diensten.....	24,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	32 Cultuur en recreatie.....	-	-	0,4	3,7	1,4	0,6	0,1	-	0,3	-	7,1	-	4,9	-	-	0,2	0,6	0,2	-	-
	33 Overige dienstverlening.....	1,2	-	4,7	5,5	1,0	1,5	0,8	0,2	2,1	2,3	1,8	-	3,7	3,5	0,6	3,3	2,2	0,6	0,1	1,0
	34 a. niet naar herkomst verdeeld.....	-	-	1,9	-	-	0,7	-	-	-	-	4,1	4,0	0,1	5,1	6,9	-	16,7	7,3	2,4	3,8
	b. verkoop door de overheid.....	5,6	3,0	8,0	6,2	-	-	0,1	-	0,9	0,2	0,2	-	1,0	2,7	0,1	1,6	0,5	-	0,5	5,8
	c. correctie posten.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	35 TOTAAL regels 1 t/m 34c.....	1767,0	42,5	2708,5	844,8	70,5	122,4	49,9	20,8	257,4	341,0	258,3	5,3	426,6	219,8	135,8	568,3	143,3	152,4	33,6	245,9
Primaire kostencategorieën	Primaire kosten van bedrijven (V)																				
	36 Invoer van goederen en diensten.....	136,8	4,7	58,4	97,8	88,5	148,4	79,2	17,0	186,6	390,2	85,2	5,3	407,2	84,7	208,5	552,4	319,1	134,7	25,9	14,2
	37 Afschrijvingen.....	139,5	16,0	61,9	64,8	5,8	5,6	5,2	3,3	29,0	68,4	18,5	7,3	13,0	43,4	18,7	75,3	28,0	8,3	3,9	179,8
	38 Indirecte belastingen.....	50,8	3,5	14,9	7,5	156,6	1,8	0,5	0,2	3,2	7,4	2,8	-	9,4	2,8	0,6	5,6	2,2	0,8	0,3	17,2
	39 Prijsverlagende subsidies (-).....	-14,3	-	-162,9	-90,5	-0,1	-3,0	-0,2	-	-	-	-0,2	-	-1,8	-	-	-0,8	-0,1	-4,7	-0,1	-
	40 Lonen en salarissen.....	140,7	16,2	202,8	231,3	45,8	95,7	57,8	25,5	225,2	220,5	158,8	2,7	380,7	174,0	54,3	637,1	234,7	109,9	34,8	169,7
	41 Werkgeversbijdragen voor sociale verz.....	33,0	4,8	56,3	61,1	12,2	24,7	15,3	7,1	58,3	80,3	46,6	0,9	104,8	49,5	15,7	183,1	89,5	27,8	9,8	33,8
	42 Overige inkomens.....	929,4	63,7	53,3	103,8	48,7	15,8	-0,4	-3,4	55,0	-59,1	27,5	14,3	-10,0	48,5	7,2	30,7	3,7	-5,8	21,1	178,1
	43 Rentemarge banken.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	44 TOTAAL regels 36 t/m 43.....	1415,9	108,4	284,7	1357,8	357,5	289,0	157,4	49,7	557,3	687,7	319,2	30,5	903,3	382,9	303,0	1463,6	655,1	270,8	95,7	510,8
		Totale kosten van bedrijven (VIII)																			
45 TOTAAL regels 35 en 44.....		3182,9	150,9	2993,2	2202,6	428,0	411,4	207,3	70,5	814,7	1028,7	577,5	35,8	1329,9	602,7	438,8	2031,9	798,4	423,2	129,3	836,7

