



KONINKRIJK BELGIË
MINISTERIE VAN
ECONOMISCHE ZAKEN

NATIONAAL INSTITUUT VOOR DE STATISTIEK

STATISTISCHE EN ECONOMETRISCHE STUDIEN

NUMMER 1

1961

VERKRIJGBAAR BIJ HET
**NATIONAAL INSTITUUT
VOOR DE STATISTIEK**
LEUVENSESTRAAT 44, BRUSSEL,
TEGEN STORTING VAN 20 F PER NUMMER
OP P.C.R. 828.26.

VOORWOORD

In het « Statistisch Tijdschrift » worden, naast de statistieken over de diverse domeinen, nu en dan studiën opgenomen gewijd aan onderwerpen van statistische methode of de analyse van bepaalde gegevens. Vergeleken met het cijfergedeelte, beslaan deze artikels slechts een zeer klein gedeelte van het Tijdschrift. Om de gebruikers dezer studies niet langer te verplichten zich een massa cijfers aan te schaffen, zo deze hen niet interesseren, werd besloten van bedoelde onderzoekingen, onder vorm van overdrukken, een afzonderlijke publikatie te maken met als titel : « Statistische en Econometrische Studiën ».

Gezien de uitbreiding welke de onderzoekingen van het Nationaal Instituut voor de Statistiek in verband met de nationale rekeningen en aanverwante onderwerpen in de eerstkomende jaren zullen nemen, mag verwacht worden dat deze in de « Statistische en Econometrische Studiën » een belangrijke plaats zullen innemen. Daarnaast zullen analyses van statistische enquêtes en relaties tussen economische grootheden, evenals onderwerpen van statistische methode, in aanmerking komen. De « Statistische en Econometrische Studiën » staan onder leiding van de heer R. DEREY-MAEKER, directeur bij het Nationaal Instituut voor de Statistiek, die in deze opdracht wordt bijgestaan door Mevrouw MARTIN-OLISLAEGERS, eerstaanwezend statisticus.

De directeur-generaal,
A. DUFRASNE.

Analyse van de vraag op grond der Belgische Gezinsbudgetenquêtes van 1948-49 en 1956-57

INLEIDING.

De empirische vraaganalyse maakt voornamelijk gebruik van twee soorten gegevens : gezinsbudgetgegevens en marktstatistieken. Zoals men weet is de gezinsbudgetenquête een onderzoek waar een aantal gezinnen gevraagd wordt inlichtingen te verschaffen nopens het inkomen en vooral nopens de besteding ervan. Gewoonlijk worden de gezinnen verzocht in een daartoe speciaal opgesteld huishoudboekje dag aan dag alle inkomsten en uitgaven (per produkt of dienst) aan te tekenen. De enquête duurt gewoonlijk een jaar, wegens de seizoenschommelingen in de hoeveelheden en prijzen der aangekochte produkten. In de loop dezer eeuw werden in ons land dergelijke enquêtes uitgevoerd in 1910, 1920, 1928-29, 1947-48, 1948-49 en 1956-57.

De vraaganalyse waarover sprake in onderhavig artikel omvat :

- 1) de studie van de samenhang tussen uitgaven en inkomen voor de verschillende goederen en diensten (inkomenselasticiteit);
- 2) de gemiddelde en marginale konsumptie- en spaarneigingen der bestudeerde bevolkingsgroepen;
- 3) de berekening per produkt en dienst van de gemiddelde uitgave en eventueel de verbruikte hoeveelheid per verbruikseenheid en een schatting van wat het totaal der uitgaven voor de Belgische bevolking zou zijn indien voor alle verbruikseenheden in het land dezelfde berekende gemiddelden golden.

Hierna wordt de vraag alleen bestudeerd op grond der twee jongste gezinsbudgetenquêtes : deze lopend van december 1948 tot november 1949, uitgevoerd onder leiding van prof. Jacquemyns door het « Institut universitaire d'Information sociale et économique (Insoc) » en deze slaande op de periode juni 1956 - mei 1957, uit-

gevoerd door het Nationaal Instituut voor de Statistiek voor rekening der Europese Gemeenschap voor Kolen en Staal.

Geen van beide enquêtes kan als representatief voor de ganse bevolking aangezien worden. De enquête 1948-49 slaat alleen op werklieden en bediendengezinnen, terwijl het onderzoek van 1956-57 alleen betrekking heeft op werklieden-gezinnen waarvan het hoofd tewerkgesteld was in een bedrijf behorend tot de steenkool-, de ijzer- en de staalnijverheid. In eerstgenoemde enquête zijn alle gezinsgrootten vertegenwoordigd, de tweede bestaat alleen uit gezinnen van 4 personen (het echtpaar en twee kinderen beneden 14 jaar; de echtgenote is niet tewerkgesteld). Voor een meer gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar n^o 2, 1951, van het tijdschrift « Insoc » en n^o 1, 1959, van het « Statistisch Tijdschrift ».

De gevolgen van het niet representatief zijn van genoemde enquêtes reiken verder voor het derde objekt der berekeningen, d.i. de extrapolatie tot de totale bevolking van de resultaten bekomen voor een bepaalde klasse, dan voor de eerste twee objekten, nl. de studie van de samenhang tussen inkomen, uitgaven en sparen, binnen bepaalde inkomengrenzen.

De uitgaven van een gezin voor bepaalde produkten hangen, afgezien van het aantal gezinsleden, niet alleen af van het inkomen maar ook van de leeftijd en het geslacht der gezinsleden. Wil men dus de samenhang tussen uitgaven en inkomen bestuderen door vergelijking van het gedrag van gezinnen met verschillende inkomens, dan moet men de invloed der verschillen per leeftijd en geslacht elimineren. Dit kan gebeuren door als veranderlijken niet het gezinsinkomen en de gezinsuitgaven te beschouwen maar het

inkomen en de uitgaven per verbruikseenheid, mits voorafgaandelijk een schaal te bepalen die de behoeften van elk persoon van gegeven leeftijd en geslacht uitdrukt in functie van deze eenheid.

Verschillende schalen werden met dit doel voorgesteld. In het raam dezer studie zullen we er twee vermelden : deze ingevoerd door onze landgenoot Quetelet en de Volkerenbondschaal voorgesteld door de landen van de E.G.K.S. voor de enquête 1956-57. Volgens de eerste schaal wordt het verbruik van het pasgeboren kind gelijk aan 1 gesteld; dit van het kind van één jaar gelijk aan 1,1; dit van het kind van twee jaar gelijk aan 1,2, enz.; men telt per jaar dus 9,1 eenheid (of 0,1 quet) bij en dit tot 25 jaar voor de mannen en 20 jaar voor de vrouwen; een leeftijd van 25 jaar of meer voor de mannelijke bevolking wordt dus geteld voor 3,5 verbruikseenheden en een leeftijd van 20 jaar of meer voor de vrouwelijke bevolking voor 3 eenheden.

In de Schaal van de Volkerenbond wordt het verbruik van de mannelijke volwassene als eenheid beschouwd. Zodat het kind geleidelijk een grotere fractie van deze eenheid vertegenwoordigt, nl. 0,15 beneden één jaar; 0,20 van één tot minder dan twee jaar; 0,25 van twee tot minder dan drie jaar; 0,30 van drie tot minder dan vijf jaar; 0,35 van vijf tot minder dan zeven jaar; 0,45 van zeven tot minder dan negen jaar; 0,50 van negen tot minder dan elf jaar; 0,55 van elf tot minder dan twaalf jaar; 0,60 van twaalf tot minder dan vijftien jaar; 0,65 vanaf vijftien jaar voor de vrouwelijke bevolking en 1 vanaf vijftien jaar voor de mannelijke bevolking.

Onder inkomen wordt in onderhavige studie verstaan het geheel der tijdens het beschouwde jaar beschikbare middelen. Deze omvatten, zoals aangegeven in het « Statistisch Tijdschrift », n° 1, 1959, p. 2 : bruto-loon in speciën, voordelen in natura voortkomend van de werkgever, gezinstoelagen, sociale toelagen en vergoedingen in speciën, giften en bijzondere hulpverleningen niet voortkomende van de werkgever, netto-waarde van de opbrengst van moestuin en teelt van pluimvee, konijnen en varkens, inkomen van

onroerende goederen en onderverhuringen (met inbegrip van de huurwaarde van de eigen woning), vermogensmutaties (leningen, voorafnemingen op spaarpenningen...) en diverse ontvangsten (winst bij lotingen en pronostieken, intresten van uitstaande kapitalen,...). In het raam van onderhavige studie werd het totaal dezer middelen evenwel verminderd met de bijdrage voor maatschappelijke zekerheid en de belastingen ten laste van de werknemer. De sociale toelagen en vergoedingen, waarover sprake, zijn ten dele gefinancierd door de werknemersbijdrage en anderzijds is deze ook begrepen in de rubriek « bruto-loon in speciën ». De werknemersbijdrage wordt dus uitgeschakeld om een dubbeltelling te vermijden. Wat de belastingen betreft, deze werden afgetrokken om het begrip beschikbaar inkomen te benaderen.

De gezinsbudgetenquête 1948-49 slaat op 277 werklidengezinnen en 110 bediendengezinnen; het onderzoek van 1956-57 op 288 werklidengezinnen. Voor de berekening van de inkomens-elasticiteiten en de consumptie- en spaarneigingen (dit zijn de eerste twee gedeelten van onderhavige studie) werden uit dit laatste onderzoek 57 gezinnen geëlimineerd op grond van het belang van het niet-professionele inkomen in het totaal inkomen. Indien het bedrag van giften, vermogensmutaties en diverse ontvangsten meer dan 15 % bedroeg van het bruto-loon, werd aangenomen dat ook het uitgavenschema daardoor te zeer beïnvloed is en werd het gezin uitgeschakeld.

A priori kan men zeggen dat het uitgavenschema der gezinnen welke over een eigen woning beschikken in zekere mate zal afwijken van dit der huishuurbetalende gezinnen. Ten einde dit nader te onderzoeken werden voor 1956-57 drie berekeningen gemaakt : één voor alle gezinne weerhouden in onderhavige studie (231), één voor de gezinnen eigenaar van hun woning (122) en één voor de gezinnen die een normale huur betalen (85). Zoals men ziet, maken de laatste twee groepen samen niet het geheel der gezinnen uit. Het verschil wordt gevormd door gezinnen die gratis wonen ofwel een verminderde huur betalen.

SAMENHANG TUSSEN INKOMEN EN UITGAVEN VOOR VERSCHILLENDE GOEDEREN EN DIENSTEN.

1. — Betekenis van de inkomenselasticiteit.

Men weet dat, zo x het inkomen voorstelt en y de vraag, de inkomenselasticiteit van de vraag gedefinieerd wordt door

$$\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\frac{\Delta y}{y}}{\frac{\Delta x}{x}} = \frac{x}{y} \frac{dy}{dx} \quad (1)$$

Het is dus de verhouding van de relatieve verandering van de vraag tot de relatieve verandering van het inkomen. Indien uit een verandering van het inkomen met 1 % een verandering van de vraag naar een bepaald produkt volgt van meer dan 1 %, dan zegt men dat de vraag naar dit produkt elastisch is en dit des te meer naarmate uitdrukking (1) de eenheid overtreft. Is uitdrukking (1) kleiner dan de eenheid, dan zegt men dat de vraag onelastisch is en dit des te meer naarmate uitdrukking (1) een kleinere uitkomst geeft. De inkomenselasticiteit is derhalve een kengetal voor het gedrag der verbruikers onder wisselend inkomen. Het is duidelijk dat de vraag y en de verandering van de vraag Δy kunnen uitgedrukt worden ofwel in waarde ofwel in hoeveelheid.

Weten hoe de vraag beïnvloed wordt door de geleidelijke stijging van het inkomensniveau is van theoretisch en praktisch belang. Het antwoord op deze vraag laat toe te zien welke aankopen essentieel of minder essentieel worden geacht, waar vooral een toeneming van de vraag te verwachten is ofwel de orde van grootte te schatten van de vraag, hetzij voor het verleden (bij gebrek aan andere betrouwbare gegevens), hetzij voor de toekomst (binnen vijf jaar bv.).

Het begrip inkomenselasticiteit is oorspronkelijk mikro-ekonomisch opgevat geweest, d.i. van toepassing op individuele gezinnen. Om het statistisch te meten zou men dus voor individuele gezinnen moeten nagaan hoe zij in de loop van de tijd, bij verandering van inkomen, hun verbruik aanpassen. In de praktijk is dit evenwel niet uitvoerbaar. En gaat men — zo men van gezinsbudgetgegevens gebruik maakt — na hoe groepen van gezinnen met verschillend inkomen zich op een gegeven tijdstip gedragen. Hieruit volgt evenwel dat, wegens verschillen in smaak en gewoonten evenals de keuze der gezinnen, in de schoot van eenzelfde groep nog individuele verschillen bestaan. Een en ander heeft tot gevolg dat de resultaten bekomen per groep van gezinnen en voor alle gezinnen samen verander-

lijke grootheden zijn. Teneinde de betrouwbaarheid der uitkomsten te beoordelen zal men op een of andere manier hun nauwkeurigheid moeten onderzoeken.

2. — Berekeningsmethode.

a) Berekening van de elasticiteit.

Men neemt aan dat de vraag volgens een of andere eenvoudige functie afhangt van het inkomen. Deze functie afgeleid uit empirische gegevens, is altijd slechts een benadering. Zij mag gewoonlijk als voldoende beschouwd worden indien het interval van variatie der verklarende veranderlijke — in dit geval het inkomen — niet zeer groot is. Aan deze voorwaarde is in onderhavige studie voldaan.

Beschouwt men als vraagfunctie de exponentiële functie

$$y = ax^E \quad (2)$$

dan is

$$\log y = \log a + E \log x \quad (3)$$

en

$$\frac{dy}{y} = E \frac{dx}{x}$$

Waaruit

$$E = \frac{x}{y} \frac{dy}{dx}$$

Men ziet dus dat, wanneer het verband tussen vraag en inkomen wordt weergegeven door formule (2), exponent E de inkomenselasticiteit voorstelt. Deze mag konstant verondersteld worden wanneer het inkomensinterval niet te groot is.

Anderzijds volgt uit vergelijking (3) dat, zo men inkomen en vraag uitzet op dubbellogaritmisch papier, de exponentiële functie herleid wordt tot een rechte. Inderdaad, stelt men

$$Y = \log y \quad X = \log x \quad A = \log a \quad (4)$$

dan wordt (3)

$$Y = A + EX \quad (5)$$

De methode der kleinste kwadraten laat toe A en E te bepalen. In een rechthoekig koördinatenstelsel met als oorsprong $(\bar{X}, 0)$ heeft men nl.

$$A = \bar{Y} \quad (6)$$

$$E = \frac{\sum_i f_i (X_i - \bar{X}) Y_i}{\sum_i f_i (X_i - \bar{X})^2} \quad (7)$$

waarin f_i het aantal verbruikseenheden voorstelt in inkomensklasse i , terwijl \bar{X} en \bar{Y} de gemiddelde waarden zijn van X en Y . Dus

$$\bar{X} = \frac{\sum_i f_i X_i}{\sum_i f_i} \quad \bar{Y} = \frac{\sum_i f_i Y_i}{\sum_i f_i} \quad (8)$$

b) *Keuze van de inkomensklassen en de verbruiksschaal — Gemiddeld inkomen per verbruikseenheid.*

Het aantal inkomensklassen dat gevormd kan worden is beperkt door het betrekkelijk klein aantal gezinnen in de steekproef. Het is immers nodig dat het aantal gezinnen in elke klasse voldoende zij om in elke inkomensklasse gemiddelden te bekomen die voldoende stabiel zijn opdat de waargenomen verschillen van de ene klasse tot de andere significant zouden zijn en dus niet het gevolg van het toeval. Zoals hierna blijkt werd gewerkt met 5 inkomensklassen voor 1948-49 en 4 inkomensklassen voor 1956-57.

Vermits de van verschillende produkten gekochte hoeveelheden niet altijd aanwezig zijn en bovendien ook niet vergelijkbaar, terwijl de uitgaven voor de produkten dit wel zijn, werd in onderhavige studie gewerkt met waardecijfers. y stelt dus de uitgave (in speciën) in verband met het beschouwde produkt of de beschouwde groep van produkten (of diensten) voor en wel de uitgave per verbruikseenheid. Genoemde uitgave omvat geen toerekening voor verbruik uit eigen tuin e.d. Het aantal verbruikseenheden werd berekend volgens de schaal van Quetelet voor de enquête 1948-49. De nog beschikbare

dokumentatie is hierop n.l. gesteund. Voor het onderzoek 1956-57 werd de Volkerenbondschaal gebruikt omdat zij door de E.G.K.S. werd aanbevolen en met het oog op de internationale vergelijkbaarheid.

Teneinde de invloed van de gebruikte schaal op de bekomen resultaten te beoordelen, werden voor de enquête 1956-57 enkele berekeningen gemaakt met de twee schalen. De resultaten voor de inkomenselasticiteit zijn de volgende :

	Schaal van Quetelet	Volkerenbondschaal
Uitgaven voor voeding :		
Alle gezinnen	0,55	0,56
Eigenaars	0,53	0,56
Huurders	0,74	0,69
Uitgaven voor boter :		
Alle gezinnen	0,64	0,67
Uitgaven voor koffie en thee :		
Alle gezinnen	0,62	0,59

Het is dus niet zeer belangrijk of de ene schaal dan wel de andere wordt gebruikt. Het teken van het verschil hangt blijkbaar af van de aard van het produkt of de groep van produkten.

De inkomensklassen aangenomen voor de berekeningen zijn weergegeven in tabel 1 evenals het aantal gezinnen, het aantal verbruikseenheden en het gemiddeld inkomen per verbruikseenheid in deze klassen.

Tabel 1. — DE AANGENOMEN INKOMENSKLASSEN,
HET AANTAL GEZINNEN, HET AANTAL VERBRUIKSEENHEDEN
EN HET INKOMEN PER VERBRUIKSEENHEID IN DEZE KLASSEN.