															Finale bestedingen van de provincie: Gelderland										
															Finale bestedingen binnen de provincie: Gelderland				Overige finale bestedingen						
Bouwnijverheid en -installatiebedrijven	Groothandel en detailhandel	Hotels, café's en restaurants	Reparatie van gebruiksgoederen	Zee- en luchtvaart		Overige transport-, opslag- en communicatiebedrijven	Bank- en verzekeringswezen	Woningbezit	Zakelijke dienstverlening	Medische en veterinaire diensten	Cultuur en recreatie	Overige dienstverlening	Niet naar bestemming verdeeld	TOTAAL kolommen 1 t/m 34	Consumptieve bestedingen van gezinshuishoudingen	Consumptieve bestedingen van de overheid	Bruto investeringen in vaste activa van de overheid	Bruto investeringen in vaste activa van bedrijven	Toeneming voorraden en onderhanden werk van bedrijven	Saldo met overig Nederland	Luitvoer van goederen en diensten naar het buitenland	TOTAAL kolommen 36 t/m 42	TOTAAL kolommen 35 en 43		
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44		
															Finale goederen en diensten voortgebracht door bedrijven in regionaal Nederland (II)					Finale goederen en diensten voortgebracht door bedrijven in de provincie - Gelderland - (III)					Totale productie-waarde van bedrijven in - Gelderland - (IV)
3,4	-	3,7	-	-	-	-	-	-	-	2,1	1,9	-	-	2633,5	217,4	4,2	-	-6,1	-40,0	-74,6	448,5	549,4	3182,9		
0,4	2,1	23,2	-	-	-	-	-	-	-	10,4	1,3	-	0,9	37,9	1,1	2,1	-	0,7	-0,2	77,9	31,4	113,0	150,9		
-	-	49,9	-	-	-	-	-	-	-	9,8	1,4	0,3	1,2	1538,3	682,3	1,6	-	0,7	81,2	430,4	1464,5	2660,7	2993,2		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	-	-	0,7	61,1	379,5	0,1	-	0,1	2,7	-92,6	77,1	366,9	428,0		
5,1	3,0	2,3	1,1	-	2,3	-	-	-	-	3,4	0,1	1,4	-	156,6	118,6	2,6	3,9	0,2	-3,4	-11,4	144,3	254,8	411,4		
-	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,6	122,5	0,2	-	0,1	-3,1	-14,4	94,4	199,7	207,3		
110,6	2,2	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,4	40,5	0,5	-	-	-1,5	-2,8	25,4	62,1	70,5		
1,4	38,7	1,8	0,1	-	1,4	0,7	-	-	0,5	0,3	0,1	0,7	4,3	218,1	123,6	4,6	17,2	20,2	0,1	325,8	105,1	596,6	814,7		
-	-	-	-	-	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	279,4	17,4	3,0	-	-	-3,2	461,1	271,0	749,3	1078,7		
15,1	63,2	4,3	0,9	-	12,0	23,6	-	-	6,0	9,8	2,2	8,3	5,7	403,5	182,5	36,8	-	0,1	3,1	-58,6	10,1	174,0	577,5		
58,2	19,6	2,3	2,0	-	50,8	8,7	-	-	3,0	14,5	1,2	10,1	1,2	291,1	275,3	20,6	-	-	15,0	-568,1	1,9	-255,3	35,8		
80,8	19,6	2,4	2,3	-	8,4	1,2	-	-	0,7	15,3	0,3	12,3	6,1	531,8	137,9	7,9	-	4,8	-79,7	-145,2	872,4	798,1	1329,9		
281,7	1,8	0,9	-	-	-	-	-	-	-	0,5	-	-	2,8	341,9	15,2	7,8	-	1,9	-8,6	144,6	95,9	260,8	602,7		
17,5	0,2	0,1	2,9	-	0,1	0,1	-	-	-	0,1	-	-	-	230,0	0,1	1,3	-	8,4	-16,8	-82,9	298,5	208,6	438,6		
199,0	10,6	1,7	28,3	-	12,6	7,7	3,4	0,5	6,8	0,5	3,1	0,5	0,5	653,7	62,1	16,2	48,1	207,2	-26,0	290,7	779,3	1378,2	2031,9		
13,0	0,6	0,1	15,5	-	8,9	1,7	-	-	-	3,9	-	0,1	0,1	123,1	132,3	5,2	25,0	67,9	2,9	-90,9	532,9	635,3	198,4		
8,1	3,9	0,1	2,2	-	9,3	0,6	-	-	-	2,1	-	0,1	0,9	80,1	39,3	1,7	2,7	85,4	-46,5	34,7	225,8	343,1	423,2		
2,7	0,1	-	1,7	-	1,2	-	-	-	-	4,8	-	-	0,3	29,2	22,5	3,0	9,8	5,0	-	4,6	55,2	100,1	129,3		
28,5	37,4	15,7	9,2	-	17,9	14,2	-	-	4,5	29,3	4,0	11,1	1,0	653,7	549,4	36,1	-	34,1	-	-436,1	-	183,5	236,7		
252,9	18,2	3,3	0,7	-	10,4	10,5	163,8	-	2,0	17,3	2,2	5,5	-	652,7	88,8	64,2	708,1	1872,5	-	103,7	-	2837,3	3490,0		
164,1	40,1	18,8	11,8	-	23,5	3,3	-	-	1,1	13,5	0,4	6,4	-	905,4	2322,8	8,3	11,6	147,7	-1,2	-582,8	778,3	2684,7	3590,1		
5,0	6,6	-	0,1	-	4,1	3,6	-	-	0,8	1,5	0,4	0,9	-	47,7	256,3	7,6	-	-	-	79,1	-	343,0	390,7		
13,4	28,2	0,5	0,3	-	37,2	4,5	-	-	0,8	3,5	0,2	3,1	-	182,7	257,9	4,3	-	-	-	10,1	-	272,3	455,0		
1,7	15,2	-	0,1	-	3,6	2,2	-	-	0,6	0,6	0,1	0,5	4,8	40,9	37,1	3,7	-	-	-	-81,2	0,4	-40,0	0,9		
10,0	430,5	2,2	0,2	-	11,4	9,2	-	-	1,3	1,8	0,4	1,3	2,1	528,3	106,7	20,7	-	17,6	-	-	255,4	-	-		
18,8	57,9	3,2	0,8	-	9,0	56,7	-	-	3,7	9,4	1,4	5,1	4,3	249,6	182,2	21,7	-	4,2	-	-129,5	11,0	490,0	1267,5		
18,5	29,8	1,3	0,7	-	12,9	128,8	9,1	-	1,4	4,6	0,3	3,3	-	298,7	293,6	5,6	-	-	-	-111,0	38,3	226,5	525,2		
32,0	60,9	8,7	1,0	-	12,4	36,8	5,8	-	2,5	11,4	1,6	4,5	5,7	311,9	77,3	37,0	32,8	190,7	-115,7	-	222,1	534,0			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	2,6	1,2	-	-	0,1	1,9	-	-	-	7,8	0,8	-	-	35,3	1568,0	47,5	-	-	-	-60,5	-	1555,0	1590,3		
5,3	14,1	5,7	1,1	-	0,1	0,5	-	-	-	1,5	3,3	0,4	-	29,1	133,5	18,8	-	-	-	-41,0	-	111,3	140,4		
-	-	-	-	-	2,6	10,9	-	-	2,3	27,0	2,2	3,7	-	110,8	602,0	72,4	-	-	-	201,5	-	875,9	986,7		
-	-	-	-	-	12,9	4,6	-	-	4,8	-	-	0,5	-	75,8	-75,8	1,3	-	-	-	32,4	199,2	157,1	232,9		
3,6	5,2	0,2	-	-	6,4	2,9	2,3	-	4,4	3,4	1,5	2,4	23,5	92,2	40,0	-93,2	20,7	-	-59,7	-	-92,2	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-219,3	-	-	-	-	62,1	157,2	-	-		
1350,8	913,9	177,3	84,4	-	272,6	334,9	184,4	36,1	221,6	27,8	87,8	68,6	12172,1	10633,9	377,3	879,9	2664,6	-115,3	-987,1	7423,5	7087,8	33048,9	35		
															Primaire kosten: tevens finale goederen en diensten (VI)*					Totale primaire kosten (VII)					
611,7	226,1	19,3	105,1	0,2	77,2	33,2	-	-	2,3	26,4	2,7	21,8	166,3	5176,8	2304,8	17,2	14,7	753,0	45,9	-	539,8	3675,4	8952,0		
79,6	170,4	23,8	6,9	0,1	181,8	15,4	333,8	-	18,3	86,2	3,8	15,0	-	1722,6	-	152,8	-	-	-	37,1	-	189,9	1912,5		
13,0	266,1	4,0	0,5	-	19,4	34,6	80,7	-	3,6	29,7	2,0	1,6	-	743,1	1059,5	52,1	145,6	312,5	-	-	17,4	1587,1	2330,2		
-0,5	5,8	-	-	-	-70,2	-	-118,5	-0,2	-	-	-	-	-	-462,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-452,1		
1056,5	1050,2	128,0	148,3	0,5	522,1	437,2	-	-	267,1	608,3	57,8	587,7	-	8081,9	-	1510,7	35,0	-	-	1295,4	-	2841,1	10923,0		
342,4	267,8	24,6	42,2	-	128,3	131,9	-	-	70,3	187,3	14,1	158,8	-	2222,3	-	564,2	-	-	-	513,0	-	1077,2	3299,5		
42,5	689,8	13,7	67,6	0,1	136,9	265,5	670,2	-	136,5	430,8	32,2	114,0	-	4119,9	-	-	-	-	-	-	-	-	4119,9		
-	-	-	-	-	-	-727,5	-	-	-	-	-	-	-	-727,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-727,5		
2139,2	2676,2	213,4	370,6	0,9	995,3	190,3	966,2	497,9	1368,7	112,6	898,9	166,3	20876,8	3364,3	2297,0	195,3	1065,5	45,8	1845,5	557,2	9370,7	30247,5	44		
															Totale finale bestedingen (IX)										
3490,0	3590,1	390,7	455,0	0,9	1267,9	525,2	1150,8	534,0	1590,3	140,4	986,7	232,9	33048,9	13998,2	2674,3	1075,2	3730,1	-69,4	858,4	7980,7	30247,5				