KLASSEN VAN INKOMEN PER VERBRUIKSEENHEID (F)	Aantal gezinnen	Aantal verbruikseenheden	Inkomen per verbruikseenheid (F)
1948-1949 (Schaal Quetelet).			
<i>Arbeiders :</i>			
< 4 800	16	217,1	4 056
4 800 — < 6 000	54	716,1	5 392
6 000 — < 7 200	74	800,0	6 496
7 200 — < 8 400	46	449,4	7 724
≥ 8 400	87	715,2	10 194
<i>Totaal :</i>	277	2 897,8	7 144
<i>Bedienden :</i>			
< 7 200	12	167,9	6 461
7 200 — < 8 400	21	263,5	7 865
8 400 — < 9 600	21	227,7	8 939
9 600 — < 10 800	20	177,0	10 050
≥ 10 800	36	298,0	13 598
<i>Totaal :</i>	110	1 134,1	9 720
1956-1957 (Volkerenbondschaal).			
<i>Alle gezinnen :</i>			
< 40 000	70	171,98	36 347
40 000 — < 45 000	64	150,31	42 195
45 000 — < 50 000	47	111,59	47 301
≥ 50 000	50	114,46	55 256
<i>Totaal :</i>	231	548,34	44 126
<i>Eigenaars :</i>			
< 40 000	32	79,96	36 343
40 000 — < 45 000	34	80,22	42 328
45 000 — < 50 000	26	61,56	47 181
≥ 50 000	30	69,51	55 821
<i>Totaal :</i>	122	291,25	44 931
<i>Huurders :</i>			
< 40 000	29	69,81	36 051
40 000 — < 45 000	26	60,48	42 002
45 000 — < 50 000	16	38,14	47 448
≥ 50 000	14	30,78	53 682
<i>Totaal :</i>	85	199,21	42 764

c) *Berekening van de gemiddelde uitgaven per produkt of dienst.*

Om de regressielijnen weergegeven door de formules (2) en (5) te bekomen moeten nog A en a berekend worden. Formule (6) zegt dat A niets anders is dan het gemiddelde van de logaritmen der uitgaven, bekomen voor de verschillende inkomensklassen; terwijl a het antilogaritme van dit gemiddelde is (formules 4). Merken we op dat daaruit niet volgt dat a het gemiddelde der uitgaven zelf voorstelt.

Men kan de gemiddelde uitgaven rechtstreeks berekenen volgens de formule van het gewogen gemiddelde

$$\bar{y} = \frac{\sum_{i=1}^4 f_i \bar{y}_i}{\sum_{i=1}^4 f_i} \quad (9)$$

waarin \bar{y}_i het gemiddelde voorstelt der uitgaven in inkomklassen i .

Het is evenwel ook mogelijk over te gaan van \bar{Y} naar \bar{y} , wanneer men aanneemt dat de verdeling van Y normaal is; de frekwentiefunctie van y (lognormale verdeling genoemd) is dan uni-modaal en rechts-asymmetrisch. In dit geval kan het gemiddelde, M_y , der frekwentiefunctie van y uitgedrukt worden in functie van het gemiddelde, M_Y en de standaarddeviatie, σ_Y van van de frekwentiefunctie van Y .

Stellen we door \log tiendelige logaritmen voor en door \ln Neperiaanse. Indien de frekwentiefunctie van $\ln y$ normaal is, geldt dit ook voor $\log y$, vermits $\ln y = 2,30259 \log y$. Nu kan men aantonen ⁽¹⁾, dat, wanneer μ en σ het gemiddelde en de standaarddeviatie zijn van de frekwentiefunctie van $\ln y$, het gemiddelde M_y en de standaarddeviatie σ_y van y gegeven worden door de formules

$$M_y = e^{\mu + \frac{1}{2}\sigma^2} \quad (10)$$

$$\sigma_y = e^{\mu + \frac{1}{2}\sigma^2} (e^{\sigma^2} - 1)^{\frac{1}{2}} \quad (11)$$

Deze formules kunnen nu uitgedrukt worden in functie van het gemiddelde M_Y en de standaard-

deviatie σ_Y van de frekwentiefunctie van $Y = \log y$. Inderdaad

$$\mu = 2,30259 M_Y$$

en

$$\sigma = 2,30259 \sigma_Y$$

zodat

$$\begin{aligned} M_y &= e^{2,30259 M_Y + \frac{1}{2}(2,30259)^2 \sigma_Y^2} \\ &= 10 M_Y + \frac{1}{2}(2,30259) \sigma_Y^2 \\ &= \text{antilog} \left[M_Y + \frac{1}{2}(2,30259) \sigma_Y^2 \right] \quad (12) \end{aligned}$$

en

$$\begin{aligned} \sigma_y &= M_y \left[e^{(2,30259)^2 \sigma_Y^2} - 1 \right]^{\frac{1}{2}} \\ &= M_y \left[10^{2,30259 \sigma_Y^2} - 1 \right]^{\frac{1}{2}} \\ &= M_y \left[\text{antilog } 2,30259 \sigma_Y^2 - 1 \right]^{\frac{1}{2}} \quad (13) \end{aligned}$$

d) *Beoordeling van de nauwkeurigheid van de gemiddelde uitgaven.*

De toepassing van de formules van de wiskundige statistiek om de nauwkeurigheid der resultaten te beoordelen vergt een zeker voorbehoud, omdat aan de voorwaarde nopens de toevallige keuze der steekprofeenheden niet ten volle is voldaan. De oorspronkelijke keuze der aangeschreven gezinnen gebeurde weliswaar toevallig doch onder deze gezinnen moest met de vrijwillig medewerkende gezinnen genoeg genomen worden. Hierdoor kan een vertekening ontstaan waarvoor onmogelijk kan gecorrigeerd worden.

De hierna opgezochte beoordeling van de nauwkeurigheid der uitkomsten mag dan ook niet opgevat worden in absolute zin. De bekomen maatstaf voor de nauwkeurigheid geeft aan in welke mate de resultaten der steekproef kunnen afwijken van de uitkomsten die zouden bekomen worden aan de hand van een volledige statistiek die op dezelfde wijze zou worden verricht. Hij geeft de onzekerheidsgraad die volgt uit het beperkt aantal waarnemingen en niet de onzekerheid die volgt uit de onvolmaaktheid van de keuze der gezinnen. Voor de toepassing der formules is nl. aangenomen dat deze keuze toevallig was.

Voor de beoordeling van de nauwkeurigheid van de gemiddelde uitgaven kan gebruik gemaakt worden van de eigenschap dat, zo het aantal

(1) Cfr. Harold CRAMEER: « Mathematical Methods of Statistics » (p. 220 en p. 258, oefening 17), Amerikaanse uitgave, 1946 (Princeton Mathematical Series, n° 9).

P. de WOLFF, J. MUILWIJK, P.-L.-F. de JONG: « Enkele eigenschappen en toepassingen van de lognormale verdeling »; *Statistica Neerlandica*, 14 (1960), n° 1.

waarnemingen n groot is, de frekwentiefunctie van het steekproefgemiddelde \bar{y} bij benadering normaal is en de standaarddeviatie $\sigma_{\bar{y}}$ van \bar{y} gegeven wordt door de formule

$$\sigma_{\bar{y}} = \frac{\sigma_y}{\sqrt{n}} \quad (14)$$

indien de steekproef komt uit een universum dat praktisch oneindig is.

σ_y stelt in formule (14) de standaarddeviatie voor van de gemiddelde uitgaven per verbruikseenheid voor het universum. Deze standaarddeviatie moet uit de steekproef bepaald worden. Dit kan gebeuren door rechtstreekse berekening ofwel door gebruik te maken van σ_Y (waarin $Y = \log y$) en de veronderstelling dat de frekwentiefunctie van y lognormaal is. In beide gevallen stelt zich de vraag hoe groot het aantal vrijheidsgraden is dat gebruikt moet worden om uit de steekproef een onvertekende schatting voor σ_y of σ_Y te berekenen.

In het klassieke geval met n onafhankelijke waarnemingen beschouwt men als onvertekende schatting van σ_y^2 de uitdrukking

$$\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}{n-1} \quad (15)$$

In het geval dat ons bezighoudt is het aantal onafhankelijke waarnemingen niet gelijk aan het totaal aantal verbruikseenheden omdat, eens het gezin gekozen, ook het aantal verbruikseenheden in dit gezin vastligt. Trachten we het aantal vrijheidsgraden dat de rol vervult van $n-1$ in formule (15) te bepalen.

Zij f_{ij} het aantal verbruikseenheden in gezin j van inkomensklasse i . Dan is $f_{ij} - 1$ het aantal vrijheidsgraden voor dit gezin en

$$\sum_{j=1}^{m_i} (f_{ij} - 1) - 1$$

het aantal vrijheidsgraden voor alle gezinnen m_i van inkomensklasse i . Het aantal vrijheidsgraden voor alle gezinnen m in de steekproef is dan als er 4 inkomensklassen beschouwd worden (enquête 1956-57) :

$$\sum_{i=1}^4 \left[\sum_{j=1}^{m_i} (f_{ij} - 1) - 1 \right] - 1 = \sum_{i=1}^4 \sum_{j=1}^{m_i} f_{ij} - (m+5)$$

d.i. het totaal aantal verbruikseenheden vermindert met het totaal aantal gezinnen vermeerderd met 5.

Indien de uitrekening van σ_y rechtstreeks gebeurt, zal men als schatting van σ_y^2 dus — gebruiken

$$\hat{\sigma}_y^2 = \frac{\sum_{i=1}^4 f_i (\bar{y}_i - \bar{y})^2}{f - (m+5)} \quad (16)$$

aangezien voor alle verbruikseenheden f_i in inkomensklasse i eenzelfde gemiddeld inkomen \bar{y}_i wordt aangenomen. In deze formule is natuurlijk

$$f = \sum_{i=1}^4 f_i = \sum_{i=1}^4 \sum_{j=1}^{m_i} f_{ij}$$

Worden M_y en σ_y berekend door de formules (12) en (13), dan zal voor de schatting van σ_Y^2 een analoge formule worden gebruikt, nl.

$$\hat{\sigma}_Y^2 = \frac{\sum_{i=1}^4 f_i (\bar{Y}_i - \bar{Y})^2}{f - (m+5)} \quad (17)$$

Om de standaarddeviatie van het gemiddelde der uitgaven per verbruikseenheid te schatten, zal de schatting van de standaarddeviatie der uitgaven per verbruikseenheid gedeeld worden door de vierkantswortel van het aantal verbruikseenheden waarop deze schatting is gesteund. De n in formule (14) zal dus gelijkgesteld worden aan f .

De gemiddelde uitgaven en de standaarddeviatie dezer gemiddelde uitgaven kunnen dus rechtstreeks berekend worden ofwel via de parameters der frekwentiefunctie van de logaritmen der uitgaven (formules 12 en 13). Deze laatste methode zal vooral nuttig zijn wanneer de waarde van \bar{Y} reeds voorhanden is in verband met de berekening der regressierechte (formule 5) en het aantal regressielijnen dat men berekenen wil groot, zodat het gebruik van een elektronische rekenmachine lonend wordt. Hierna vergelijken we enkele resultaten (F) bekomen volgens de rechtstreekse methode enerzijds en de toepassing van de formules (12), (13) anderzijds, voor « alle gezinnen » der gezinsbudget-enquête 1956-57.

UITGAVENCATEGORIE	\bar{y} (rechtstreeks)	\bar{y} (volgens formule 12)	$\hat{\sigma}_{\bar{y}}$ (rechtstreeks)	$\hat{\sigma}_{\bar{y}}$ (steunende op formule 13)
Voeding (totaal)	15 054	15 097	76	75
Brood (alle soorten)	1 323	1 323	2	2
Broodjes en alle soorten gebak	748	354	6	6
Vlees (totaal)	3 856	3 869	21	21
Kleding (totaal)	4 599	4 638	39	40

Uit deze vergelijking volgt dat door de toepassing van de formules (12) en (13) een hypothese wordt ingevoerd (nl. dat de verdeling der uitgaven lognormaal is) welke slechts een geringe fout teweegbrengt.

De gemiddelde uitgaven weergegeven in tabel 2 zijn rechtstreeks berekend. Voor de berekening van de standaarddeviatie dezer gemiddelde uitgaven werd van formule (13) gebruik gemaakt, waarin de rechtstreeks berekende gemiddelde uitgaven werden ingevuld; van formule (13) gaat men natuurlijk over naar formule (14).

e) *Beoordeling van de nauwkeurigheid der berekende elasticiteiten.*

Zoals blijkt uit formule (5) is de elasticiteit niets anders dan de richtingscoëfficiënt der regressierechte, waartoe men komt als uitgegaan wordt van formule (2) en de logaritmen van inkomen en uitgaven als veranderlijken worden beschouwd. Een maatstaf voor de nauwkeurigheid der berekende elasticiteiten zal derhalve gegeven worden door de standaarddeviatie van de regressiecoëfficiënt van genoemde rechte.

Men weet dat wanneer men te maken heeft met n -voudige toevallige steekproeven van normale toevallige veranderlijken X en Y , waartussen de lineaire betrekking (5) bestaat, de standaarddeviatie, σ_E , van de regressiecoëfficiënt (elasticiteit) E gegeven wordt door de formule

$$\sigma_E^2 = \frac{\sigma_{Y:X}^2}{n \sigma_X^2} \quad (18)$$

In deze formule stelt $\sigma_{Y:X}^2$ de variantie voor der afwijkingen tussen de waarden van Y berekend op grond van de waarnemingen en de waarden van Y afgeleid door middel van vergelijking (5) uit de veranderlijke X . Het aantal in aanmerking te nemen vrijheidsgraden voor de schatting van $\sigma_{Y:X}^2$ zal gelijk zijn aan dit bekomen voor de schatting van σ_Y^2 verminderd met 1, omdat nog een supplementaire vrijheidsgraad is verloren gegaan door de berekening van E uit de waarnemingen (formule 7). Verder kan de schatting van $\sigma_{Y:X}^2$ worden uitgedrukt in functie van de schattingen van de variantie van Y en de korrelatiecoëfficiënt. Men bekomt na transformatie als schatting voor σ_E^2 :

$$\hat{\sigma}_E^2 = \frac{1}{f} \frac{f - (m+5)}{f - (m+6)} \frac{\sum_i f_i (X_i - \bar{X})^2 \sum_i f_i (Y_i - \bar{Y})^2 - \left[\sum_i f_i (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y}) \right]^2}{\left[\sum_i f_i (X_i - \bar{X})^2 \right]^2} \quad (19)$$

De standaarddeviatie der elasticiteiten werd alleen berekend voor de gegevens der enquête 1956-57.

Er werd reeds aangestipt dat de toepassing van de formules van de wiskundige statistiek, om de nauwkeurigheid van de elasticiteiten en de berekende gemiddelde uitgaven te beoordelen, aan een aantal voorwaarden onderworpen is. Vermits niet uitgemaakt kan worden of aan deze voorwaarden voldaan is, blijft het besluit dat

uit de grootte der standaarddeviaties afgeleid wordt onzeker. Het is evenwel een aanduiding. Andere aanwijzingen worden bekomen door vergelijking van de resultaten voor verschillende groepen van gezinnen en voor verschillende tijdstippen en door de berekening van de korrelatiecoëfficiënt tussen X en Y (logaritmen van inkomen en uitgaven). Waarbij aangenomen wordt dat deze korrelatie bij benadering ook deze uitdrukt tussen inkomen en uitgaven zelf. Wanneer

de nauwkeurigheid van de berekende elasticiteit te onzeker bleek, werd zij in tabel 2 niet opgenomen.

3. — Resultaten.

De resultaten in verband met de uitgaven per verbruikseenheid en de inkomenselasticiteiten voor de voornaamste produkten en diensten zijn weergegeven in tabel 2.

In tabel 3 worden ter vergelijking inkomenselasticiteiten gegeven voor Zweden ⁽¹⁾, Groot-Brittannië ⁽²⁾ en de Verenigde Staten ⁽³⁾. De resultaten voor Zweden en Groot-Brittannië zijn afgeleid uit gezinsbudgetenquêtes; deze voor de Verenigde Staten uit tijdreeksen. In dit laatste geval werden berekeningen gemaakt met verschillende kombinaties van verklarende veranderlijken (inkomen, prijs van het beschouwde goed, prijs van alle andere goederen, tijd).

a) Voeding.

Voor het totaal der voedingsmiddelen is de elasticiteit laag: 0,55 voor de werklieden in 1948-49 en 0,56 voor « alle arbeidersgezinnen » volgens de enquête 1956-57. Bij de hedendaagse levensstandaard der arbeidersgezinnen wordt dus bij een stijging van het inkomen met 10 % slechts een stijging van de uitgaven voor voedingsmiddelen vastgesteld van 5 à 6 %. Deze vaststelling is in overeenstemming met deze gedaan in de andere Westerse landen. Zij wijst erop dat de vraag naar voedingsmiddelen ook in gezinnen met bescheiden inkomen tamelijk goed is bevredigd.

Voornoemde elasticiteiten, evenals het gemiddelde der totale voedingsuitgaven per verbruikseenheid, hebben een vrij grote nauwkeurigheid. Dit blijkt enerzijds uit de berekende standaarddeviaties en anderzijds uit de betrekkelijk kleine

verschillen welke men vaststelt zowel van de ene sociale groep tot de andere als van de ene enquête tot de andere. De standaarddeviatie van de elasticiteit is voor « alle gezinnen » en voor twee der ondergroepen hiervan, nl. de eigenaars en de huurders, die een normale huur betalen, gelijk aan 0,01. Indien aangenomen mag worden dat de verdeling van de regressiecoëfficiënt (elasticiteit) normaal is, betekent zulks dat met kans van 99 op 100 de werkelijke elasticiteit begrepen is tussen de berekende elasticiteit minus driemaal de standaarddeviatie en de berekende elasticiteit plus driemaal de standaarddeviatie, hetzij tussen 0,53 en 0,59 voor « alle gezinnen en eigenaars 1956-57 » en tussen 0,66 en 0,72 voor de « gezinnen 1956-57, die een normale huur betalen ». De variatiecoëfficiënt van het gemiddelde der uitgaven voor alle voedingsmiddelen bedraagt slechts 0,5 % voor « alle gezinnen 1956-57 ».