Hoofdstuk 1. Inleiding

1.1. Algemeen

De publikatie "Regionale input-outputtabellen 1975" is te beschouwen als een voortzetting van de publikaties "Regionale rekeningen 1960" en "1965". Ook in de voorliggende publikatie is de presentatie beperkt tot regionale input-outputtabellen (RIOT) en enige daaruit afgeleide staten.

1.2. Verband met de nationale input-outputtabel (NIOT)

De nationale input-outputtabel vormt de grondslag voor de samenstelling van de regionale input-outputtabellen

Dit betekent o.m. dat de som van de regionale uitkomsten gelijk is aan het nationale totaal.

De regionale input-outputtabellen kunnen in beginsel volgens een drietal methoden gepresenteerd worden, te weten:

1. saldo-methode
2. semi-integrale methode 1)
3. integrale methode 1)

Ter verduidelijking zijn de vermelde methoden door middel van een fictief cijfervoorbeeld in de tabellen 1a, 1b en 1c weergegeven, waarbij is uitgegaan van een eveneens fictieve nationale input-outputtabel (tabel 1).

In het kort 2) komt het erop neer, dat de saldo-methode slechts de inputkant van de nationale input-outputtabel regionaal verdeelt. Daarbij wordt geen onderscheid gemaakt tussen levering van goederen en diensten door de eigen regio en andere regio's (aangeduid met overig Nederland).

De som van de inputs (inclusief de primaire kosten) wordt per bedrijfsklasse vergeleken met de lokale output. Het verschil daartussen wordt aangeduid als saldo van aan- en verkopen van goederen en diensten met overig Nederland. Voor alle regio's tezamen komen de saldi per bedrijfsklasse op nul uit.

In de semi-integrale methode wordt een verantwoording gegeven per bedrijfsklasse van de goederen- en dienstentransacties binnen de regio, de zgn. intra-regionale leveringen. De transacties met overig Nederland worden in één regel (inputs) en één kolom (outputs) voor zowel de intermediaire leveringen als de finale bestedingen opgenomen. Bij de integrale methode worden de interregionale goederen- en dienststromen eveneens volledig gespecificeerd naar regio en bedrijfsklasse van herkomst c.q. bestemming. In verband met de beperktheid van het statistisch bronmateriaal is gekozen voor de samenstelling van de RIOT volgens de saldo-methode, d.w.z. een regionale verbijzondering van de inputstructuur (kolommen) uit de NIOT. Hierbij worden de indelingen, begrippen en classificaties uit de nationale rekeningen gehanteerd.

- 1) Semi-integrale en integrale regionale input-outputtabellen zijn in het verleden door derden in samenwerking met het CBS samengesteld. Hierbij heeft lokale kennis en aanvullende enquëtering door derden een belangrijke rol gespeeld. Omdat de gegevens uit dergelijke tabellen in de praktijk in belangrijke mate worden beïnvloed door de hypothesen waarvan bij de raming wordt uitgegaan, en gelet op de prioriteitenstelling in het CBS-werkprogramma, heeft het CBS dergelijke tabellen niet in haar publikatiepakket opgenomen.
- 2) Voor een meer uitgebreide beschrijving, zie "Regionale rekeningen" 1965, deel 1, paragraaf 1.3.

Hoofdstuk 2. Begrippen en indelingen

2.1. Voornaamste economische begrippen 6)

produktie

Het begrip productie, zijnde de voortbrenging van goederen en diensten, kan, onderscheiden naar bedrijven en overheid worden omschreven als:

- a) Productie door ondernemingen; hieronder wordt verstaan de marktwaarde van de afzet vermeerderd met de waarde van de voorraadtoeneming (het verschil tussen de in- en verkoopwaarde - de zgn. handelsmarge - wordt als productie van de bedrijfsklasse handel aangemerkt).
- b) Idem door de overheid. De waarde ervan werd 7) gelijkgesteld aan de beloning van het burgerlijk en militair overheidspersoneel. In tegenstelling tot de internationale richtlijnen, werd de materiële overheidsconsumptie, voor zover niet bestemd voor kapitaalvorming, in de nationale rekeningen niet als productie beschouwd.

verbruik

Hieronder wordt verstaan het aanwenden van goederen en diensten, hetzij direct hetzij indirect ten behoeve van het productieproces.

toegevoegde waarde

Het verschil tussen de produktiewaarde en de waarde van het verbruik in het productieproces vormt de bruto toegevoegde waarde tegen marktprijzen. Na aftrek van de afschrijvingen, resteert de netto toegevoegde waarde tegen marktprijzen. Wordt hierop het saldo van indirecte belastingen minus prijsverlagende subsidies in mindering gebracht, dan ontstaat de netto toegevoegde waarde tegen factorkosten.

consumptie

De consumptie omvat alle niet produktieve aanwending van goederen en diensten door de sector gezinshuishoudingen en de sector overheid. Hieronder valt ook de consumptie van Nederlandse ingezetenen in het buitenland. Aankopen van buitenlanders in Nederland worden als export beschouwd.

investeringen

De investeringen omvatten zowel de voorraadvorming bij bedrijven als de bruto-investeringen in vaste activa. Onder investeringen kan worden verstaan de waarde van de in het binnenland geproduceerde en ingevoerde goederen welke niet zijn uitgevoerd, in het productieproces verbruikt, of geconsumeerd. Deze dienen derhalve voor toevoeging aan de kapitaalgoederenvoorraad en vervanging daarvan.

2.2. Sectorindeling 8)

In het model van de regionale input-outputtabellen worden een aantal sectoren onderscheiden, waartussen transacties plaatsvinden. Deze sectoren zijn:

1. bedrijven
2. overheid
3. gezinshuishoudingen
4. overig Nederland 9)
5. buitenland.

6) Voor uitgebreide beschrijving: Nationale rekeningen 1977, hoofdstuk 2.

7) Vanaf Nationale rekeningen 1981 is het begrip productie van de overheid gewijzigd (zie N.r. 1981, hoofdstuk 2 blz. 16).

8) Zie ook Nationale rekeningen 1977, hoofdstuk 3, blz. 21 e.v.

9) Deze sector is specifiek voor de RIOT en wordt derhalve niet in de Nationale rekeningen beschreven.

bedrijven

Hiertoe worden gerekend alle instellingen die goederen en diensten voortbrengen met het doel deze te verkopen tegen een prijs waarbij winst wordt gemaakt, of de kosten van produktiefactoren zoveel mogelijk worden gedekt. Ook de overheidsbedrijven welke op deze basis opereren, worden tot de sector Bedrijven gerekend.

overheid

Deze sector omvat de volgende lichamen:

- provincies
- gemeenten
- waterschappen
- gemeenschappelijke regelingen
- onderwijsinstellingen
- rijk
- parastatale instellingen
- overige publiekrechtelijke lichamen
- sociale verzekering.

Tot deze sector worden gerekend de activiteiten welke samenhangen met de uitoefening van het algemeen bestuur, de rechtspraak, de openbare veiligheid, de sociale zorg en de volkshuisvesting, toezicht op een bevordering van de volksgezondheid, het beheer van wegen, bruggen, dijken, etc. en onderwijs.

De overige activiteiten worden tot de sector bedrijven gerekend.

gezinshuishoudingen

Tot deze sector worden gerekend alle, in de verschillende regio's woonachtige personen, voor zover zij Nederlandse ingezetenen zijn, en voorts alle particuliere instellingen zonder winstoogmerk, werkend ten behoeve van gezinnen, in deze gebieden in hun hoedanigheid als consument.

overig Nederland

In deze sector komen de goederen- en dienstentransacties van een regio met de rest van Nederland (inclusief de extra-territoriale sector) per saldo tot uitdrukking.