Tenslotte zij voor het totaal der rubriek « voeding » nog opgemerkt dat voor de enquête 1956-57 de korrelatiecoëfficiënt tussen uitgaven en inkomen 0,98 à 0,99 bedraagt. Wat betekent dat, voor de bestudeerde sociale groep, de gezinsuitgaven per verbruikseenheid praktisch volledig kunnen verklaard worden uit het inkomen en andere factoren dan het inkomen per verbruikseenheid bijgevolg een geringe invloed hebben op de voedingsuitgaven. Men mag er ook uit besluiten dat exponentiële functie (2) goed de samenhang weergeeft tussen inkomen en uitgaven voor de beschouwde rubriek.

Afdalend tot de samenstellende delen, stellen we vast dat de vrij lage elasticiteit voor het totaal der rubriek het resultaat is van sterk uiteenlopende elasticiteiten. Deze variëren van negatieve waarden voor margarine en brood tot hoge positieve waarden voor kalfsvlees, druiven en wijn.

In 1948-49 ging een inkomen dat 10 % hoger was gepaard met uitgaven voor *margarine* die 7 % lager waren bij de werklieden en 4 % lager bij de bedienden. Bij deze laatsten was de daling kleiner dan bij de werklieden omdat de bedienden reeds minder uitgaven voor dit product. De resultaten voor margarine, bekomen op grond van de enquête 1956-57, stemmen goed overeen met deze zoëven beschreven: de negatieve elasticiteit is het grootst bij de huurders, welke als de minst welstellende groep kan beschouwd worden.

(1) Herman Wold in association with Lars Juréen: « Demand analysis », Almquist & Wiksell, Stockholm, en John Willey & Sons, Inc., New-York, 1952.

(2) Richard Stone: « The measurement of consumers expenditure and behaviour in the United Kingdom 1920-1938 », Volume I, Cambridge at the University Press, 1954.

(3) Richard Stone: « The role of measurement in economics », Cambridge at the University Press, 1951.

Tabel 2. — UITGAVEN PER VERBRUIKSEENHEID EN INKOMENSELASTICITEITEN VOOR DE VOORNAAMSTE PRODUCTEN EN DIENSTEN, IN 1948-49 EN 1956-57.

Voeding.

OMSCHRIJVING	Voeding Algemeen totaal	Brood (alle soor- ten)	Brood- jes en gebak	Vlees					Marga- rine	Melk	Boter	Kaas	Eieren
				Alge- meen totaal	Tot. kalfs-, runds- en var- kens- vlees (1)	Kalfs- vlees	Runds- vlees	Var- kens- vlees					
<i>Gemiddelde der uitgaven (\bar{y}) in F:</i>													
Werklieden 1948-49	3 123	320	109	803	233	22	130	81	60	289	360	72	116
Bedienden 1948-49	3 425	265	160	829	256	39	144	73	44	287	405	99	129
Alle gezinnen 1956-57	15 054	1 323	748	3 856	1 964	90	1 150	724	375	1 193	1 823	350	406
Eigenaars 1956-57	14 200	1 341	806	3 633	1 868	64	1 078	726	416	1 203	1 467	319	387
Huurders (normale) 1956-57	15 843	1 289	650	4 045	1 986	112	1 112	762	328	1 201	2 178	382	434
<i>Standaarddeviatie van het gemiddelde ($\hat{\sigma}_{\bar{y}}$):</i>													
Alle gezinnen 1956-57	75	2	6	21	14	2	11	5	2	8	14	2	1
Eigenaars 1956-57	101	3	14	26	21	1	13	10	3	14	21	3	2
Huurders (normale) 1956-57	153	4	3	49	22	4	17	9	8	13	32	6	3
<i>Variatiecoëfficiënt van het gemiddelde (%):</i>													
Alle gezinnen 1956-57	0,5	0,2	0,8	0,5	0,7	1,8	1,0	0,7	0,6	0,7	0,7	0,6	0,2
Eigenaars 1956-57	0,7	0,2	1,7	0,7	1,1	1,6	1,2	1,4	0,6	1,1	1,4	1,0	0,4
Huurders (normale) 1956-57	1,0	0,3	0,4	1,2	1,1	3,8	1,5	1,2	2,3	1,1	1,5	1,6	0,6
<i>Elasticiteit:</i>													
Werklieden 1948-49	0,55	— 0,17	1,08	0,70	0,91	2,00	0,69	1,00	— 0,68	0,02	0,91	0,72	0,52
Bedienden 1948-49	0,61	— 0,05	0,88	0,72	0,86	1,83	0,46	1,17	— 0,36	— 0,23	0,51	0,82	0,52
Alle gezinnen 1956-57	0,56	— 0,13	0,92	0,58	0,64	1,74	0,47	0,79	— 0,59	0,63	0,67	0,70	0,25
Eigenaars 1956-57	0,56	— 0,12	1,28	0,55	0,72	0,35	0,53	1,00	— 0,42	0,80	0,42	0,74	0,34
Huurders (normale) 1956-57	0,69	— 0,25	0,16	0,86	0,76	2,38	0,81	0,45	— 1,52	0,35	1,06	0,96	
<i>Standaarddeviatie van de elasticiteit:</i>													
Alle gezinnen 1956-57	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,04	0,04	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
Eigenaars 1956-57	0,01	0,01	0,03	0,01	0,03	0,07	0,05	0,03	0,01	0,03	0,06	0,02	0,01
Huurders (normale) 1956-57	0,01	0,00	0,02	0,01	0,02	0,07	0,05	0,05	0,04	0,05	0,01	0,04	
<i>Korrelatie tussen X en Y:</i>													
Alle gezinnen 1956-57	0,98	— 0,75	0,99	0,96	0,79	0,90	0,44	0,97	— 0,83	0,80	0,80	0,97	0,83
Eigenaars 1956-57	0,98	— 0,64	0,94	0,94	0,81	0,27	0,56	0,88	— 0,87	0,88	0,37	0,90	0,97
Huurders (normale) 1956-57	0,99	— 0,98	0,55	0,98	0,93	0,93	0,73	0,53	— 0,93	0,44	0,99	0,84	

(1) De kwaliteiten opgenomen voor 1948-49 zijn alleen de zeer goede: kalfsgebraad en kalfsoester, ribbestuk en uitgelezen vlees voor het rundsvlees, gebrad en ribbetjes voor het varkensvlees.

Tabel 2 (vervolg).

Voeding (vervolg).

OMSCHRIJVING	Aard-appelen	Verse groenten	Vers fruit			Suiker en produkten op basis van suiker			Alkohol en gealkoholiseerde dranken			Niet gealkoholiseerde dranken	Koffie en thee
			Algemeen totaal	Druiven	Sinaas-appelen, citroenen e.d.	Totaal	Suiker	Produkten op basis van suiker	Totaal	Wijn, brandewijn en likeuren	Bier		
<i>Gemiddelde der uitgaven (\bar{y}) in F:</i>													
Werklieden 1948-49	106	127	138		47	179	68	112	93	45	48	97	74
Bedienden 1948-49	100	152	184		62	193	72	122	138	71	67	97	74
Alle gezinnen 1956-57	340	429	836	37	344	764	340	424	556	230	326	184	866
Eigenaars 1956-57	268	340	809	24	358	752	353	400	531	189	342	146	789
Huurders (normale) 1956-57	437	539	843	50	320	759	326	432	545	265	280	225	951
<i>Standaarddeviatie van het gemiddelde ($\hat{\sigma}_{\bar{y}}$):</i>													
Alle gezinnen 1956-57	2	3	9	1	4	4	1	3	6	5	2	2	6
Eigenaars 1956-57	3	6	13	1	6	4	1	4	8	7	3	4	9
Huurders (normale) 1956-57	6	8	18	2	9	10	2	10	15	11	7	4	12
<i>Variatiecoëfficiënt van het gemiddelde (%):</i>													
Alle gezinnen 1956-57	0,6	0,6	1,1	1,6	1,3	0,5	0,2	0,8	1,1	2,2	0,5	1,1	0,7
Eigenaars 1956-57	1,2	1,6	1,7	2,4	1,7	0,6	0,2	1,0	1,4	3,7	0,9	2,5	1,2
Huurders (normale) 1956-57	1,4	1,5	2,2	4,8	3,0	1,3	0,5	2,3	2,8	4,1	2,4	1,6	1,2
<i>Elasticiteit:</i>													
Werklieden 1948-49	0,02	0,64	1,39		1,24	0,81	0,07	1,37	1,49	2,30	0,83	0,59	0,47
Bedienden 1948-49	0,30	1,13	0,95		0,92	0,31	0,14	0,45	1,54	1,67	1,38	0,60	0,62
Alle gezinnen 1956-57	0,20	0,69	1,18	1,71	1,26	0,53	0,18	0,82	1,08	1,87	0,50	0,80	0,63
Eigenaars 1956-57	0,41	1,22	1,31	1,57	1,28	0,33	0,10	0,55	1,02	1,89	0,51	0,35	0,58
Huurders (normale) 1956-57	0,78	0,97	1,29	2,98	1,62	0,91	0,05	1,65	1,56	2,53	0,76	1,06	0,83
<i>Standaarddeviatie van de elasticiteit:</i>													
Alle gezinnen 1956-57	0,03	0,01	0,01	0,02	0,03	0,01	0,00	0,01	0,03	0,06	0,01	0,04	0,02
Eigenaars 1956-57	0,05	0,03	0,01	0,06	0,02	0,02	0,01	0,04	0,03	0,11	0,03	0,11	0,04
Huurders (normale) 1956-57	0,05	0,04	0,06	0,08	0,09	0,02	0,02	0,01	0,09	0,08	0,11	0,03	0,02
<i>Korrelatie tussen X en Y:</i>													
Alle gezinnen 1956-57	0,31	0,98	0,98	0,97	0,88	0,98	0,89	0,95	0,86	0,80	0,87	0,65	0,79
Eigenaars 1956-57	0,41	0,94	1,00	0,85	0,95	0,73	0,65	0,67	0,89	0,70	0,68	0,18	0,63
Huurders (normale) 1956-57	0,77	0,87	0,84	0,94	0,79	0,97	0,15	1,00	0,79	0,92	0,45	0,94	0,94

Tabel 2 (vervolg).

Huisvesting.

OMSCHRIJVING	Huis- huur	Meubilering		Bedde- en linnen- goed	Fornuizen, verwarmingsapparaten en elektrische huishoudapparaten					Gas en elektriciteit			Kolen	
		Totaal	Meu- belen		Totaal	Fornuizen (alle soor- ten)	Was- ma- chines	Radio- toe- stellen	Naai- ma- chines (alle)	Totaal	Gas (inclu- sief butaan)	Elek- triciteit		
<i>Gemiddelde der uitgaven (\bar{y}) in F :</i>														
Werklieden 1948-49			34								83	24	59	281
Bedienden 1948-49			88								138	60	78	301
Alle gezinnen 1956-57			808	501	542	824	209	256	88	100	559	179	380	
Eigenaars 1956-57			888	543	585	982	239	235	116	167	557	173	384	
Huurders (normale) 1956-57	3 054		678	409	489	636					571	187	384	
<i>Standaarddeviatie van het gemiddelde ($\hat{\sigma}_{\bar{y}}$) :</i>														
Alle gezinnen 1956-57			23	19	10	36	12	14	3	11	3	3	1	
Eigenaars 1956-57			44	57	13	50	15	16	20	22	5	4	2	
Huurders (normale) 1956-57	36		22	19	17	65					6	5	1	
<i>Variatiecoëfficiënt van het gemiddelde (%) :</i>														
Alle gezinnen 1956-57			2,8	3,7	1,9	4,4	5,8	5,6	3,1	10,7	0,6	1,4	0,3	
Eigenaars 1956-57			4,9	10,5	2,2	5,0	6,3	7,0	17,0	13,4	0,9	2,2	0,4	
Huurders (normale) 1956-57	1,2		3,2	4,6	3,6	10,2					1,1	2,9	0,2	
<i>Elasticiteit :</i>														
Werklieden 1948-49				1,55							0,56	0,76	0,47	0,52
Bedienden 1948-49				1,86							0,66	0,47	0,83	0,66
Alle gezinnen 1956-57			2,43	2,77	1,99	4,06	4,05	4,68	0,85	6,29	0,66	1,43	0,30	
Eigenaars 1956-57			2,56	2,27	1,67	3,50	3,52	4,25	2,76	5,54	0,67	1,39	0,34	
Huurders (normale) 1956-57	0,73		1,68	2,66	2,18	3,65					0,70	1,85	0,11	
<i>Standaarddeviatie van de elasticiteit :</i>														
Alle gezinnen 1956-57			0,06	0,10	0,02	0,03	0,13	0,06	0,13	0,12	0,01	0,03	0,00	
Eigenaars 1956-57			0,14	0,30	0,02	0,02	0,13	0,08	0,38	0,15	0,02	0,06	0,00	
Huurders (normale) 1956-57	0,03		0,10	0,11	0,08	0,29					0,03	0,06	0,01	
<i>Korrelatie tussen X en Y :</i>														
Alle gezinnen 1956-57			0,85	0,76	0,97	0,98	0,81	0,96	0,27	0,91	0,95	0,98	1,00	
Eigenaars 1956-57			0,74	0,40	0,99	0,99	0,85	0,95	0,39	0,91	0,92	0,82	0,99	
Huurders (normale) 1956-57	0,87		0,76	0,87	0,89	0,67					0,88	0,91	0,62	

Tabel 2 (vervolg).

Kleding, geneeskundige zorgen, lichaamsverzorging.

OMSCHRIJVING	Kleding					Schoeisel				Reinigen, wassen en onderhoud van kleding en woning (1)	Geneeskundige zorgen en lichaamsverzorging		
	Totaal	Man-kleding	Vrouw-en-kleding	Jongens en meisjes-kleding	Ondergoed (ouders en kinderen)	Totaal	Man-nen	Vrouw-en	Kind-eren		Totaal	Genees-kundige zor-gen	Apo-teek, optiek, pro-thesis (2)
<i>Gemiddelde der uitgaven (\bar{y}) in F :</i>													
Werklieden 1948-49	866	93	77	75	132	137	38	35	65	85	215	84	79
Bedienden 1948-49	1 171	162	137	89	164	159	45	50	64	147	308	113	102
Alle gezinnen 1956-57	4 599	892	810	844	844	899	281	205	413	1 006	1 282	456	441
Eigenaars 1956-57	4 628	961	809	844	839	864	271	189	403	982	1 048	364	351
Huurders (normale) 1956-57	4 430	843	822	742	822	897	284	215	399	1 008	1 535	547	533
<i>Standaarddeviatie van het gemiddelde ($\hat{\sigma}_{\bar{y}}$) :</i>													
Alle gezinnen 1956-57	39	13	11	5	6	5	3	2	1	6	9	4	3
Eigenaars 1956-57	66	18	19	10	8	10	5	4	2	9	8	4	4
Huurders (normale) 1956-57	56	28	18	5	9	9	3	4	4	13	26	11	10
<i>Variatiecoëfficiënt van het gemiddelde (%) :</i>													
Alle gezinnen 1956-57	0,9	1,4	1,4	0,6	0,8	0,6	0,9	0,9	0,3	0,6	0,7	0,9	0,8
Eigenaars 1956-57	1,4	1,8	2,3	1,2	1,0	1,2	2,0	2,0	0,5	0,9	0,8	1,2	1,1
Huurders (normale) 1956-57	1,3	3,3	2,2	0,7	1,1	1,0	1,1	2,0	0,9	1,3	1,7	2,0	1,8
<i>Elasticiteit :</i>													
Werklieden 1948-49	0,84	1,76	1,92	0,42	0,80	0,47	0,80	1,53	— 0,31	0,62	1,10	0,99	1,32
Bedienden 1948-49	0,85	1,58	2,41		0,87	0,58	1,06	1,59	— 0,52	0,75	0,77	0,49	0,86
Alle gezinnen 1956-57	0,94	1,48	1,34	0,64	0,86	0,64	0,93	1,01	0,23	0,63	0,63	0,62	0,37
Eigenaars 1956-57	1,01	1,34	1,38	0,80	0,75	0,84	1,25	1,33	0,29	0,67	0,55	0,72	
Huurders (normale) 1956-57	0,83	1,95	1,43		0,66	0,51	0,66	1,21		0,62	0,99	0,65	
<i>Standaarddeviatie van de elasticiteit :</i>													
Alle gezinnen 1956-57	0,01	0,02	0,03	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01		0,01	0,02	0,04	0,03
Eigenaars 1956-57	0,03	0,03	0,07	0,03	0,01	0,03	0,05	0,05		0,01	0,02	0,04	
Huurders (normale) 1956-57	0,03	0,09	0,04		0,03	0,04	0,03	0,05		0,05	0,05	0,09	
<i>Korrelatie tussen X en Y :</i>													
Alle gezinnen 1956-57	0,87	0,95	0,86	0,98	0,98	0,99	0,90	0,95	0,66	0,92	0,76	0,59	0,44
Eigenaars 1956-57	0,90	0,92	0,77	0,82	0,95	0,88	0,81	0,84	0,77	0,96	0,87	0,77	
Huurders (normale) 1956-57	0,91	0,84	0,92		0,84	0,70	0,82	0,85		0,68	0,81	0,45	

(1) In 1948-49 luidde de omschrijving : wassen.

(2) In 1948-49 luidde de omschrijving : pharmaceutische produkten.

Tabel 2 (vervolg).

Diverse.

OMSCHRIJVING	Onderwijs, godsdienst en vrije tijdsbesteding				Vakantiën en reizen	Verkeer			Geschenken	Persoonlijke verzekeringen	Tabakproducten	Spaargelden	Tuin en versiering door planten en bloemen	
	Totaal	Bioscoop en andere voorstellingen	Boeken, dagbladen, tijdschriften	Speelgoed		Totaal	Vervoer							
							Openbaar	Met eigen motorvoertuigen						
<i>Gemiddelde der uitgaven (\bar{y}) in F :</i>														
Werklieden 1948-49	} Schaal Quetelet	53	61	20	60		89		38	60	93			
Bedienden 1948-49		75	79	40	159		219		80	92	121			
Alle gezinnen 1956-57	} Schaal Volkeren- bond	1 112	173	360	188	280	1 501	512	697	320	492	601	513	184
Eigenaars 1956-57		982	106	304	179	218	1 446	424	692	279	442	528	546	214
Huurders (normale) 1956-57		1 205	236	408	200	234	1 484	616	628	328	528	716	449	143
<i>Standaarddeviatie van het gemiddelde ($\hat{\sigma}_{\bar{y}}$) :</i>														
Alle gezinnen 1956-57		19	1	3	3	8	11	4	13	6	6	5	24	3
Eigenaars 1956-57		20	1	4	5	8	22	9	27	8	7	5	64	5
Huurders (normale) 1956-57		39	7	8	4	16	41	11	183	7	16	12	26	2
<i>Variatiecoëfficiënt van het gemiddelde (%) :</i>														
Alle gezinnen 1956-57		1,4	0,6	0,9	1,4	3,0	0,8	0,7	1,9	1,8	1,2	0,7	4,7	1,4
Eigenaars 1956-57		1,7	1,2	1,3	2,8	3,6	1,6	2,1	3,9	2,8	1,6	1,0	11,7	2,0
Huurders (normale) 1956-57		2,7	3,0	1,9	2,2	6,7	2,7	1,7	29,2	2,1	3,0	1,7	5,9	1,2
<i>Elasticiteit :</i>														
Werklieden 1948-49			2,15	1,09	1,44	2,76		1,26		2,24	1,30	1,22		
Bedienden 1948-49			1,31	0,63	0,42	2,55		1,16		1,45	1,77	1,40		
Alle gezinnen 1956-57		1,30	0,08	0,79	1,43	2,77	0,71	— 0,75	1,92	1,86	1,19	0,18	3,68	1,54
Eigenaars 1956-57		1,15	— 0,77	0,75	2,12	2,35	1,16	— 1,54	2,78	1,69	1,17	0,38	5,14	1,67
Huurders (normale) 1956-57		1,50	1,60	0,76	1,24	2,89				1,35	1,21	0,17	2,95	0,62
<i>Standaarddeviatie van de elasticiteit :</i>														
Alle gezinnen 1956-57		0,03	0,03	0,03	0,02	0,06	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,10	0,01
Eigenaars 1956-57		0,04	0,04	0,04	0,02	0,07	0,02	0,03	0,04	0,08	0,02	0,04	0,18	0,00
Huurders (normale) 1956-57		0,08	0,10	0,08	0,06	0,22				0,05	0,12	0,09	0,16	0,04
<i>Korrelatie tussen X en Y :</i>														
Alle gezinnen 1956-57		0,86	0,11	0,74	0,93	0,90	0,84	— 0,88	0,92	0,95	0,87	0,21	0,85	1,00
Eigenaars 1956-57		0,88	— 0,69	0,73	0,99	0,89	0,94	— 0,95	0,97	0,78	0,95	0,47	0,86	1,00
Huurders (normale) 1956-57		0,80	0,76	0,56	0,81	0,68				0,89	0,57	0,14	0,79	0,71

De normale konklusie uit de negatieve elasticiteit, indien zij moest gelden voor alle inkomensgroepen van de bevolking, zou zijn dat naarmate het inkomen stijgt, de uitgaven voor margarine en bijgevolg ook de verbruikte hoeveelheden zouden moeten dalen. In 1956-57, wanneer het nationaal inkomen per hoofd der bevolking merkkelijk hoger ligt dan in 1948-49, zou het margarineverbruik dus kleiner moeten zijn dan acht jaar te voren. Wanneer men de verbruikte hoeveelheden per verbruikseenheid (quet) vergelijkt (zie tabel 6), ziet men dat zulks niet het geval is. Dit voorbeeld toont aan dat het vroeger vermelde bezwaar tegen het gebruik van gezinsbudgetenquêtes om de inkomenselasticiteit te meten in sommige gevallen niet zonder meer opzij mag geschoven worden: de praktisch mogelijke studie van het gedrag van groepen van gezinnen met verschillend inkomen op eenzelfde tijdstip, leidt niet noodzakelijk tot dezelfde konklusie als de theoretisch gewenste studie van de wijze waarop zelfde gezinnen in de loop van de tijd hun verbruik aanpassen aan de verandering van hun inkomen.

Bovendien suggereert de berekende korrelatiecoëfficiënt (— 0,83 voor alle gezinnen in 1956-57) dat het inkomen weliswaar de belangrijkste faktor is die het margarineverbruik bepaalt doch niet de enige. Met de stijging van de welvaart neemt, o.a., ook het vleesverbruik toe wat indirekt, voor het braden van vlees bijvoorbeeld, tot een stijging van het margarineverbruik leidt. Op een gegeven tijdstip is dit verbruik het grootst in de gezinnen met het kleinste inkomen, zodat ook daar voor bepaalde doeleinden (zoals het smeren van boterhammen) margarine meer door boter kan vervangen worden.

Voor *brood* is de elasticiteit, zoals gezegd, eveneens negatief. Met een stijging van het inkomen van 10 % gaat, volgens beide enquêtes, een daling van het broodverbruik gepaard van 1 à 2 %. Deze konklusie wordt bevestigd door de evolutie in de tijd van de verbruikte hoeveelheid per quet: 43,85 kg per jaar in 1948-49 voor de werklieden en 39,04 kg in 1956-57 (zie tabel 6).

De korrelatie tussen inkomen en uitgaven voor *aardappelen* was klein en wellicht niet significant voor het geheel der gezinnen 1956-57. Zij was wat groter voor de « huurders ». Het is dan ook normaal dat de invloed van inkomensveranderingen op de aankoop van aardappelen klein is: in 1948-49 was de elasticiteit praktisch nul voor de werklieden en 0,3 voor de bedienden; in 1956-57 mag men wellicht zeggen dat zij, gezien haar standaarddeviatie, begrepen was

tussen 0,1 en 0,3 voor « alle gezinnen » en tussen 0,6 en 0,9 voor de « normale huurders ». Volgens de enquête 1948-49 bedroeg het verbruik per verbruikseenheid 61 kg per jaar voor de werklieden en 52 kg voor de bedienden. Voor alle gezinnen opgenomen in de enquête 1956-57 was dit verbruik 54 kg.

Een ander zeer onelastisch produkt is *suiker*. De resultaten blijken hier over het algemeen betrouwbaarder dan voor aardappelen. De elasticiteit is begrepen tussen — 0,1 en + 0,2. De negatieve waarde welke evenwel niet noodzakelijk significant is (cfr. — 0,05 voor huurders 1956-57 met standaarddeviatie 0,02), zou bereikt worden voor de minst welstellende gezinnen, nl. de werklieden 1948-49 en de huurders 1956-57. Het globale resultaat blijkt toch lichtelijk positief. Dit wordt bevestigd door de evolutie in de tijd. Het verbruik van suiker per quet en per jaar bedroeg in 1948-49, 4,9 kg voor de werklieden en 5,3 kg voor de bedienden, tegen 6,1 kg voor het geheel der gezinnen opgenomen in de enquête 1956-57. De verklaring dezer resultaten schijnt dezelfde te zijn als voor margarine. Naarmate de gezinnen met bescheiden inkomen hun levensstandaard zien verhogen, neemt het verbruik van suiker voor bepaalde toepassingen af (als toespijs bij boterhammen, bv.). Met de stijging van het inkomen neemt echter ook gelijktijdig het verbruik van suiker als complemeentair produkt (voor melk, koffie, gebak...) toe.

Voor *eieren* bedroeg de elasticiteit 0,5, volgens de enquête van 1948-49 en 0,3 volgens deze van 1956-57. Zij blijkt dus gedaald te zijn. Wat er zou op wijzen dat de behoefte van eieren in laatstgenoemd jaar meer bevredigd was dan acht jaar te voren. De verschillen in samenstelling der bestudeerde steekproeven in aanmerking nemend, kan dit resultaat beschouwd worden als vrij goed in overeenstemming met de evolutie tussen 1948-49 en 1956-57. Rekent men het gewicht der verbruikte eieren om in een aantal stuks op basis van ruim 55 g per ei, teneinde een vergelijking te kunnen maken met 1956-57, dan bekomt men per quet en per jaar 45 eieren voor de werklieden en 50 voor de bedienden in 1948-49, tegen 61 voor de gezinnen der enquête 1956-57. Deze resultaten zijn van aard ernstige twijfel op te wekken over de raming van de produktie van eieren, welke tot hiertoe door het Ministerie van Landbouw wordt vooropgesteld.

Een belangrijke groep voedingsprodukten heeft elasticiteiten begrepen tussen 0,5 en 1: melk, boter, kaas, vlees (globaal beschouwd), verse groenten en dranken (exklusief wijnen en

likeuren). Hun verbruik neemt dus bij stijgend inkomen noemenswaardig toe; de toename is echter kleiner dan deze van het inkomen.

Voor *melk* wijkt de elasticiteit, bekomen op grond der gegevens voor 1948-49, sterk af van deze afgeleid uit de enquête 1956-57: 0 resp. — 0,2 voor werklieden resp. bedienden in 1948-49 en 0,6 voor « alle gezinnen 1956-57 ». De grootte van de standaarddeviaties der elasticiteiten voor 1956-57 suggereert dat deze toename van de elasticiteit significant is. Dit zou erop wijzen dat het waardeoordeel over de melk een wijziging heeft ondergaan. In 1948-49 zou men van mening geweest zijn dat de relatieve behoefte aan melk bevredigd was terwijl dit niet meer het geval schijnt te zijn in 1956-57. De toen reeds begonnen campagne voor een groter melkverbruik zou hier de verklaring kunnen van zijn.

De korrelatie tussen het logaritme der uitgaven voor melk en het logaritme van het inkomen is 0,80 voor « alle gezinnen 1956-57 »; zij bereikt 0,88 voor de « eigenaars » doch is slechts 0,44 voor de « normale huurders ». Wanneer men deze resultaten samenneemt met de grootte van de standaarddeviatie van de elasticiteit, kan men blijkbaar niet aan de regressievergelijking, en dus ook niet aan de elasticiteit, iedere waarde ontzeggen om de tendens van het melkverbruik te verklaren uit de evolutie van het inkomen. Zo men dit ook aanneemt voor 1948-49, zou men zich na dit jaar aan een stabilisatie, zo niet aan een lichte daling van het melkverbruik verwachten. Het verbruik gekonstateerd in de enquête 1956-57 is hiermee in overeenstemming (zie tabel 6), des te meer wanneer men er rekening mee houdt dat de verbruiksschalen (en dus ook deze van Quetelet) voor een produkt als melk en onvoldoende gewicht toekennen aan de kinderen en in de enquête 1956-57 alleen kinderen beneden de 14 jaar voorkomen. Per *quet* bekomt men voor de verse volle melk een verbruik van 44,8 l, resp. 44,3 l voor de werklieden resp. bedienden in 1948-49 en 44,2 l voor het geheel der gezinnen opgenomen in de enquête 1956-57. De kleine variatiekoefficiënt (0,7 %), vastgesteld in laatstgenoemd onderzoek, zou er tevens op wijzen dat de verschillen in melkverbruik van het ene gezin tot het andere niet groot zijn.

De raming van het melkverbruik, afgeleid uit de schatting van de melkproduktie door het Ministerie van Landbouw en de statistiek van de zuivelproduktie, is echter niet in overeenstemming met genoemde verwachting van een stabiel melkverbruik gedurende enkele jaren na 1948-49. Volgens die raming zou het melkverbruik

sedert 1948 omzeggens bestendig gestegen zijn. Er dient evenwel aan toegevoegd dat bepaalde grondslagen waarop genoemde raming berust tamelijk zwak zijn. Dit is nl. het geval met het aangenomen aantal koeien en het rendement per koe evenals de schatting van de gedeelten der melk verkocht op de hoeve, gebruikt voor dierenvoeding of omgezet in hoeveboter.

In het licht van het voorgaande zijn we geneigd aan te nemen dat zich na 1948-49 een zekere stabilisatie van het melkverbruik heeft voorgedaan doch dat dit, wellicht onder invloed van de melkkampagne, weer aan belangstelling is gaan winnen. Zodat er tussen de inkomenselasticiteiten 1956-57 en de gangbare statistieken over de evolutie van het melkverbruik der jongste jaren geen tegenstrijdigheid bestaat.

Voor *boter* was de elasticiteit in 1948-49 groter voor de werklieden (0,9) dan voor de bedienden (0,5); in 1956-57 was zij 0,7 voor « alle gezinnen » en begrepen tussen 0,2 en 0,6 voor de « eigenaars » en ruim 1 voor de « huurders ». Er blijken dus reële verschillen in elasticiteit te zijn volgens de beschouwde sociale groepen. De verklaring ligt waarschijnlijk voor een belangrijk gedeelte in inkomensverschillen. De korrelatie voor « alle gezinnen » en in het bijzonder de kleine koefficiënt voor de « eigenaars » schijnen er evenwel op te wijzen dat dit niet de enige faktor is. Het verbruik vastgesteld in de enquête 1956-57 ligt ongeveer 20 % hoger dan dit gekonstateerd in het onderzoek van 1948-49. Dit lijkt, gezien de evolutie van het nationaal inkomen, goed in overeenstemming met de bekomen elasticiteiten. Voegen we hieraan toe dat de variatiekoefficiënt van het hoterverbruik klein is, nl. 0,7 % in 1956-57 voor « alle gezinnen ».

De resultaten voor *kaas* vertonen een kleiner variabiliteit dan deze voor *boter*, terwijl ook de korrelatie t.o.v. het inkomen wat groter blijkt te zijn. Gezien de standaarddeviaties mag men wellicht niet besluiten dat de verschillen tussen werklieden en bedienden, eigenaars en huurders, significant zijn. De elasticiteit voor kaas blijkt dus voor de bevolking onderworpen aan beide enquêtes ruim 0,7 te zijn.

Vlees vormt geen enkelvoudig produkt. De elasticiteit van het totaal vleesverbruik is de resultante van vrij uiteenlopende elasticiteiten, waarvan er hier slechts enkele konden berekend worden. Bespreken we eerst het resultaat voor het algemeen totaal. De uitgaven voor vlees nemen in het geheel der voedingsuitgaven een belangrijke en konstante plaats in: volgens de

enquête van 1948-49, 25,7 % voor de werklieden en 24,2 % voor de bedienden; het onderzoek van 1956-57 gaf nagenoeg dezelfde percentages, nl. 25,6 voor « alle gezinnen » en « eigenaars » en 25,5 voor de « huurders ». Verder is de korrelatie tussen uitgaven en inkomen zeer groot. De elasticiteit was praktisch dezelfde voor werklieden en bedienden in 1948-49, nl. 0,7; zij was iets lager voor « alle gezinnen » en « eigenaars » in 1956-57, nl. 0,58 resp. 0,55, doch bereikte 0,86 voor de « huurders ». Het strookt derhalve met de verwachting dat het verbruik vastgesteld in de enquête 1956-57 hoger ligt dan in deze van 1948-49.

De kleinste elasticiteit wordt vastgesteld voor *rundsvlees* : tussen 0,5 en 0,7. De uitkomst voor de werklieden is groter dan voor de bedienden en groter voor de gezinnen die een normale huur betalen dan voor de eigenaars. De grootte van de standaarddeviatie van de elasticiteit suggereert dat de verschillen significant zijn bij een 2 sigma-drempel doch niet bij een 3 sigma-drempel. De kleine korrelatiecoëfficiënt doet veronderstellen dat het inkomen geenszins de enige faktor is die de uitgaven voor rundsvlees bepaalt.

De samenhang tussen uitgaven en inkomen blijkt merkkelijk groter voor *varkensvlees*. Zodat verklaring en vooruitzichten van het verbruik op grond van het inkomen betrouwbaarder zouden kunnen zijn. De elasticiteiten voor de bestudeerde bevolkingsgroepen schommelen echter tamelijk sterk : voor 1948-49 bekomt men 1 voor de werklieden en 1,2 voor de bedienden, voor 1956-57 slechts 0,8 voor « alle gezinnen » doch 0,9 à 1,1 voor de eigenaars en 0,3 à 0,6 voor de « huurders ».

De elasticiteit is het grootst voor *kalfsvlees*, nl. 1,8 à 2 in 1948-49 en 1956-57. Voor de « eigenaars 1956-57 » zijn elasticiteit en korrelatiecoëfficiënt echter klein, terwijl beide het grootst zijn voor de « huurders ».

Verse groenten hebben, voor de in 1948-49 en 1956-57 bestudeerde werkliedengezinnen een inkomenselasticiteit van 0,6 à 0,7. Zij blijkt groter voor de bedienden dan voor de werklieden en waarschijnlijk groter voor de « eigenaars » dan voor de « huurders ». De korrelatie tussen uitgaven en inkomen is groot. Zodat de gebruikte regressievergelijking als middel tot interpolatie of extrapolatie van trendwaarden enig houvast biedt.

Bier, niet-gealkoholiseerde dranken, evenals koffie en thee blijken een elasticiteit te bezitten

kleiner dan 1, terwijl wijn, brandewijn en likeuren een grotere elasticiteit hebben. Dat de resultaten slaan op verschillende monsters en het feit dat dranken ten dele uit zakgeld worden betaald, dat voor de berekening der elasticiteiten buiten beschouwing is gebleven, zijn waarschijnlijk niet voldoende om voor *bier* het verschil der elasticiteiten te verklaren voor 1948-49 en 1956-57 : 0,8 resp. 1,4 voor de werklieden resp. bedienden enerzijds en 0,5 anderzijds. We zijn dus geneigd een daling van de elasticiteit als reëel te aanzien. De elasticiteit voor de « huurders » zou groter zijn dan voor de andere gezinnen, al kan, gezien de grote standaarddeviatie van de elasticiteit, niet gezegd worden dat het verschil significant is.

Bij de *niet gealkoholiseerde dranken* schijnt zich de omgekeerde beweging te hebben voorgedaan. Men bekomt 0,6 voor 1948-49 en 0,8 voor 1956-57. Het verschil blijkt significant te zijn bij een 2 sigma-drempel. Ook hier constateert men een groter elasticiteit bij de « huurders » dan bij de « eigenaars », voor deze laatste is het resultaat evenwel zeer onbetrouwbaar.

Bij de bedienden was, in 1948-49, de elasticiteit voor *koffie en thee* nagenoeg dezelfde als voor de niet-gealkoholiseerde dranken. Zij schijnt echter wat lager geweest te zijn voor de werklieden in het algemeen (ca. 0,5 in 1948-49 en 0,6 in 1956-57), doch niet voor de « eigenaars ».

Gaan we nu over naar de voedingsmiddelen waarvoor de toename van het inkomen de vraag zeer sterk stimuleert. Het zijn de produkten waarvan de konsumptie dikwijls een soort luxe vormt of als dusdanig wordt beschouwd. Hun aantal is niet zeer groot. Buiten het kalfsvlees en de wijn, reeds geciteerd, dienen vermeld : konfiserieprodukten, gebak en vers fruit (sinaasappelen en vooral druiven).