De som van de regionale saldi per bedrijfsklasse is per definitie nul.

buitenland

In de RIOT wordt een handelsbalans tussen de regio en de sector buitenland weergegeven. Het begrip buitenland valt niet altijd samen met de landsgrenzen. In een aantal gevallen wordt in het buitenland verrichte produktie, verbruik, investering en consumptie aan een regio of aan de extra-territoriale sector toegerekend. Dit gebeurt bijvoorbeeld ten aanzien van de aankopen van tijdelijk in het buitenland verblijvende Nederlandse gezinnen.

Andere voorbeelden zijn de produktie en het verbruik, samenhangend met de transportfunctie van de zee- en luchtvaart en met de winnings- en exploratieactiviteiten op het continentaal plat. Omgekeerd worden de in de regio door buitenlanders gedane consumptie bestedingen, als export naar de sector buitenland beschouwd.

Hoofdstuk 3. Aard der gegevens

3.1. Statistische eenheden en classificaties

De classificaties, gebruikt bij de samenstelling van de nationale input-outputtabel zijn eveneens toegepast bij de RIOT. Wat betreft de statistische eenheden wijken de RIOT enigszins af van de NIOT. Voor produktie en inkomensvorming geldt als statistische eenheid niet de bedrijfseenheid op nationaal niveau, maar de lokale bedrijfseenheid. Deze valt veelal samen met de vestigingsplaats van een enkelvoudige onderneming, of met de lokaal bepaalde bedrijfsactiviteit van een multi-regionale bedrijfseenheid 10).

3.2. Basismateriaal

De gebruikte bronnen bij de samenstelling van de RIOT hebben betrekking op de berekening van:

1) Produktiegegevens

Hieronder zijn begrepen produktie, verbruik van grond- en hulpstoffen (incl. vervoer) en toegevoegde waarde naar de onderdelen lonen, werkgeversbijdragen sociale verzekering, afschrijvingen, indirecte belastingen, prijsverlagende subsidies en als resultante het overig inkomen.

2) Finale bestedingscategorieën

Deze bestaan uit:

- uitvoer naar het buitenland
- consumptieve bestedingen van gezinshuishoudingen
- consumptieve bestedingen van de overheid
- investeringen in vaste activa door de overheid
- investeringen in vaste activa door bedrijven
- toeneming voorraden en onderhanden werk

Ad 1. Produktiegegevens

De wijze waarop de regionale uitsplitsing van de kolommen van de nationale input-outputtabel is uitgevoerd, hangt samen met de aard van het beschikbare materiaal. In een beperkt aantal gevallen worden statistieken reeds op regionale basis samengesteld. Dit laatste geldt o.m. in belangrijke mate voor de produktie van de landbouw. In een aantal andere gevallen is op grond van de aard der statistische gegevens de mogelijkheid aanwezig, het grondmateriaal alsnog regionaal te groeperen. Laatstbedoelde omstandigheid is bijvoorbeeld van toepassing op een groot aantal bedrijfsklassen in de nijverheid, waarvoor jaarlijks gedetailleerde produktiestatistieken beschikbaar zijn.

In vele gevallen ontbreken echter directe gegevens, waarop de regionale verdeling kan worden gebaseerd. In deze omstandigheden moet veelal met indirecte benaderingsmethoden worden gewerkt (kengetallen e.d.). Zulke kengetallen worden o.m. gehanteerd in de vorm van de regionale verdeling van de arbeidsbezetting, welke van toepassing is op de desbetreffende bedrijfsklasse of onderdeel daarvan. Met name is dit geschied ten aanzien van de groot- en kleinhandel, resp. een aantal andere bedrijfsklassen en -groepen in de dienstverlenende sector.

Ook echter in de omstandigheden dat de statistieken, dan wel het grondmateriaal regionaal gesplitst kunnen worden, betekent dit niet dat er geen aanvullende berekeningen nodig zijn. In het geval van de landbouw bijvoorbeeld, dienen de regionaal beschikbare hoeveelhedsgegevens omtrent de produktie nog te worden gewaardeerd tegen de gemiddelde prijzen, waarbij dan rekening moet worden gehouden met eventuele regionale prijsverschillen. Bovendien dient niet alleen de

- 10) Onder multi-regionale bedrijfseenheid wordt verstaan een bedrijfseenheid die meerdere vestigingen in onderscheiden regio's telt. De activiteiten-typering volgens de Standaard bedrijfsindeling (SBI-code) van de bedrijfseenheid, wordt eveneens aangehouden voor de lokale bedrijfseenheden.

produktiewaarde berekend te worden, doch ook de waarde van de verbruikte goederen en diensten.

In de gevallen dat de basisstatistieken regionaal gegroepeerd worden, bijvoorbeeld voor de bedrijfsklassen van de industrie, alsmede van de vervoer- en communicatiediensten, is het tevens noodzakelijk alle correcties, aanvullingen e.d., die in het kader van de nationale rekeningen ten aanzien van deze basisgegevens worden gemaakt, ook op regionaal niveau door te voeren. Dit geldt - voor zover relevant - ook voor de ten behoeve van de nationale input-outputtabellen en rekeningen geanalyseerde gegevens uit de jaarlijkse rekeningen van de lokale overheidsdiensten.