Voor de *produkten op basis van suiker* valt in de eerste plaats een verschil op tussen werklieden en bedienden. Volgens de enquête 1948-49 ging een inkomensverschil van 10 % gepaard met een verschil in uitgaven voor konfiserieprodukten van 14 % bij de werklieden en 5 % bij de bedienden. Voor « alle gezinnen 1956-57 », dus eveneens werkliedengezinnen, bekomt men 0,8, met nogmaals een grotere elasticiteit voor de « huurders » onder hen. In de tweede plaats lijkt voor de werklieden een daling van de elasticiteit van 1948-49 tot 1956-57 waarschijnlijk.

Broodjes en gebak vormen één post, in onderhavige studie, met elasticiteit 0,9 à 1,1 voor werklieden en bedienden in de twee bestudeerde

perioden. Moest men het eigenlijke pasteigebak kunnen afzonderen, dan zou men hiervoor wellicht een grotere elasticiteit bekomen. Voor broodjes en gebak is de elasticiteit blijkbaar het grootst bij de « eigenaars ».

De ganse rubriek *vers fruit* heeft een elasticiteit van 1,4 resp. 1 voor de werklieden- en bediendengezinnen opgenomen in de enquête van 1948-49 en van 1,2 voor « alle gezinnen 1956-57 ». Men bekomt ongeveer dezelfde resultaten voor de onderrubriek der sinaasappelen en andere oranjeachtigen. Voor de druiven is de elasticiteit beduidend hoger : 1,7 voor « alle gezinnen 1956-57 », en zelfs 2,7 à 3,2 voor de « huurders ». Er kon geen berekening gemaakt worden voor 1948-49.

Tenslotte zij vastgesteld dat voor *wijn, brandewijn en likeuren* een elasticiteit bekomen werd van 2,3 resp. 1,7 voor werklieden resp. bedienden in 1948-49 tegen 1,7 à 2 voor « alle gezinnen 1956-57 ». De elasticiteit schijnt ook hier wat kleiner te worden naarmate het inkomen stijgt. Het verschil eigenaars-huurders zou in dezelfde zin wijzen; de standaarddeviaties zijn hier evenwel groot.

b) *Huisvesting.*

In verband met de huisvesting kan men, in de bestudeerde inkomensintervallen, twee groepen van produkten of diensten onderscheiden. De meer primaire, die tamelijk onelastisch zijn, en de minder essentiële, welke de woning veraangename of het huishoudelijk werk verlichten, met zeer grote elasticiteit. In de eerste groep komen voor : kolen (verwarming), elektriciteit (verlichting) en huishuur (woning in de enge zin); tot de tweede behoren meubelen, fornuizen en allerlei huishoudapparaten.

Voor de *huishuur* kon alleen een berekening gemaakt worden voor de jongste enquête en dan nog alleen voor gezinnen die een normale huur betalen. Deze hebben een inkomenselasticiteit van 0,73.

Vermits de werklieden tewerkgesteld in de steenkoolnijverheid kosteloos *steenkool* bekomen, kon voor dit produkt alleen een berekening gemaakt worden op grond van het onderzoek 1948-49. Het geeft een inkomenselasticiteit van 0,52 voor de werklieden en 0,66 voor de bedienden.

Het verschil tussen werklieden en bedienden schijnt iets meer geaksentueerd voor *elektriciteit* waar men 0,47 bekomt voor de werklieden

en 0,83 voor de bedienden. Bovendien blijkt er een daling van de elasticiteit plaats gehad te hebben van 1948-49 tot 1956-57. Voor het geheel der werkliedengezinnen waarvan het gezinshoofd tewerkgesteld was in de steenkool-, de staal- of de ijzernijverheid bekwam men in laatstgenoemd jaar nog slechts 0,30.

Voor *gas* daarentegen is de elasticiteit kleiner bij de bedienden dan bij de werklieden en is zij tussen de twee bestudeerde perioden sterk toegenomen. De berekeningen geven nl. 0,76 resp. 0,47 voor werklieden en bedienden in 1948-49 en 1,43 voor « alle gezinnen 1956-57 ». De verklaring dezer evolutie ligt hoofdzakelijk in de uitbreiding van het gebruik van butaangas. In overeenstemming met het vastgestelde verschil tussen werklieden en bedienden, is de elasticiteit voor gas groter bij de « huurders » dan bij de « eigenaars » terwijl het omgekeerde waar is voor elektriciteit.

Er werd reeds aangestipt dat de produkten van de tweede groep gekenmerkt zijn door een grote inkomenselasticiteit. Gezinnen behorende tot hogere inkomensklassen dan de hier bestudeerde hebben natuurlijk niet noodzakelijk dezelfde elasticiteit. De aankopen van meubelen, huishoudapparaten, e.d. doen zich in eenzelfde gezin in de loop van een jaar eerder zelden voor, zodat de gekonstateerde uitgaven een tamelijk grote standaarddeviatie hebben. Dit is ook de reden waarom geen elasticiteiten werden berekend voor andere apparaten als stofzuigers, koelkasten of televisietoestellen.

De elasticiteit voor de grootste post uit de rubriek meubilering, nl. *meubelen*, zou een stijging in de tijd vertonen. Men bekomt nl. 2,5 à 3 voor « alle gezinnen 1956-57 » tegen 1,55 resp. 1,86 voor werklieden resp. bedienden in 1948-49. Deze resultaten zouden een aanduiding zijn dat door de gezinnen met bescheiden inkomen een groot en bovendien een toenemend belang wordt gehecht aan mooier wonen.

De aankoop van *radiotoestellen* is blijkbaar niet meer gekorreleerd met het inkomen. De berekende elasticiteit is dan ook zeer veranderlijk en onbetrouwbaar.

Het onderzoek 1956-57 geeft een elasticiteit van 3,5 à 4 voor alle soorten *fornuizen*, 4,3 à 4,7 voor *wasmachines* en 5,5 à 6,3 voor *naaimachines*. Deze cijfers moeten waarschijnlijk slechts als ruwe benaderingen beschouwd worden.

c) *Kleding en schoeisel.*

Op de twee beschouwde tijdstippen ligt voor het geheel der bestudeerde gezinnen de elasticiteit voor het totaal « kleding » 0,2 à 0,3 hoger dan deze voor het totaal « schoeisel ». De behoefte aan schoeisel wordt dus als meer primair beschouwd en derhalve meer bevredigd, wat het inkomen ook zij.

De elasticiteit 0,8 à 0,9 voor het totaal *kleding* is het resultaat van vrij uiteenlopende uitkomsten. Voor jongens- en meisjeskleding heeft men slechts 0,4 à 0,6, voor onderkleding bekomt men 0,8 à 0,9, doch bereikt 2 voor de bovenkleding. De toename der uitgaven voor dameskleding in functie van het inkomen blijkt bij de bedienden significant te verschillen van de stijging der uitgaven voor herenkleding (elasticiteit van meer dan 2 tegen ruim 1,5 in 1948-49). Dit kan niet worden gezegd voor de werklieden.

Wat *schoeisel* betreft, daalden bij de werklieden- en bediendengezinnen opgenomen in de enquête 1948-49, de uitgaven voor kinderschoenen en -pantoffels bij stijgend inkomen. Ook voor het onderzoek 1956-57 was de elasticiteit klein ofschoon zij ditmaal positief was. Mede op grond van de kleine korrelatie tussen deze uitgaven en het inkomen mag men besluiten dat de elasticiteit nagenoeg nul moet zijn. Zowel voor werklieden als bedienden schijnt de elasticiteit voor vrouwenschoeisel significant hoger te liggen dan voor mannenschoeisel.

d) *Reinigen, wassen en onderhoud van kleding en woning.*

Gezien de ontwikkeling welke de droogkuis heeft gekend sedert de jongste oorlog, komt het eerder onverwacht voor dat de elasticiteit voor genoemde ruimere rubriek zo stabiel blijkt te zijn : 0,6 à 0,7. De verklaring hiervoor ligt waarschijnlijk in haar heterogeniteit, tenzij in de twee beschouwde jaren de inhoud van de rubriek te verschillend zou geweest zijn.

e) *Geneeskundige zorgen en lichaamsverzorging.*

Ingevolge de wetgeving op de maatschappelijke zekerheid is de korrelatie tussen de uitgaven voor geneeskundige zorgen en pharmaceutische produkten en het inkomen klein. De berekening van de elasticiteit voor deze diensten en produkten heeft dus niet veel zin, zodat men aan de bekomen waarden ook geen grote betekenis mag hechten.

f) *Onderwijs, godsdienst en vrije tijdsbesteding — Vakantiën en reizen.*

Uit deze zeer gemengde rubriek konden, gezien de samenstelling der monsters, slechts enkele homogene en voldoende belangrijke uitgavenkategorieën gelicht worden. De elasticiteiten der uitgaven voor bezoeken aan *bioskopen en andere voorstellingen* zijn zeer uiteenlopend doch wellicht niet zonder betekenis. De gezinnen opgenomen in het algemener gezinsbudgetonderzoek van 1948-49 schijnen een veel groter elasticiteit te bezitten dan die der arbeiders tewerkgesteld in de steenkool-, ijzer- en staalnijverheid en met twee kinderen beneden de 14 jaar. De elasticiteit blijkt groter te zijn bij de werklieden dan bij de bedienden en groter bij de huurders dan de eigenaars. De kleine korrelatie tussen uitgaven en inkomen vastgesteld voor de gezinnen der enquête 1956-57 is waarschijnlijk niet ten volle van toepassing op het onderzoek van 1948-49 doch maant wellicht toch tot voorzichtigheid in de besluiten.

Voor *boeken, dagbladen en tijdschriften* zijn de resultaten wat betrouwbaarder, al blijft de korrelatie tussen uitgaven en inkomen aan de lage kant en zijn de standaarddeviaties van de regressiecoëfficiënten vrij groot. Voor de bestudeerde gezinnen ligt de elasticiteit tussen 0,6 en 1,1.

Zoals te verwachten, is de elasticiteit groter voor speelgoed en vooral voor vakantiën en reizen. Bij de werklieden bedraagt zij 1,4 voor *speelgoed* en dit zowel in 1956-57 als in 1948-49. De elasticiteit bekomen voor de bedienden ligt merkelijk lager. Gezien het kleiner aantal bediendengezinnen opgenomen in het onderzoek, is de uitkomst ook minder betrouwbaar. Het onderzoek van 1956-57 suggereert dat de elasticiteit voor de eigenaars groter zou zijn dan voor de huurders.

Aan een toeneming van het inkomen met 10 % schijnt een meeruitgave voor *vakantiën en reizen* te beantwoorden van 20 à 30 %.

g) *Verkeer.*

De uitgaven voor openbaar vervoer en vervoer met eigen motorvoertuigen vormen het grootste gedeelte van de uitgaven voor verkeer. Deze laatste hebben voor « alle gezinnen 1956-57 » een elasticiteit van 0,7.

De resultaten voor de enquêtes 1948-49 en 1956-57 zijn zeer verschillend, wat het *openbaar vervoer* betreft : een elasticiteit van 1,2 voor werklieden en bedienden in 1948-49 en — 0,7 à — 0,8 voor « alle gezinnen 1956-57 ». Deze uit-

komsten worden door een elasticiteit van omstreeks 2 voor vervoer met eigen motorvoertuigen gekonfirmeerd. Zij zijn een konkrete aanduiding te meer van de grondige verandering die het vervoer sedert de tweede wereldoorlog ondergaat.

h) *Geschenken, persoonlijke verzekeringen en spaargelden.*

Voor elk dezer rubrieken is, zoals te verwachten, de elasticiteit groter dan 1. Neemt het inkomen toe met 10 %, dan neemt de waarde der *geschenken* toe met ca 20 %. Voor de huurders is het wat minder.

De *persoonlijke verzekeringen* hebben een elasticiteit die voor de werklieden blijkt te liggen tussen 1,2 en 1,3. Zij schijnt wat groter te zijn voor de bedienden.

Men kan aan de werklieden van de zware nijverheid met gezinsverantwoordelijkheid ook niet de belangstelling tot *sparen* ontkennen. Voor « alle gezinnen 1956-57 » heeft men een elasticiteit van 3,7 bekomen en er is blijkbaar

een beduidend verschil tussen « eigenaars » (5,1) en « normale huurders » (3,0).

i) *Tabaksprodukten, tuin en versiering door planten en bloemen.*

De uitgaven voor *tabaksprodukten* blijken onelastisch te zijn en nagenoeg niet gekorreleerd met het inkomen, voor de gezinnen der arbeiders opgenomen in de enquête 1956-57. Het onderzoek van 1948-49 geeft daarentegen een elasticiteit van 1,2 voor de werklieden en 1,4 voor de bedienden. Het lijkt voorlopig moeilijk uit te maken of dit grote verschil reëel is ofwel het gevolg kan zijn van de samenstelling der monsters. Zoals tabel 3 aangeeft, zijn de resultaten voor andere landen ook zeer uiteenlopend.

Als laatste berekening komt deze in verband met de uitgaven voor de *tuin en de versiering door planten en bloemen*. Hier schijnt de korrelatie tussen uitgaven en inkomen omzeggens volledig, behalve voor de huurders. De elasticiteit voor « alle gezinnen 1956-57 » is 1,5 doch slechts 0,6 voor de gezinnen die een normale huur betalen.

Tabel 3. — VERGELIJKING VAN DE INKOMENSELASTICITEITEN VOOR ENKELE PRODUKTEN IN BELGIË, ZWEDEN, HET VERENIGD KONINKRIJK EN DE VERENIGDE STATEN.

PRODUKTEN	België (gezinsbudgetten)			Zweden (gezinsbudgetten)				Verenigd Koninkrijk (gezins- budgetten) Werklieden en overheids- personeel (1937-39)	Verenigde Statens (Tijdreeksen) (1929-41)
	Bedienden	Werklieden		Werklieden en lagere bedienden		Middenklasse			
		1948-49	1948-49	1956-57	1923	1933	1923		
Totaal voeding	0,61	0,55	0,56	0,51	0,50	0,46	0,44	0,53	0,32 tot 0,83
Brood	0,05	0,17	0,13	0,55	0,50	0,07	0,24	-0,05	
Gebak	0,88	1,08	0,92					0,73	
Vlees	0,72	0,70	0,58	0,60	0,49	0,43	0,35	{(1) 0,34 {(2) 0,70	
Varkensvlees	1,17	1,00	0,79					0,58	
Margarine	0,36	0,68	0,59	0,40	0,33	0,02	0,20	-0,16	
Boter	0,51	0,91	0,67	0,67	0,67	0,31	0,42	0,37	
Melk	0,23	0,02	0,63	0,18	0,08	0,12	0,08	{(3) 0,50 {(4) -0,53	
Kaas	0,82	0,72	0,70	0,31	0,30	0,06	0,34	0,21	
Eieren	0,52	0,52	0,25	0,79	0,51	0,53	0,37	0,54	
Aardappelen	0,30	0,02	0,20	} 0,60	} 0,46	} 0,63	} 0,66	0,21	
Verse groenten	1,13	0,64	0,69						
Vers fruit	0,95	1,39	1,18		0,84			0,70	
Sinaasappelen	0,92	1,24	1,26					0,92	
Suiker	0,14	0,07	0,18	(5) 0,21	(5) 0,23	(5) 0,23	(5) 0,39	0,09	
Koffie	} 0,62	} 0,47	} 0,63	}(6)0,35	(6) 0,27	(6) 0,17	(6) 0,19	1,42	
Thee									
Bier	1,38	0,83	0,50					0,54; -0,02; -0,05	
Tabak	1,40	1,22	0,18	1,36	0,94	1,10	1,02	0,20; 0,14; 0,25	0,32 tot 0,74
Meubilering			2,43	1,82	1,70	1,28	0,94		1,43 tot 1,62
Steenkolen	0,66	0,52		}(7)0,93	}(7)0,84	}(7)0,82	}(7)0,86	0,26	} (8)0,53
Gas	0,47	0,76	1,43						
Elektriciteit	0,83	0,47	0,30					0,19; 0,15	
Kleding	0,85	0,84	0,94	0,96	0,77	0,61	0,93		0,64 tot 0,83
Schoeisel	0,58	0,47	0,64						0,49
Geneeskundige zorgen en lichaamsverzorging	0,77	1,10	0,63	1,48	1,22	0,84	0,91		
Naaimachines			6,29						} (9) 1,13 tot 1,83
Wasmachines			4,68						
Fornuizen			4,05						1,79 tot 2,60
Radio's			0,85						0,76 tot 1,84
Motorrijtuigen	}	}	}	}	}	}	}	}	1,72 tot 2,93
Onderdelen voor motorrijtuigen									
Banden									1,18
Benzine en olie									0,15 tot 0,91
Boeken	} 0,63	} 1,09	} 0,79						0,60 tot 1,33
Dagbladen en tijdschriften									

(1) Runds- en kalfsvlees; (2) Schapen- en lamsvlees; (3) Verse melk; (4) Gecondenseerde melk; (5) Suiker en siroop; — (6) Koffie, thee en chocolade; (7) Brandstoffen en schoonmaak; (8) Huishoudelijke brandstoffen; (9) Naaimachines, wasmachines en koelkasten.

MARGINALE KONSUMPTIE- EN SPAARNEIGING VAN DE ARBEIDERS DER STEENKOOL-, IJZER- EN STAALNIJVERHEID IN 1956-57.

1. — Betekenis dezer Keynesiaanse begrippen.