Ad 2. Finale bestedingscategorieën

De regionale toerekening van de finale bestedingscategorieën uit de nationale input-outputtabel levert in enkele gevallen grote moeilijkheden op. Dit wordt veroorzaakt door schaarse statistische gegevens op regionaal niveau, waardoor gebruik gemaakt is van partiële informatie.

Dit probleem doet zich in mindere mate voor bij de berekening van de export en de toeneming van voorraden en onderhanden werk. Gezien de beschikbare bronnen, zoals produktiestatistiek en de algemene industriestatistiek, zijn deze gegevens redelijk betrouwbaar. Ook de regionale toerekening van zowel de investeringen als de consumptie door de sector overheid berust op vrij compleet grondmateriaal, zoals opgaven van ministeries, statistiek van de provinciale financiën, idem van gemeenten, waterschappen en gemeenschappelijke regelingen. Belangrijke onvolledigheid in het grondmateriaal op regionaal niveau doet zich ook voor ten aanzien van de investeringen in vaste activa door de sector bedrijven. Slechts met behulp van belangrijke aanvullende ramingen kunnen deze worden berekend. Dit geldt in het bijzonder voor de investeringen (excl. gebouwen) in de handel en dienstverlening, met uitzondering van de bedrijfsklasse vervoer. Het gebrek aan statistische informatie op regionaal niveau is echter het grootst bij de berekening van de consumptieve bestedingen door de sector gezinshuishoudingen.

Afgezien van de regionaal bekende detailhandelsomzetten in enkele branches (Statistiek economische basistellingen) en de produktiegegevens van regio-gebonden diensten, moet de consumptie door middel van ramingen bepaald worden. Belangrijke bronnen hierbij zijn:

- gegevens over het besteedbaar inkomen (Statistiek personele inkomensverdeling 1975)
- gegevens over consumptieve patronen (Werknemersbudgetonderzoek 1974/'75)
- woningbehoeften-onderzoek en Maandstatistiek van de prijzen
- onderzoeks- en enquête-resultaten van instanties buiten het CBS.

Hoofdstuk 4. Beschrijving samenstelling regionale input-output tabellen 1975

4.1. Berekening regionale inputstructuur

Bij de beschrijving van de voornaamste bronnen en methoden welke gebruikt zijn bij de samenstelling van de regionale inputstructuur, zal onderscheid worden gemaakt tussen de volgende bedrijfstakken:

- Landbouw, bosbouw, visserij
- Industrie en delfstoffenwinning
- Openbare nutsbedrijven
- Bouwnijverheid
- Handel, horeca en reparatie
- Transport en communicatie
- Overige dienstverlening

Landbouw, bosbouw, visserij

- Landbouw:** De statistiek "Bedrijfsuitkomsten in de landbouw" (BUS) 1975/'76 is de belangrijkste bron bij de samenstelling van regionale gegevens. Alleen de berekeningen van de productie van aardappelen zijn in verband met termijnhandel-effecten niet op de BUS gebaseerd, maar op de uitkomsten van de "Oogstraming". De uitsplitsing van de sub-regio's Amsterdam en Rijnmond is tot stand gebracht met behulp van gegevens uit de "Landbouwtelling met 1975".
- Bosbouw:** De regionale toerekening is gemaakt met gegevens uit de Statistiek werkzame personen (SWP).
- Visserij:** De uitkomsten van de visserij-enquête zijn regionaal toegerekend naar de plaatsen waar de schepen gedomicilieerd zijn.
Lonen, salarissen en sociale lasten zijn geregionaliseerd op basis van de SWP 1975.

Industrie en delfstoffenwinning

De voornaamste bronnen zijn de jaarlijkse produktiestatistieken (PS) en de Algemene industriestatistiek (AIS). Hieruit zijn de regionale gegevens betreffende productie, verbruik en toegevoegde waarde naar bestanddelen afgeleid. Voor enkele bedrijfsklassen is gebruik gemaakt van additionele informatie, t.w.:

- Gegevens omtrent geslacht gewicht voor de regionalisatie van abat-toirs
- Volume-gegevens van de productie van aardolieraffinaderijen
- Gestandaardiseerde volumina gewonnen gas en olie per concessie en gegevens uit het "Verslag van de inspecteur der Mijnen".

Een aantal (ca. 600) produktiestatistieken heeft mede betrekking op ondernemingen met vestigingen in meerdere regio's. In deze gevallen kon een regionale toerekening naar vestiging (de lokale bedrijfseenheid) worden gemaakt met behulp van AIS-gegevens. De verschillen tussen de aldus gemeten regionale totalen en het nationale totaal, veelal veroorzaakt doordat kleine ondernemingen met minder dan 10 man personeel niet geënquêteerd zijn, zijn regionaal bijgeschat met gegevens uit de Statistiek werkzame personen (SWP) en gegevens uit de Statistiek van de bedrijfsverenigingen (BV) 11).

Openbare nutsbedrijven

De regionale toerekening berust op zeer volledige gegevens van elektriciteits- en gasbedrijven. Ook de directe gasleveringen - d.w.z. niet via de distributiebedrijven geleverd - zijn hierin opgenomen. De gegevens van de waterleidingbedrijven zijn regionaal bepaald met behulp van de AIS.

11) Dat wil zeggen met het verschil tussen SWP c.q. BV en de reeds gemeten aantallen werkzame personen volgens de produktiestatistieken.