De verbruiksneiging (propensity to consume) geeft aan welk deel van het inkomen, x , besteed wordt aan consumptie-uitgaven, c . De grootte c is dus niets anders dan de som der uitgaven voor consumptiegoederen. De consumptieneiging of consumptiequote is dus

$$\frac{c}{x} \quad (20)$$

De marginale consumptiequote (marginal propensity to consume) geeft aan met hoeveel de verbruiksuitgaven toenemen wanneer het inkomen met een klein bedrag toeneemt. Zij wordt dus gedefinieerd door de formule

$$\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta c}{\Delta x} = \frac{dc}{dx} \quad (21)$$

Indien men door s het deel van het inkomen voorstelt dat onder een of andere vorm gespaard wordt, dan heeft men voor de spaarquote resp. marginale spaarquote

$$\frac{s}{x} \quad (21)$$

$$\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta s}{\Delta x} = \frac{ds}{dx} \quad (22)$$

Vermits

$$c + s = x \quad (23)$$

heeft men natuurlijk

$$\frac{dc}{dx} + \frac{ds}{dx} = 1 \quad (24)$$

d.w.z. dat de som van de marginale verbruiksquote en de marginale spaarquote gelijk is aan 1. Hierbij wordt natuurlijk uitgegaan van de gedachte dat verbruik en sparen functie zijn van het inkomen. Uit betrekking (24) volgt dat het voldoende is de marginale verbruiksquote te berekenen om ook de marginale spaarquote te kennen en omgekeerd.

Het is duidelijk dat de consumptie- en spaarneigingen veranderen in de tijd en kunnen verschillen van de ene sociale groep tot de andere en naargelang het inkomen lager of hoger is. De resultaten afgeleid in onderhavige studie gelden dus niet noodzakelijk voor andere bevolkingsgroepen en andere tijdstippen.

2. — Berekeningsmethode.

a) Berekening van de marginale consumptiequote.

Neemt men aan dat het verband tussen verbruiksuitgaven en inkomen rechtlijnig is, d.w.z.

$$c = ax + b \quad (25)$$

dan is, in toepassing van formule (21), de marginale consumptiequote konstant en gelijk aan a . De marginale spaarquote is dan $1 - a$.

Betrekking (25) is slechts een benadering van het werkelijk verband tussen c en x , dat in feite kromlijnig is. De benadering van een kromme door een rechte wordt minder en minder nauwkeurig naarmate het interval waarbinnen de rechte in de plaats van de kromme gebruikt wordt groter is. Voor het interval van variatie der inkomens van de steenkool-, ijzer- en staalnijverheid mag de benadering door middel van formule (25) als voldoende beschouwd worden.

De parameters a en b worden bepaald volgens de methode der kleinste kwadraten.

Zoals de inkomenselasticiteit kan de marginale consumptiequote berekend worden op grond van gezinsbudgetonderzoekingen of van tijdreeksen. De marginale consumptiequote kan, in de derde plaats, ook afgeleid worden uit een economisch model of stelsel van vergelijkingen. De hier gemaakte berekeningen steunen alleen op de gezinsbudgetenquête van 1956-57.

De praktische berekening vergt de statistische benadering van het begrip « verbruik » enerzijds en het begrip « sparen » anderzijds, met als voorwaarde dat de som van verbruik en sparen gelijk zij aan het inkomen. Als benadering voor het sparen is in onderhavige studie de som van volgende rubrieken beschouwd :

- 1) uitgaven voor levensverzekeringen;
- 2) terugbetaling van hypotheek;
- 3) geboekte spaargelden;
- 4) ongeboekte spaargelden (de toename van het bedrag liggend geld).

Alle andere posten van de uitgavenkant zijn als consumptieuitgaven beschouwd met uitschakeling evenwel van de stortingen van de werknemer voor maatschappelijke zekerheid en de

Tabel 4. — SAMENSTELLING DER VERBRUIKSUITGAVEN EN BESPARINGEN
(PER VERBRUIKSEENHEID) VOOR DRIE GROEPEN VAN GEZINNEN.
(Enquête 1956-57.)

OMSCHRIJVING	Alle gezinnen met inkomen (F) per verbruikseenheid...				Eigenaars met inkomen (F) per verbruikseenheid...				Gezinnen die normale huur betalen, met inkomen (F) per verbruikseenheid...			
	< 40 000	40 000 — < 45 000	45 000 — < 50 000	≥ 50 000	< 40 000	40 000 — < 45 000	45 000 — < 50 000	≥ 50 000	< 40 000	40 000 — < 45 000	45 000 — < 50 000	≥ 50 000
1 Voeding	13 701	14 324	15 983	17 138	12 854	13 344	14 879	16 136	14 232	15 494	16 821	18 973
2 Huisvesting	4 347	5 629	6 092	9 448	3 459	4 840	5 796	8 882	5 660	7 021	7 065	11 178
3 Kleding	3 772	4 641	4 661	5 725	3 687	4 701	4 216	5 991	3 704	4 609	5 071	4 934
4 Reinigen, wassen en onderhoud van kleding en woning	920	918	1 084	1 176	834	964	1 062	1 105	970	890	1 006	1 328
5 Geneeskundige zorgen en lichaamszorgen	1 160	1 128	1 537	1 421	930	980	1 181	1 142	1 369	1 292	1 893	1 946
6 Onderwijs, godsdienst en vrije tijdsbesteding	998	905	1 259	1 414	871	803	1 081	1 227	1 052	974	1 498	1 640
7 Vakantiën en reizen	175	164	354	517	125	154	329	303	168	98	311	555
8 Verkeerswezen	1 226	1 615	1 612	1 656	1 095	1 468	1 385	1 881	1 300	1 778	1 873	841
9 Giften en weldadigheid	243	356	346	522	175	358	349	361	311	341	360	571
10 Dienstpersioneel	5	3	20	5	—	4	6	8	3	3	7	—
11 Verzekeringen en bijdragen..	2 653	3 274	3 518	4 286	2 489	3 076	3 510	4 173	2 770	3 404	3 530	4 513
12 Belastingen	1 361	1 956	2 566	3 464	1 287	1 896	2 528	3 455	1 395	2 014	2 778	3 279
13 Tabak	567	549	771	555	491	461	655	537	672	655	998	584
14 Hypotheken, spaargelden, interesten.....	2 353	3 348	4 820	4 523	3 718	4 177	6 216	6 237	980	2 295	3 021	1 981
15 Allerlei	1 423	1 950	1 347	1 930	1 175	1 510	1 315	1 839	1 711	2 487	1 500	2 175
16 Uitgaven voor tuin, bloemenversiering en dieren	283	460	469	457	333	569	510	560	185	333	478	315
17 Totaal uitgaven (in speciën)....	35 187	41 220	46 439	54 237	33 523	39 305	45 018	53 837	36 482	43 688	48 210	54 813
18 Toegerekende uitgaven	3 535	3 801	3 870	4 402	5 223	5 227	5 504	5 767	1 676	1 965	1 393	1 680
19 Niet betaald gedeelte der aankopen op krediet	238	277	458	475	124	460	287	379	406	41	717	832
20 Ongeboekte spaargelden (niet begrepen in 14)	909	1 422	2 011	3 065	816	1 722	1 751	2 771	1 127	997	2 905	3 042
21 Stortingen maatschappelijke zekerheid	2 161	2 569	2 911	3 459	2 056	2 490	2 851	3 478	2 245	2 675	2 999	3 406
22 Totaal uitgaven (17 + 18 + 19 + 20 — 12 — 21).....	36 347	42 195	47 301	55 256	36 343	42 328	47 181	55 821	36 051	42 002	47 448	53 682
23 <i>x</i> = Inkomen (cfr. tabel 1) ...	36 347	42 195	47 301	55 256	36 343	42 328	47 181	55 821	36 051	42 002	47 448	53 682
24 Uitgaven voor levensverzekeringen	155	245	193	385	124	109	217	238	178	332	169	643
25 Terugbetaling van hypotheken	1 386	1 783	2 443	2 712	2 869	3 340	4 166	4 388	129	—	—	—
26 Spaargelden	173	423	1 005	661	111	237	1 251	777	197	540	735	489
27 <i>s</i> = Totaal besparingen (24 + 25 + 26 + 20)	2 623	3 873	5 652	6 823	3 920	5 408	7 385	8 174	1 631	1 869	3 809	4 174
28 <i>c</i> = Totaal verbruiksuitgaven (22 — 27)	33 724	38 322	41 649	48 433	32 423	36 920	39 796	47 647	34 420	40 133	43 639	49 508

belastingen. Overigens werden zowel de toegerekende uitgaven (huurwaarde van de eigen woning, verbruik van zelfgekweekte groenten,...) als de uitgaven in geld aangezien als consumptie. Dit geldt ook voor lijn 19, welke het verschil voorstelt tussen de waarde der aankopen op krediet in het beschouwde jaar en de afbetalingen in datzelfde jaar in verband met aankopen op krediet, ook wanneer deze aankopen geschieden

vóór het begin der enquête. Aldus wordt overeenstemming bereikt met het aangenomen inkomenbegrip, omdat de huurwaarde van de eigen woning, het verbruik van zelfgekweekte groenten e.d., het verschil vermeld op lijn 19, ook tot de middelen zijn gerekend.

Ter verdere informatie, bij het uitschakelen van de bijdrage voor maatschappelijke zekerheid, zij opgemerkt dat de opgenomen uitgaven

voor geneeskundige zorgen die sommen weergeven die door de gezinnen worden betaald op het ogenblik dat ze zich deze zorgen verzekeren; d.w.z. het volledig honorarium betaald aan de dokter (dus inclusief het deel dat achteraf door de mutualiteit wordt terugbetaald) en het verminderd bedrag betaald aan de apotheker (ingevolge de terugbetaling die de apotheker van de mutualiteit bekomt).

De samenstelling en afleiding van de grootheden x , s en c is weergegeven in tabel 4.

b) *Beoordeling van de nauwkeurigheid van de marginale konsumptiequote.*

Om de nauwkeurigheid van de berekende marginale konsumptiequoten en ook indirect deze van de marginale spaarquote te beoordelen,

kan formule (19) gebruikt worden. De waarde van X en Y zijn alleen te vervangen door deze van x en c . Aldus bekomt men voor de standaarddeviatie van de berekende marginale konsumptiequoten waarden die zeer klein zijn, nl. 0,001 voor « alle gezinnen » en 0,004 voor de « eigenaars ». Vermits aan de hoofdvoorwaarde voor toepassing van formule 19, d.i. de zuiver toevallige keuze der gezinnen, niet ten volle is voldaan, moet de nauwkeurigheid van de marginale konsumptiequoten van de gezinnen der arbeiders tewerkgesteld in de steenkool-, de ijzer- en de staalnijverheid toch wat lager worden geacht dan deze gesuggereerd door de kleine standaarddeviaties.

3. — Resultaten.

Tabel 5. — MARGINALE KONSUMPTIE- EN SPAARQUOTEN VOOR DE GEZINNEN DER ARBEIDERS VAN DE STEENKOOI-, DE IJZER- EN DE STAALNIJVERHEID, IN 1956-57.

OMSCHRIJVING	Alle gezinnen	Eigenaars	Gezinnen die een normale huur betalen
Marginale konsumptiequote	0,77	0,77	0,84
Marginale spaarquote	0,23	0,23	0,16

VERBRUIK PER QUET EN EXTRAPOLATIE TOT DE GANSE BEVOLKING VOLGENS DE ENQUÊTES VAN 1948-49 EN 1956-57.

1. — Doel van de berekening en rangschikking der produkten en diensten.

Wanneer men in het raam van de nationale rekeningen het verbruik van de sektor der gezinnen wil berekenen, stelt men dikwijls vast dat de aangepaste statistische gegevens tamelijk schaars zijn. Het is dan normaal dat de gezinsbudgetenquêtes als informatiebron bij die onderzoekingen worden betrokken. De grote onbekende blijft daarbij in welke mate de voorhanden enquêtes als representatief kunnen beschouwd worden voor de ganse bevolking. Wat het antwoord op deze vraag ook zij, in de gegeven omstandigheden is het nuttig de uitkomsten of hypothesen langs andere weg bekomen of gesuggereerd te vergelijken met de

resultaten waartoe men komt wanneer de uitkomsten der gezinsbudgetenquêtes tot de ganse bevolking worden geëxtrapoleerd. Het feit dat deze berekening gemaakt wordt, betekent niet dat de geëxtrapoleerde hoeveelheden en waarden als een goede schatting van het verbruik worden beschouwd. Het is bovendien duidelijk dat de afwijking van de werkelijkheid voor alle produkten, diensten of bestedingen, niet dezelfde is.

Het doel der berekening is dus, in de optiek der nationale rekeningen, langs de weg van de ondervraging der verbruikers, voor de verschillende goederen en diensten een eerste benadering te bekomen van de private konsumptie en de veranderingen hiervan in de tijd. De rang-

schikking der produkten en diensten houdt derhalve rekening met de klassifikaties aangenomen in :

- 1) het «Système normalisé de comptabilité nationale» van de Europese Organisatie voor Economische Samenwerking;
- 2) de gezinsbudgetenquête van 1948-49;
- 3) de gezinsbudgetenquête van 1956-57.

De onderverdelingen van het standaardstelsel van de E.O.E.S. vormen in tabel 6 de hoofdindelingen. In het raam dezer laatste zijn de produkten en diensten volgens het grootst mogelijk detail, beschikbaar in 1948-49 en 1956-57, gegroepeerd en wel zodanig dat de resultaten voor de twee perioden naast mekaar staan of, zo de omschrijving der produkten of diensten niet dezelfde was, onmiddellijk onder mekaar.

2. — Berekeningsmethode.

Zoals reeds eerder gezegd, geven de gezinsbudgetenquêtes steeds de bedragen uitgegeven voor de verschillende goederen en diensten en, waar dit mogelijk is, ook de aangekochte hoeveelheden. Er wordt aangenomen dat het totaal der aankopen tijdens het beschouwde jaar gelijk is aan het verbruik in dat jaar; i.a.w. dat de voorraden bij de gezinnen op het einde der enquête gelijk is aan die bij het begin. Op grond van de gegevens voor alle gezinnen opgenomen in de enquêtes 1948-49 en 1956-57 werd eerst de hoeveelheid en de waarde van het verbruik per quet berekend. Voor deze berekening werden geen gezinnen 1956-57 geëlimineerd wegens de grootte van middelen niet voortspruitend uit het beroep, zoals dit geschiedde voor de kalkulaties in verband met de inkomenselasticiteit en de marginale konsumptie- en spaarquoten.

In 1956-57 werd de aanwending van het zakgeld van echtgenoot en echtgenote onderzocht op

grond van een steekproef uit de medewerkende gezinnen. Het verbruik per quet uit dit zakgeld betaald is, voor de verschillende produkten, gevoegd bij het overige verbruik. In tabel 6 is voor 1956-57 dus nog alleen het zakgeld der kinderen als dusdanig vermeld. Het verbruik vermeld in tabel 2 bevat dit betaald uit het zakgeld van echtgenoot en echtgenote niet.

Vervolgens werd het verbruik per quet vermenigvuldigd met het totaal aantal quets in de ganse bevolking van het land. Dit aantal diende dus eerst berekend uit de bevolking per geslacht en leeftijd. Voor de periode 1948-49 werd gerekend met 25 081 642 quets, voor de periode 1956-57 met 25 625 670 quets. Dan werd voor 1948-49 eerst geëxtrapoleerd in de veronderstelling dat het verbruik der werklieden algemeen zou zijn en vervolgens op grond van het verbruik der bedienden. Deze uitkomsten zijn wegens plaatsgebrek in tabel 6 niet opgenomen, doch wel een gewogen gemiddelde hiervan met wegingskoefficienten gelijk aan 79 % resp. 21 % voor werklieden resp. bedienden.

Aldus wordt wellicht een uitkomst bekomen welke beter vergelijkbaar is met de extrapolatie voor 1956-57, althans indien mag aangenomen worden dat het gemiddeld inkomen van de werklieden der zware nijverheid (enquête 1956-57) wat hoger lag dan het inkomen van de gemiddelde werkman opgenomen in de enquête 1948-49. Tussen het inkomen van de verbruikseenheid uit het gezin van de gemiddelde werkman van de zware nijverheid en het nationaal inkomen (exklusief inkomens van niet-partikulieren), per verbruikseenheid is er een verschil dat op ca. één derde kan geschat worden.

3. — Resultaten.

Deze zijn weergegeven in tabel 6.

Tabel 6. — VERBRUIK PER QUET EN EXTRAPOLATIE TOT DE GANSE BEVOLKING
VOLGENS DE ENQUÊTES VAN 1948-49 EN 1956-57.

OMSCHRIJVING	Hoeveelheid per quet				Geëxtrapolerde hoeveelheid			Geëxtrapolerde waarde (1 000 000 F)	
	Eenheid	1948-1949		1956-1957	Eenheid	1948-1949	1956-1957	1948-1949	1956-1957
		Arbeiders	Bedienden						
1. VOEDING.									
a) Brood en produkten op basis van graangewassen :									
Brood	g	43 851	36 049	39 037	1 000 t	1 059	1 000	7 731	8 314
Gebak	g	1 178	1 813	781	t	32 891	20 005	3 000	4 628
Meel	g	1 143	1 020	1 186	t	28 020	30 394	217	321
Griesmeel	g	—	—	26	t	—	656	—	16
Maismeel	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Maïzena	g	—	—	54	t	—	1 382	—	33
Rijst	g	354	381	234	t	9 021	5 994	128	102
Havervlokken	g	—	—	75	t	—	1 914	—	37
Tapioca en zetmeel	g	—	—	31	t	—	795	—	19
Andere produkten uit graangewassen en derivaten	—	—	—	—	—	—	—	—	295
Diverse zetmeelhoudende produkten	g	851	852	—	t	21 349	—	525	—
Deegwaren	g	409	495	587	t	10 711	15 041	206	326
<i>Subtotaal van produkten op basis van graangewassen, exclusief brood en gebak :</i>								1 076	1 149
<i>Totaal brood, gebak en andere produkten op basis van graangewassen :</i>								11 807	14 091
b) Vlees :									
Kalfsvlees	g	401	599	256	t	11 101	6 549	955	608
Rundsvlees	g	3 484	3 373	3 493	t	86 800	89 505	6 025	7 143
Varkensvlees	g	1 614	1 299	3 015	t	38 822	77 249	2 611	4 621
Schaaps- en lamsvlees	g	149	218	89	t	4 101	2 279	183	129
Paardevlees	g	987	497	737	t	22 175	18 875	1 178	1 506
Bevroren vlees	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gehakt	g	1 232	1 257	899	t	31 032	23 029	1 776	1 239
Verse worsten	g	—	—	772	t	—	19 787	—	1 114
Lever, hart, nieren, hersenen, enz.	g	—	—	169	t	—	4 343	—	245
Lever, nieren, hersenen van kalveren	g	98	137	—	t	2 663	—	161	—
Beenderen	g	—	—	63	t	—	1 623	124	32
Gevogelte en konijnen	g	668	847	1 294	t	17 697	33 164	974	1 462
Wild	g	6	4	4	t	140	95	7	4
Spek	g	1 155	720	1 688	t	26 678	43 265	1 336	1 743
Hesp	g	507	608	706	t	13 248	18 110	1 372	1 736
Andere bereide vleeswaren met inbegrip van ingeblikte Andere vleesprodukten met inbegrip van klaargemaakte vleesgerechten	g	—	—	1 805	t	—	46 276	—	3 101
Ingeblikt vlees	g	—	—	13	t	—	339	—	57
Rookvlees	g	85	60	64	t	2 000	1 634	93	115
Vleesextrakten	—	146	142	—	t	3 641	—	241	—
Vleesextrakten	—	—	—	—	—	—	—	115	—
Charcuterieprodukten	g	1 481	1 286	—	t	36 119	—	2 312	—
Vershillende	—	—	—	—	—	—	—	824	43
<i>Totaal vlees :</i>		12 013	11 047	15 067		296 217	386 122	20 287	24 898

Tabel 6 (vervolg).