Bouwnijverheid

Uit de CBS-statistiek Voortgangscontrôle bouwnijverheid worden gegevens afgeleid, welke als grondslag dienen voor de berekeningen van de regionale produktie inzake de bouw van woningen en gebouwen. Daarnaast zijn op basis van de investeringsstatistieken over industrie, vervoer en overheid gegevens beschikbaar voor de berekening van de regionale produktie van grond-, weg- en waterbouwkundige werken. Voorts zijn van belang de regionale gegevens over weg- en waterbouwkundige werken, afgeleid uit de rekeningencijfers van de gewone en buitengewone dienst van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, de provincies en van de gemeenten.

De produktie, het verbruik en de verloonde bedragen (inclusief sociale lasten) op regionaal niveau van bouwinstallatiebedrijven worden berekend met behulp van aantallen personen uit de SWP.

Voor de regionale berekeningen van de bedrijfstak kon geen gebruik worden gemaakt van de Produktiestatistiek bouwnijverheid, daar in deze statistiek niet het vestigingsplaatscriterium (i.c. de bouwplaats) wordt gehanteerd, doch de administratieve plaats van domicilie van de bouwonderneming, in vele gevallen de woonplaats van de ondernemer.

Handel, horeca en reparatie

De berekeningen van de groothandel stuiten op moeilijkheden door het ontbreken van rechtstreekse regionale informatie. De regionale toerekening heeft plaatsgevonden met behulp van gegevens omtrent aantallen werkzame personen. Deze berekeningswijze geldt ten dele voor de kleinhandel, hierbij is echter ook gebruik gemaakt van de gegevens omtrent handelsmarges welke berekend zijn op basis van de consumptieve bestedingen van gezinnen.

De landelijke horeca-gegevens zijn regionaal verdeeld op basis van de regionale verhoudingen uit de produktiestatistiek Horeca 1977.

Regionale toerekening van de reparatie-activiteit berust op gegevens van SWP. Daarnaast is gebruik gemaakt van informatie van bedrijfsverenigingen, in het bijzonder over de loonsom en sociale lasten.

Transport en communicatie

Zee- en luchtvaart.

In tegenstelling tot de Regionale rekeningen 1960 en 1965 is deze bedrijfsklasse volledig regionaal toegerekend. De regionalisatie heeft plaatsgevonden aan de hand van per onderneming beschikbare exploitatiegegevens, waarbij de vestigingsplaats van de onderneming bepalend is voor de regionale toerekening. Een uitzondering hierop vormt de tankvaart, waarvan het hoofdkantoor zich in de Haagse agglomeratie bevindt. In dit geval is de transportactiviteit toegerekend aan het Waterweggebied (Rijnmond).

Overige transportbedrijven

- Spoorwegen. De provinciale berekeningen zijn na overleg met de N.V. Nederlandsche Spoorwegen vastgesteld met behulp van de SWP en gegevens omtrent vervoersintensiteit per traject.
- Tram- en autobusbedrijven. Regionale toerekening heeft plaatsgevonden op basis van verkregen exploitatiegegevens van de in de desbetreffende gebieden gevestigde ondernemingen, aangevuld met gegevens uit de statistiek personenvervoer.
- Wegvervoer van goederen. Regionalisatie van produktie en verbruik is gebaseerd op het vergund laadvermogen per regio. De regionale loonsommen en sociale lasten zijn vastgesteld op basis van de SWP.
- Taxibedrijven. Het aantal afgegeven vergunningen per regio vormde de basis voor regionale toerekening.
- Binnenvaart. Met behulp van de statistiek Binnenlands goederenvervoer is per regio het tonnage betreffende de actieve binnenvloot vastgesteld naar domicilie van de schepen. Hierop berust de regionalisatie van de binnenvaart.

Hulpbedrijven van het vervoer.

Regionale toerekening hiervoor is voornamelijk geschied op basis van gegevens omtrent de arbeidsbezetting.

Communicatiebedrijven

De provinciale verdeling berust op gegevens van de SWP.

Overige dienstverlening

Bank- en verzekeringswezen

De berekeningen hebben plaatsgevonden met behulp van de gegevens uit de SWP.

Woningbezit

De produktiewaarde bestaat uit de som van de a) huren van huurwoningen en b) toegerekende huren van eigenaarswoningen. De regionale produktiewaarde is als volgt geraamd:

- ad 1) door vermenigvuldiging van het aantal huurwoningen (uit: Woningbehoeften onderzoek '77/'78) met de gemiddelde regionale huurprijs (uit: Huurenquête juli 1975).
- ad b) door vermenigvuldiging van het aantal eigenaarswoningen (uit: Woningbehoeftenonderzoek '77/'78) met de toegerekende huurwaarde. Regionale verschillen in de gemiddelde toegerekende huurwaarde zijn benaderd door middel van gegevens over gemiddelde koopprijzen per regio, afkomstig uit de Statistiek van de koopprijzen van woningen 1976.

Medische diensten

Voor ziekenhuizen, sanatoria e.d. is gebruik gemaakt van produktie-statistieken c.q. exploitatie-overzichten, welke een volledig beeld geven.

De regionale berekening van diensten bewezen door artsen, tandartsen, specialisten, dierenartsen enz. is gebaseerd op aantallen beroepsbeoefenaren.

Vrije beroepen en niet elders genoemde bedrijven

Regionalisatie steunt voor een belangrijk deel op de SWP. In diverse gevallen is gebruik gemaakt van andere bronnen over aantallen beroepsbeoefenaren.