OMSCHRIJVING	Hoeveelheid per quet				Geëxtrapolerde hoeveelheid			Geëxtrapolerde waarde (1 000 000 F)	
	Eenheid	1948-1949		1956-1957	Eenheid	1948-1949	1956-1957	1948-1949	1956-1957
		Arbeiders	Bedienden						
c) Vis :									
Verse vis	g	1 442	1 629	466	t	37 153	11 952	960	498
Gezouten, gedroogde, gerookte vis	g	474	330	206	t	11 130	5 270	331	175
Ingeblikte vis	g	334	407	372	t	8 762	9 527	460	590
Klaargemaakte visgerechten	g	—	—	192	t	—	4 914	—	191
Weekdieren	g	839	479	—	t	19 147	—	109	87
Schaaldieren	g	20	82	6	t	829	150	43	16
Andere vis	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totaal vis :								1 903	1 557
d) Melk, kaas, eieren :									
Verse volle melk	dl	448	443	442	1 000 l	1 121 764	1 130 567	6 497	7 074
Verse afgeroomde melk	dl	2	2	1	1 000 l	3 762	3 577	7	9
Gesuikerde en ongesuikerde gecondenseerde melk	g	906	919	445	t	22 792	11 404	395	221
Melkroom	g	9	29	38	t	331	983	30	66
Andere soorten melk	dl	—	—	9	1 000 l	—	24 062	—	171
Botermelk	dl	57	27	—	1 000 l	126 861	—	340	—
Allerlei	—	—	—	—	—	—	—	249	—
Subtotaal melk :								(1) 7 518	7 541
Kaas met 40 % en meer vetstoffen	g	—	—	915	t	—	23 460	—	1 537
Kaas met minder dan 40 % vetstoffen	g	—	—	368	t	—	9 431	—	489
Diverse harde kaassoorten	g	1 088	1 428	—	t	29 080	—	1 769	—
Witte kaas	g	261	403	350	t	7 294	8 970	181	179
Subtotaal kaas :								1 950	(1) 2 205
Eieren in de schaal	eenh.	—	—	61	1 000 e	—	1 573 352	—	2 779
Eierpoeder	g	—	—	—	t	—	4	—	—
Eieren	g	2 527	2 771	—	t	64 666	—	2 973	—
Subtotaal eieren :								2 973	2 779
Totaal melk, kaas, eieren :								12 441	12 525
e) Oliën en vetten :									
Boter	g	4 152	4 687	4 932	t	106 957	126 394	9 263	11 605
Margarine	g	2 388	1 776	3 263	t	56 672	83 609	1 420	2 408
Ruwe dierlijke vetten en vet spek	g	—	—	79	t	—	2 036	—	57
Reuzel en andere gesmolten vetten	g	—	—	468	t	—	11 982	—	255
Reuzel	g	179	189	—	t	4 543	—	154	—
Rundvet	g	568	448	—	t	13 614	—	372	—
Plant aardige vetten	g	—	—	17	t	—	434	—	19
Aardnootoliën	g	—	—	1 032	t	—	26 448	—	875
Olijfolie	g	—	—	5	t	—	140	—	9
Andere tafeloliën	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Olie	dl	7	9	—	1 000 l	17 753	—	560	—
Totaal oliën en vetten :								11 769	15 228

(1) Met inbegrip van yoghurt.

Tabel 6 (vervolg).

OMSCHRIJVING	Hoeveelheid per quet				Geëxtrapoleerde hoeveelheid			Geëxtrapoleerde waarde (1 000 000 F)	
	Eenheid	1948-1949		1956-1957	Eenheid	1948-1949	1956-1957	1948-1949	1956-1957
		Arbeiders	Bedienden						
f) Aardappelen, groenten en fruit :									
Aardappelen	kg	61	52	54	1 000 t	1 476	1 388	2 622	2 783
Wortelen en rapen	g	1 233	1 328	1 195	t	31 426	30 613	187	242
Kool	g	2 549	2 330	2 796	t	62 779	71 645	555	596
Tomaten	g	1 303	1 716	1 110	t	34 856	28 449	310	482
Groene bonen	g	520	614	781	t	13 537	20 006	193	342
Jonge erwten	g	187	248	346	t	5 011	8 868	55	108
Spinazie, zuring	g	—	—	452	t	—	11 584	—	109
Sla	g	693	890	1 290	t	18 420	33 061	428	780
Uien, sjalotten, look	g	675	785	561	t	17 509	14 380	111	131
Andere verse groenten	g	—	—	3 742	t	—	95 892	—	1 181
Selderij	g	477	628	—	t	12 759	—	177	—
Prei	g	1 314	1 556	—	t	34 232	—	286	—
Witloof	g	1 484	1 508	—	t	37 347	—	348	—
Allerlei	—	—	—	—	—	—	—	663	—
<i>Subtotaal verse groenten :</i>								3 313	3 971
Droge bonen	g	} 277	} 341	177	t	} 7 285	4 530	} 97	78
Droge erwten	g			125	t		3 213		53
Andere droge groenten en gedehydrateerde groenten ...	g	3	5	—	t	86	9	4	1
Ingeblikte groenten	g	1 315	1 483	921	t	33 867	23 610	650	679
Gecondenseerde soepen	g	—	—	101	t	—	2 599	—	269
<i>Subtotaal gedroogde en ingeblikte groenten :</i>								751	1 080
<i>Totaal groenten (exklusief aardappelen) :</i>								4 064	5 051
Appelen	g	—	—	4 257	t	—	109 079	—	768
Peren	g	—	—	1 716	t	—	43 981	—	358
Perziken	g	—	—	130	t	—	3 332	—	81
Pruimen	g	—	—	780	t	—	19 988	—	152
Kersen	g	—	—	475	t	—	12 166	—	151
Druiven	g	—	—	289	t	—	7 400	—	237
Aardbeien	g	—	—	171	t	—	4 387	—	156
Sinaasappelen	g	—	—	4 481	t	—	114 832	—	2 009
Maanderijnen en clementinen	g	} 3 211	} 4 270	125	t	} 86 115	3 197	} 1 257	71
Andere oranjeachtigen	g			87	t		2 228		56
Bananen	g	1 237	1 418	2 109	t	31 979	54 043	728	1 207
Meloenen en watermeloenen	g	—	—	19	t	—	489	—	10
Vruchten met bast	g	—	—	47	t	—	1 228	—	44
Ander vers fruit en kastanjes	g	—	—	143	t	—	3 643	—	66
Ander vers fruit	g	7 459	9 786	—	t	199 341	—	1 688	—
Noten en hazelnoten	g	42	80	—	t	1 253	—	36	—
<i>Subtotaal vers fruit :</i>								3 709	5 366
Gedroogd fruit	g	280	321	151	t	7 239	3 869	179	153
Ingeblikte vruchten	g	194	364	229	t	5 761	5 875	138	227
<i>Totaal fruit :</i>								4 026	5 746
<i>Totaal aardappelen, groenten en fruit :</i>								10 712	13 580

Tabel 6 (vervolg).

OMSCHRIJVING	Hoeveelheid per quet				Geëxtrapoleerde hoeveelheid			Geëxtrapoleerde waarde (1 000 000 F)	
	Eenheid	1948-1949		1956-1957	Eenheid	1948-1949	1956-1957	1948-1949	1956-1957
		Arbeiders	Bedienden						
g) Koffie, thee, cacao, enz. :									
Koffie	g	1 595	1 570	1 427	t	39 873	36 558	1 817	4 241
Thee	g	10	19	11	t	298	291	39	51
Cacao	g	44	42	43	t	1 093	1 095	57	89
Koffiesurrogaten en cichorei	g	727	537	573	t	17 235	14 684	228	253
<i>Totaal koffie, thee, cacao, enz. :</i>								2 141	4 634
h) Suiker, jam en confiserie :									
Suiker	g	4 939	5 327	6 098	t	125 922	156 259	1 715	2 163
Jam	g	—	—	650	t	—	16 653	—	463
Natuurhoning en kunsthoning	g	—	—	25	t	—	625	—	49
Siroop	dl	—	—	—	1 000 l	—	159	—	4
Jam, appeldeeg, siroop, honing	g	721	688	—	t	17 910	—	475	—
Chocolade	g	862	801	795	t	21 299	20 390	1 386	1 354
IJs	—	—	—	—	—	—	—	—	376
Allerhande suikerwaren	g	—	—	854	t	—	21 880	—	1 101
Diverse produkten op basis van suiker	—	—	—	—	—	—	—	985	—
<i>Totaal suiker, jam en confiserie :</i>								4 561	5 510
i) Andere voedingswaren :									
Zout	g	1 268	1 312	1 118	t	32 036	28 661	76	83
Azijn	dl	40	42	3	1 000 l	10 138	7 557	61	52
Specerijen	g	—	—	119	t	—	3 055	—	183
Allerlei	—	—	—	—	—	—	—	287	333
Mosterd	—	—	—	—	—	—	—	64	—
Diverse kruiden	—	—	—	—	—	—	—	112	—
Buitenshuis genomen maaltijden (1)	eenh.	—	—	1	1 000 e	—	22 556	836	528
<i>Totaal andere voedingswaren :</i>								1 436	1 179
Totaal voeding :								77 057	93 202
2. DRANKEN.									
a) Niet gealkoholiseerde dranken :									
Vruchtensap	dl	—	—	—	1 000 l	—	147	11	6
Mineraal water-limonade	dl	19	23	—	1 000 l	49 221	—	274	—
Mineraal water	dl	—	—	15	1 000 l	—	38 407	—	228
Andere niet gealkoholiseerde dranken	—	—	—	—	—	—	—	—	648
Allerlei	—	—	—	—	—	—	—	56	—
<i>Totaal niet gealkoholiseerde dranken :</i>								341	882

(1) De vakantieuitgaven niet inbegrepen.

Tabel 6 (vervolg).

OMSCHRIJVING	Hoeveelheid per quet				Geëxtrapoleerde hoeveelheid			Geëxtrapoleerde waarde (1 000 000 F)	
	Eenheid	1948-1949		1956-1957	Eenheid	1948-1949	1956-1957	1948-1949	1956-1957
		Arbeiders	Bedienden						
b) Gealkoholiseerde dranken :									
Bier	dl	127	170	159	1 000 l	342 189	407 580	1 301	2 154
Wijn	dl	—	—	9	1 000 l	—	20 905	—	656
Appelwijn	dl	—	—	—	1 000 l	—	1 557	—	60
Aperitieven	dl	—	—	—	1 000 l	—	971	—	70
Brandewijn	dl	—	—	1	1 000 l	—	2 037	—	291
Likeuren	dl	—	—	1	1 000 l	—	3 585	—	513
<i>Subtotaal wijnen en likeuren :</i>								1 215	1 590
<i>Totaal gealkoholiseerde dranken :</i>								2 516	3 744
Totaal dranken :								2 857	4 626
3. TABAKSWAREN.									
Tabak	g	—	—	422	t	—	10 837	—	1 863
Sigaren	eenh.	—	—	9	1 000 e	—	232 481	—	363
Sigaretten	eenh.	—	—	231	1 000 e	—	5 920 527	—	2 553
Totaal tabakswaren :								2 483	4 779
4. KLEDING EN ANDER PERSOONLIJK GOED.									
a) Schoeisel :									
Lederen werkschoenen voor mannen	p	—	—	—	1 000 p	—	2 024	—	575
Gewone lederen schoenen voor mannen	p	—	—	—	1 000 p	—	2 255	—	789
Schoenen voor mannen	p	—	—	—	1 000 p	2 508	—	783	—
Pantoffels en ander schoeisel voor mannen	—	—	—	—	—	—	—	—	400
Pantoffels voor mannen	p	—	—	—	1 000 p	2 508	—	196	—
Gewone lederen schoenen voor vrouwen	p	—	—	—	1 000 p	—	3 475	—	947
Schoenen voor vrouwen	p	—	—	—	1 000 p	2 508	—	804	—
Pantoffels en ander schoeisel voor vrouwen	—	—	—	—	—	—	—	—	358
Pantoffels voor vrouwen	p	—	—	—	1 000 p	2 508	—	162	—
Lederen schoenen voor kinderen	p	—	—	—	1 000 p	—	11 472	—	2 200
Schoenen voor kinderen	p	—	—	—	1 000 p	7 524	—	1 362	—
Pantoffels en ander schoeisel voor kinderen	—	—	—	—	—	—	—	—	492
Pantoffels voor kinderen	p	—	—	—	1 000 p	5 016	—	255	—
Klompen en veters	—	—	—	—	—	—	—	64	—
Totaal schoeisel :								3 626	5 761
b) Kleding exclusief schoeisel :									
<i>Manskleding :</i>									
Volledig kostuum	eenh.	—	—	—	1 000 e	—	896	844	2 221
Vest of colbertjasje	eenh.	—	—	—	1 000 e	—	434	—	329
Broeken	eenh.	—	—	—	1 000 e	—	1 811	—	678
Overjas of mantel	eenh.	—	—	—	1 000 e	—	148	560	306
Regenjas	eenh.	—	—	—	1 000 e	—	295	—	280
Werkkleding	eenh.	—	—	—	1 000 e	—	4 336	—	602
Trui, ondervest, pull-over	eenh.	—	—	—	1 000 e	—	1 045	—	383

Tabel 6 (vervolg).

OMSCHRIJVING	Hoeveelheid per quet				Geëxtrapolerde hoeveelheid			Geëxtrapolerde waarde (1 000 000 F)	
	Eenheid	1948-1949		1956-1957	Eenheid	1948-1949	1956-1957	1948-1949	1956-1957
		Arbeiders	Bedienden						
<i>Ondergoed voor mannen :</i>									
Hemden	eenh.	—	—	—	1 000 e	5 016	7 053	720	828
Sokken	p	—	—	—	1 000 p	5 543	9 475	237	389
Ander ondergoed	—	—	—	—	—	—	—	253	436
<i>Ondergoed voor vrouwen :</i>									
Daghemden en onderjurken	eenh.	—	—	—	1 000 e	—	8 413	—	582
Hemden	eenh.	—	—	—	1 000 e	2 508	—	81	—
Kousen	p	—	1	—	1 000 p	10 560	11 841	601	683
Ander ondergoed	—	—	—	—	—	—	—	—	759
Allerlei ondergoed	—	—	—	—	—	—	—	816	—
<i>Ondergoed voor kinderen :</i>									
Ondergoed	—	—	—	—	—	—	—	—	1 575
Hemden	eenh.	—	—	—	1 000 e	3 035	—	204	—
Sokken en kousen	p	—	—	—	1 000 p	10 033	—	317	—
Allerlei ondergoed	—	—	—	—	—	—	—	248	—
Stoffen per meter voor ondergoed	m	—	—	—	1 000 m	—	6 314	—	166
<i>Allerlei :</i>									
Breiwol	g	106	100	119	t	2 627	3 051	749	1 224
Schorten	eenh.	—	—	—	1 000 e	5 016	—	423	—
Werkbroeken	—	—	—	—	—	—	—	113	—
Allerlei werkkleding	—	—	—	—	—	—	—	329	—
Stoffen per meter (wol, zijde, katoen)	m	2	2	—	1 000 m	41 507	—	2 794	—
Merceriseerwaren en andere artikelen voor herstelling van kledingstukken	—	—	—	—	—	—	—	597	612
<i>Totaal kleding exclusief schoeisel :</i>								15 403	23 323
<i>Ander persoonlijk goed :</i>									
Juwelen en uurwerken	—	—	—	—	—	—	—	—	433
Marokijnwerk (tassen, portefeuilles)	—	—	—	—	—	—	—	—	325
Diverse artikelen	—	—	—	—	—	—	—	—	90
<i>Totaal ander persoonlijk goed :</i>								—	848
Totaal kleding en ander persoonlijk goed :								—	24 171
5. HUUR, TAXES EN WATER.									
Huurgeld en toegerekende huur	—	—	—	—	—	—	—	10 469	19 301
Lasten en individueel waterverbruik	—	—	—	—	—	—	—	—	489
Waterverbruik	—	—	—	—	—	—	—	164	—
Belastingen betreffende onroerende eigendommen	—	—	—	—	—	—	—	—	599
Onderhoud en herstelling van de woning (behangpapier, schilderwerk)	—	—	—	—	—	—	—	1 917	6 084
Totaal huur, taxes, water :								12 550	26 473

OMSCHRIJVING	Hoeveelheid per quet				Geëxtrapolerde hoeveelheid			Geëxtrapolerde waarde (1 000 000 F)	
	Eenheid	1948-1949		1956-1957	Eenheid	1948-1949	1956-1957	1948-1949	1956-1957
		Arbeiders	Bedienden						
6. VERWARMING EN VERLICHTING.									
Steenkolen	kg	—	—	359	1 000 t	—	9 195	—	10 331
Kokes	kg	—	—	19	1 000 t	—	495	—	567
Andere vaste minerale brandstoffen	kg	—	—	1	1 000 t	—	46	—	56
Kolen	kg	217	217	—	1 000 t	5 443	—	7 160	—
Hout en houtskool	kg	15	17	15	1 000 t	387	389	364	229
Stadsgas	m ³	—	—	2	1 000 m ³	—	61 058	} 783	234
Butaangas	g	—	—	3 449	t	—	88 389		888
Elektriciteit	kWh	—	—	21	1 000 kWh	—	533 655	1 586	2 407
Mazout	dl	—	—	21	1 000 l	—	53 653	—	124
Petroleum	dl	4	1	—	1 000 l	8 505	—	39	—
Andere uitgaven voor verwarming en verlichting en aandeel voor collectieve verwarming	—	—	—	—	—	—	—	—	87
Allerlei	—	—	—	—	—	—	—	265	—
Totaal verwarming en verlichting :								10 197	14 923
7. DUURZAME HUISHOUDARTIKELEN.									
Meubelen	—	—	—	—	—	—	—	1 149	3 745
Meubileringsstof	m	—	—	1	1 000 m	—	18 682	—	296
Verlichtingsapparaten	—	—	—	—	—	—	—	—	179
Gordijnen en tapijten	—	—	—	—	—	—	—	—	759
Linoleum en balatum	m ²	—	—	—	1 000 m ²	—	11 241	—	401
Andere meubilaire voorwerpen	—	—	—	—	—	—	—	—	402
Subtotaal meubilering :								1 149	5 782
Matrassen, hoofdkussens en peluwen	—	—	—	—	—	—	—	—	708
Dekens	eenh.	—	—	—	1 000 e	—	1 840	—	660
Dekbedden	—	—	—	—	—	—	—	—	233
Ander beddegoed dan lakens	—	—	—	—	—	—	—	717	—
Subtotaal beddegoed :								717	1 601
Fornuizen	eenh.	—	—	—	1 000 e	—	415	—	1 347
Andere verwarmingsapparaten	—	—	—	—	—	—	—	—	190
Verwarmingsapparaten	—	—	—	—	—	—	—	287	—
Wasmachines	eenh.	—	—	—	1 000 e	—	287	—	1 656
Radiotoestellen	eenh.	—	—	—	1 000 e	—	157	—	480
Televisietoestellen	eenh.	—	—	—	1 000 e	—	37	—	638
Stofzuigers	eenh.	—	—	—	1 000 e	—	129	—	425
Naaimachines	eenh.	—	—	—	1 000 e	—	111	—	733
Andere elektrische huishoudapparaten	—	—	—	—	—	—	—	—	859
Elektrische apparaten	—	—	—	—	—	—	—	204	—
Subtotaal verwarmings- en huishoudapparaten :								491	6 328
Voorwerpen in plateel, porselein of plastic	—	—	—	—	—	—	—	113	336
Glaswerk	—	—	—	—	—	—	—	—	220
Drinkglazen	—	—	—	—	—	—	—	42	—
Subtotaal vaat- en glaswerk :								155	556

Tabel 6 (vervolg).