Cultuur en recreatie

Statistische informatie over bezoekersaantallen, aangevuld met de SWP, vormen de grondslag voor de berekeningen. De gegevens voor radio en t.v. zijn ontleend aan het verslag van de regeringscommissaris voor de omroep.

Overige persoonlijke diensten

De regionale gegevens voor deze zeer heterogene bedrijfsklasse zijn aan diverse bronnen ontleend.

Voor een zeer groot deel werd gebruik gemaakt van de SWP.

4.2. Finale bestedingen

Consumptieve bestedingen van gezinshuishoudingen

Directe maatstaven om de consumptieve bestedingen van gezinshuishoudingen regionaal te verdelen, ontbreken vrijwel. Voor 1975 heeft de verdeling plaatsgevonden op basis van een aantal nieuwe economische basisstatistieken op het gebied van de detailhandel, waarvan de tellingen ook regionaal beschikbaar zijn. Ook is voor een aantal bestedingscategorieën gebruik gemaakt van regionale kengetallen, ontleend aan het werknemersbudgetonderzoek over 1974 en 1975 en de Statistiek personele inkomensverdeling 1975. Voor sommige categorieën kon een regionale toerekening van de consumptieve bestedingen plaatsvinden op grond van gegevens betreffende de aanbodzijde. Dit laatste betrof de gevallen waarin de produktie regionaal gebonden is, zoals bijvoorbeeld bij woningdiensten, huishoudelijke diensten, kapsersdiensten enz..

Voor de verdeling van de andere consumptieve uitgaven is gebruik gemaakt van aantallen (bevolking, woningen, artsen, tandartsen, patiënten etc.) en enkele onderzoeken (vakantie-onderzoek, structuuronderzoek persmedia).

Consumptieve bestedingen van de overheid

Er is reeds in het voorafgaande op gewezen, dat de consumptieve bestedingen van de centrale overheid, de sociale verzekeringsinstellingen en de overige publiekrechtelijke lichamen, zoals bedrijfsschappen, met uitzondering van de bestedingen voor het onderwijs, niet regionaal zijn toegedeeld, doch zijn aangemerkt als consumptie van de extra-territoriale sector.

Voor de provincies zijn afzonderlijke gegevens beschikbaar. Met betrekking tot de gemeenten worden de resultaten uit de statistiek gemeentefinanciën gebruikt. Deze statistiek is ten dele gebaseerd op integrale telling, ten dele op steekproefbasis. Dit geldt ook voor de water- en zuiveringschappen. De kosten per leerling per schoolsoort vormen een belangrijke bron bij de regionale verdeling van het onderwijs.

Investerings in vaste activa van de overheid

Regionale bepaling van de overheidsinvesteringen vond door het Rijk plaats aan de hand van door Rijkswaterstaat en andere diensten verstrekte opgaven. Voor de overige publiekrechtelijke lichamen kon regionale toerekening der investeringen plaatsvinden met behulp van de door het CBS samengestelde statistieken.

Investerings in vaste activa van bedrijven

Voor dit onderdeel kon een groot deel van de berekeningen gebaseerd worden op de statistieken van de investeringen in vaste activa. Laatstbedoelde statistieken hebben allen betrekking op de nijverheid en het verkeer. De investeringen van andere bedrijfsklassen zijn ten dele toegerekend via de gegevens van de aanbodzijde (met name de bouw-nijverheid, waarvan de afzet plaatselijk is gebonden), terwijl het resterende bedrag van de totale investeringen in bedrijven (dat niet op de boven aangegeven wijze kon worden verdeeld) via gegevens over de personeelssterkte is geregionaliseerd. Voor de landbouw is de regionale verdeling gebaseerd op gegevens over de per landbouwgebied geïnvesteerde bedragen.

Toeneming voorraden en onderhanden werk

De voorraadmutaties worden geregistreerd bij de bedrijfsklassen die de desbetreffende goederen hebben voortgebracht. Dit is in overeenstemming met de procedure die bij de nationale input-outputtabellen wordt gevolgd.

De toeneming voorraden en onderhanden werk is ontleend aan gegevens uit de produktiestatistieken. Aanvullingen en herwaarderingen zijn berekend met behulp van produktiegegevens uit de betreffende bedrijfsgroepen.

In tegenstelling tot 1960 en 1965 heeft voor 1970 en 1975 de toerekening van voorraadmutaties van de in het binnenland vervaardigde goederen niet meer plaatsgevonden naar regio van herkomst, doch naar de regio, waar de goederen zich daadwerkelijk bevinden.

Buitenland

De verdeling van de in- en uitvoer van goederen en diensten door de regionale gebieden en de non territoriale regio is eveneens volledig aangebracht. De gegevens daarover zijn veelal ontleend aan de jaarlijkse produktiestatistieken en de algemene industriestatistiek. Ook wordt gebruik gemaakt van gegevens van De Nederlandsche Bank voor de regionale toerekening van bijzondere dienstverlening (bijv. voor technische hulp, beheerskosten).

In een aantal gevallen waar geen rechtstreekse gegevens beschikbaar zijn, is de verdeling gebaseerd op de regionale produktiewaarde van de relevante bedrijfsklassen (en onderdelen daarvan), hoofdzakelijk behorend tot de dienstensector.

De post "wederuitvoer" houdt verband met ingeklaarde goederen,

welke zonder verdere industriële bewerking wederom zijn uitgevoerd.
Een rechtstreekse regionale verdeling daarvan is niet mogelijk; een
toerekening is geschied op basis van de regionale produktiewaarde
van de groothandel.