OMSCHRIJVING	Hoeveelheid per quet				Geëxtrapolerde hoeveelheid			Geëxtrapolerde waarde (1 000 000 F)	
	Eenheid	1948-1949		1956-1957	Eenheid	1948-1949	1956-1957	1948-1949	1956-1957
		Arbeiders	Bedienden						
Benodigheden voor keuken, huishouden of kelder	—	—	—	—	—	—	—	—	824
Emmers en diverse kommen	—	—	—	—	—	—	—	119	—
Braad- of kookpannen	—	—	—	—	—	—	—	109	—
Messen, lepels en vorken	—	—	—	—	—	—	—	69	—
Allerlei huishoudgereedschap	—	—	—	—	—	—	—	440	—
Andere artikelen in hout en metaal (behalve borstels)	—	—	—	—	—	—	—	—	247
Klein gereedschap en verschillende artikelen	—	—	—	—	—	—	—	—	534
<i>Subtotaal huishoudartikelen en klein gereedschap :</i>								737	1 605
Totaal duurzame huishoudartikelen :								3 249	15 872
8. UITGAVEN VOOR ONDERHOUD VAN WONING EN KLEDING.									
a) Huis- en dienstpersoneel :									
Uitgaven voor werkvrouw en dergelijke	—	—	—	—	—	—	—	291	40
b) Aankoop van niet duurzame huishoudartikelen :									
Beddelakens	eenh.	—	—	—	1 000 e	2 508	6 166	333	809
Ander linnengoed voor de huishouding	—	—	—	—	—	—	—	874	1 062
<i>Subtotaal linnengoed voor huishouding :</i>								1 207	1 871
Onderhoudsprodukten voor schoenen	—	—	—	—	—	—	—	116	106
Huishoudzeep	g	—	—	1 386	t	—	35 530	—	638
Witte zeep	g	442	434	—	t	11 044	—	244	—
Zeeppoeier	g	1 298	1 178	—	t	31 924	—	686	—
Groene zeep	g	1 061	812	—	t	25 300	—	348	—
Soda	g	832	994	—	t	21 721	—	68	—
Stijfsel	g	173	139	—	t	4 160	—	112	—
Andere produkten voor het wassen en het onderhouden van kleding en huishouding	—	—	—	—	—	—	—	977	2 997
<i>Subtotaal produkten voor het wassen en voor het onderhouden van kleding en huishouding :</i>								2 551	3 741
<i>Totaal niet duurzame huishoudartikelen :</i>								3 758	5 612
c) Onderhoudsdiensten :									
Herstelling en kosten van maakloon van duurzame huishoudartikelen	—	—	—	—	—	—	—	—	686
Herstelling en onderhoud van meubelen	—	—	—	—	—	—	—	190	—
Wassen buitenshuis	—	—	—	—	—	—	—	934	218
Reinigen buitenshuis	—	—	—	—	—	—	—	199	461
Andere kosten voor het wassen en onderhoudskosten van de wasmachine	—	—	—	—	—	—	—	156	—
Herstelling en onkosten voor confectie van bovengoed en ondergoed	—	—	—	—	—	—	—	—	680
Loon betaald aan naaister of helpster voor het onderhoud van de kleren	—	—	—	—	—	—	—	1 270	—

Tabel 6 (vervolg).

OMSCHRIJVING	Hoeveelheid per quet				Geëxtrapoleerde hoeveelheid			Geëxtrapoleerde waarde (1 000 000 F)	
	Eenheid	1948-1949		1956-1957	Eenheid	1948-1949	1956-1957	1948-1949	1956-1957
		Arbeiders	Bedienden						
Herstelling van schoenen	—	—	—	—	—	—	—	1 157	759
Andere herstellingskosten (juwelen...)	—	—	—	—	—	—	—	—	151
Verzekeringen tegen brand, diefstal... met uitsluiting van de levensverzekeringen, de verzekeringen betreffende de persoonlijke vervoermiddelen en de persoonlijke verzekeringen tegen ziekte en ongevallen	—	—	—	—	—	—	—	—	759
Allerlei verzekeringen	—	—	—	—	—	—	—	1 677	—
<i>Totaal onderhoudsdiensten :</i>								5 583	3 714
<i>Totale uitgaven voor onderhoud van woning en kleding :</i>								9 632	9 366
 9. LICHAAMSVERZORGING EN HYGIËNE.									
a) Lichaamsverzorging :									
Vergoeding van diensten (haarkappers...)	—	—	—	—	—	—	—	—	1 429
Haarkappers	—	—	—	—	—	—	—	642	—
Allerlei	—	—	—	—	—	—	—	586	—
Toiletartikelen, reukwerk, toiletzeep	—	—	—	—	—	—	—	—	1 095
Toiletzeep	—	—	—	—	—	—	—	284	—
<i>Totaal lichaamsverzorging :</i>								1 512	2 524
b) Hygiëne :									
Geneeskundige raadplegingen	eenh.	—	—	1	1 000 e	—	31 402	—	1 904
Tandarts	—	—	—	—	—	—	—	—	449
Hospitaal, kliniek, moederhuis (1)	—	—	—	—	—	—	—	—	435
Andere geneeskundige zorgen	—	—	—	—	—	—	—	—	300
<i>Subtotaal :</i>									3 088
Geneeskundige zorgen	—	—	—	—	—	—	—	2 252	—
Farmaceutische produkten	—	—	—	—	—	—	—	—	2 536
Optiek	—	—	—	—	—	—	—	—	185
Prothesiskosten	—	—	—	—	—	—	—	—	151
Andere onkosten	—	—	—	—	—	—	—	—	32
Farmaceutische produkten	—	—	—	—	—	—	—	2 108	—
Persoonlijke verzekeringen tegen ziekte en ongevallen ...	—	—	—	—	—	—	—	—	897
Onderlinge verzekering	—	—	—	—	—	—	—	395	—
<i>Totaal hygiëne :</i>								4 755	6 889
Totaal lichaamsverzorging en hygiëne :								6 267	9 413

(1) Niet inbegrepen de uitgaven voor voeding die gerangschikt zijn bij de post « buitenshuis genomen maaltijden ».

Tabel 6 (vervolg).

OMSCHRIJVING	Hoeveelheid per quot				Geëxtrapolerde hoeveelheid			Geëxtrapolerde waarde (1 000 000 F)	
	Eenheid	1948-1949		1956-1957	Eenheid	1948-1949	1956-1957	1948-1949	1956-1957
		Arbeiders	Bedienden						
10. VERVOER.									
a) Aankoop van vervoermiddelen :									
Aankoop van fietsen	eenh.	—	—	—	1 000 e	—	748	—	1 011
Aankoop van moto's, bromfietsen, scooters, motorfietsen	eenh.	—	—	—	1 000 e	—	157	—	1 443
Aankoop van auto's	eenh.	—	—	—	1 000 e	—	28	—	641
<i>Totaal aankoop van vervoermiddelen :</i>									3 095
b) Gebruik van vervoermiddelen :									
Fiets : vervangstukken en herstellingen	—	—	—	—	—	—	—	—	703
Moto : vervangstukken en herstellingen	—	—	—	—	—	—	—	—	552
Auto : vervangstukken en herstellingen	—	—	—	—	—	—	—	—	446
Benzine, olie, smeerolie voor auto's en moto's	—	—	—	—	—	—	—	—	1 700
Taxes en verzekeringen voor individuele voertuigen	—	—	—	—	—	—	—	—	1 408
Garage voor auto's en moto's	—	—	—	—	—	—	—	—	122
Allerlei	—	—	—	—	—	—	—	—	16
<i>Totaal gebruik van vervoermiddelen :</i>									4 947
c) Ander dan eigen vervoer :									
Openbaar vervoer	—	—	—	—	—	—	—	—	5 917
Uitgaven voor vervoer tijdens de vakantie	—	—	—	—	—	—	—	—	235
Trein (andere dan plezierreizen)	—	—	—	—	—	—	—	873	—
Tram en andere vervoerdiensten	—	—	—	—	—	—	—	2 045	—
<i>Totaal ander dan eigen vervoer :</i>									2 918
Totaal vervoer :									14 194
11. VERKEER.									
Postzegels, telegraaf, telefoon	—	—	—	—	—	—	—	—	177
12. VRIJE TIJDSBESTEDING.									
a) Vermakelijkheden :									
Bioskoop	eenh.	3	3	3	1 000 e	77 753	88 985	969	1 366
Sport en andere vermakelijkheden	—	—	—	—	—	—	—	512	826
<i>Totaal vermakelijkheden :</i>									1 481
b) Horeca :									
Uitgaven voor huisvesting tijdens de vakantie	—	—	—	—	—	—	—	—	266
Uitgaven voor voedsel tijdens de vakantie	—	—	—	—	—	—	—	—	570
Vakantiekoloniën	—	—	—	—	—	—	—	—	62
Buitenshuis genomen dranken en andere konsumpties ...	—	—	—	—	—	—	—	—	3 126
Cafébezoek	—	—	—	—	—	—	—	921	—
<i>Totaal Horeca :</i>									4 024

Tabel 6 (vervolg).

OMSCHRIJVING	Hoeveelheid per quet				Geëxtrapolerde hoeveelheid			Geëxtrapolerde waarde (1 000 000 F)	
	Eenheid	1948-1949		1956-1957	Eenheid	1948-1949	1956-1957	1948-1949	1956-1957
		Arbeiders	Bedienden						
c) Boeken, dagbladen, tijdschriften :									
Boeken, dagbladen, tijdschriften en andere kulturele uitgaven	—	—	—	—	—	—	—	—	2 390
Dagbladen	nummers	29	30	—	1 000 n	733 964	—	966	—
Tijdschriften	—	—	—	—	—	—	—	483	—
Boeken	—	—	—	—	—	—	—	165	—
<i>Totaal boeken, dagbladen, tijdschriften :</i>								1 614	2 390
d) Andere ontspanning :									
Radiotaxes	—	—	—	—	—	—	—	—	299
Speelgoed	—	—	—	—	—	—	—	607	1 215
Muziekinstrumenten	—	—	—	—	—	—	—	—	29
Allerlei (film, fotografie)	—	—	—	—	—	—	—	—	1 363
Allerlei ontspanning	—	—	—	—	—	—	—	583	—
Andere onkosten tijdens de vakantie	—	—	—	—	—	—	—	—	233
Ferfataire reizen	—	—	—	—	—	—	—	—	486
Plezierreizen, vakantie	—	—	—	—	—	—	—	2 015	—
Zakgeld voor kinderen	—	—	—	—	—	—	—	—	456
Zakgeld	—	—	—	—	—	—	—	4 420	—
Loterijen, pronostiek, enz.	—	—	—	—	—	—	—	204	891
Plichtigheden	—	—	—	—	—	—	—	—	92
Uitgaven voor tuin en bloemenversiering	—	—	—	—	—	—	—	—	1 207
Uitgaven voor neerhofdieren	—	—	—	—	—	—	—	—	788
Uitgaven voor andere dieren	—	—	—	—	—	—	—	—	1 034
Tuin, neerhof, enz.	—	—	—	—	—	—	—	929	—
Bijhorigheden voor rokers	—	—	—	—	—	—	—	—	191
Diverse taxes	—	—	—	—	—	—	—	—	106
<i>Totaal andere ontspanning :</i>								8 758	8 390
<i>Totaal vrije tijdsbesteding :</i>								12 774	16 996
13. ONDERWIJS.									
Schoolgeld en andere onderwijskosten	—	—	—	—	—	—	—	1 286	662
14. FINANCIËLE DIENSTEN.									
Intresten der schulden en leningen	—	—	—	—	—	—	—	—	81
15. ALLERHANDE DIENSTEN.									
Godsdienst	—	—	—	—	—	—	—	—	159
Andere intellectuele en godsdienstige behoeften	—	—	—	—	—	—	—	490	—
Syndicale bijdragen	—	—	—	—	—	—	—	1 045	876
Andere bijdragen (met uitsluiting van de bijdragen voor sportverenigingen)	—	—	—	—	—	—	—	171	122
Andere uitgaven voor allerlei	—	—	—	—	—	—	—	—	252
Kosten voor het bijhouden van kinderen	—	—	—	—	—	—	—	66	—
Beroep	—	—	—	—	—	—	—	85	—
Allerlei	—	—	—	—	—	—	—	2 850	—
<i>Totaal allerhande diensten :</i>								4 707	1 409

Tabel 6 (vervolg).

OMSCHRIJVING	Hoeveelheid per quet				Geëxtrapoleerde hoeveelheid			Geëxtrapoleerde waarde (1 000 000 F)	
	Eenheid	1948-1949		1956-1957	Eenheid	1948-1949	1956-1957	1948-1949	1956-1957
		Arbeiders	Bedienden						
16. WAARDE VAN DE UIT HET BUITENLAND IN NATURA ONTVANGEN GIFTEN (netto).									
Binnenlandse uitgaven voor goederen en diensten :									
17. PERSOONLIJKE UITGAVEN IN HET BUITEN- LAND									
18. MINUS : UITGAVEN VAN PERSONEN DIE NIET HUN GEWONE VERBLIJFPLAATS IN HET LAND HEBBEN.									
Gezinsuitgaven voor goederen en diensten :									
19. COURANTE TRANSFERTEN.									
a) Transferten tussen particulieren en de andere sectoren van de economie :									
Belastingen met uitsluiting van die betreffende onroerend- de eigendommen en de taxes begrepen in andere rub- rieken	—	—	—	—	—	—	—	—	12 714
Diverse belastingen en taxes	—	—	—	—	—	—	—	6 661	—
Stortingen voor de R.M.Z.	—	—	—	—	—	—	—	—	16 647
Sociale verzekeringen (met inbegrip van de kas voor weduwen en wezen)	—	—	—	—	—	—	—	9 459	—
Totaal eigenlijke transferten :								16 120	29 361
b) Transferten tussen particulieren (Renten, geschenken) :	—	—	—	—	—	—	—	1 318	2 531
Totaal courante transferten :								17 438	31 892
20. BESPARINGEN, LENINGEN, KAPITAALTRANSFERTEN.									
Terugbetaling van hypotheek	—	—	—	—	—	—	—	783	12 818
Terugbetaling van schulden en leningen	—	—	—	—	—	—	—	—	7 500
Terugbetaling van schulden en leningen met inbegrip van de maandelijkse afbetalingen voor diverse op krediet gekochte, niet nader gespecificeerde voorwerpen	—	—	—	—	—	—	—	1 296	—
Besparingen	—	—	—	—	—	—	—	—	4 969
Totaal besparingen, leningen, kapitaaltransferten :								2 079	25 287

R. DEREYMAEKER.

ENKELE VROEGER VERSCHENEN STUDIËN

- *Het Belgisch nationaal inkomen van 1948 tot 1954*, « Statistisch Tijdschrift », n° 3, 1956.
- *De ontwikkeling van het Belgisch nationaal inkomen van 1948 tot 1955*, « Statistisch Tijdschrift », n° 9, 1956.
- *De methode van de nationale boekhouding en haar toepassing in België*, « Statistisch Tijdschrift », n° 4, 1957.
- *Het verbruik van vlees en vleesproducten, 1948-1956*, « Statistisch Tijdschrift », n° 6, 1957.
- *Oorsprong en aanwending van de financiële middelen der gemeenten — Enkele wenselijke hervormingen inzake voorstelling der begrotingen*, « Statistisch Tijdschrift », n° 11-12, 1957.
- *Oorsprong en aanwending van de financiële middelen der gemeenten — Een economische hergroepering volgens de criteria der nationale rekeningen van de gewone begrotingen der jaren 1954-1958 en de buitengewone begrotingen der jaren 1954-1957*, « Statistisch Tijdschrift », n° 7-8, 1960.
- *Het nationaal inkomen van 1948 tot 1959*, « Statistisch Tijdschrift », n° 7-8, 1960.

