

# Bestedingseffecten van het stelsel van sociale zekerheid: de gevolgen voor bedrijfstakken van wijzigingen in het consumptiepakket

door D. van der Vuurst, C. Petersen, A.E. Steenge  
en A. van der Veen\*

## 1. Inleiding

Het stelsel van sociale zekerheid in Nederland heeft grote invloed op economische variabelen. In de jaren zeventig werd de omvang van de collectieve sector (waarvan de sociale zekerheid een onderdeel is) gezien als de belangrijkste determinant van de hoge werkloosheid in Nederland (CPB, 1983). De afwenteling van belastingen en premies door werknemers (Keller, 1978; Van Veen en Van der Veen, 1988) werd beschouwd als het mechanisme waardoor de loonkosten voor werkgevers sterk stegen. Via de macro-economische modellen van het CPB konden de gevolgen van deze afwenteling worden bepaald (CPB, 1983). In het begin van de jaren tachtig verschoof de belangstelling in de richting van micro-economisch onderzoek. Met name door het Sociaal Cultureel Planbureau werd duidelijk gemaakt wat de herverdelende werking voor individuele burgers kan zijn van de omvang en de samenstelling van de collectieve sector (zie bijv. SCP, 1985).

Een aspect dat in de Nederlandse literatuur, voor zover ons bekend, is blijven liggen, is het onderzoek naar de bestedingseffecten van de sociale zekerheid op productie en werkgelegenheid van *bedrijfstakken*. In de modellen van het CPB wordt op macro-niveau de relatie gelegd tussen consumptie aan de ene kant en productie en werkgelegenheid aan de andere kant op basis van een macro-economische consumptiefunctie. De kringloopeffecten die zich voordoen als gevolg van verschuivingen in het consumptiepakket door het stelsel van sociale zekerheid kunnen niet worden meegenomen omdat geen bedrijfstakken worden onderscheiden. Zo blijkt uit een vergelijkende overzichtsstudie naar modeltoepassingen voor beleidsevaluatie van de sociale zekerheid, dat geen van de besproken modellen van ondermeer het CPB en het SCP rekening houdt met kringloopeffecten (C.A. de Kam et al., 1987, hfdst. 13). Eenzelfde conclusie kan worden getrokken uit een (weliswaar enigszins gedateerde) overzichtsstudie van het Instituut voor Onderzoek van Overheidsuitgaven naar de relaties tussen economie en sociale zekerheid (IOO, COSZ, 1984).

Deze kringloopeffecten van sociale zekerheid op bedrijfstakken kunnen de aanvankelijke herverdeling van inkomens opnieuw beïnvloeden. Immers, door de verandering in de productie wordt de werkgelegenheid beïnvloed en daarmee de primaire inkomensverdeling. De primaire inkomensverdeling die dan ontstaat is onder

---

\* Drs. D. van der Vuurst, drs. C. Petersen, drs. A.E. Steenge en drs. A. van der Veen zijn verbonden aan de vakgroep economie van de Faculteit Bestuurskunde van de Universiteit Twente.

bepaalde aannames het uiteindelijke resultaat van (een wijziging in) het stelsel van sociale zekerheid.

In dit artikel zullen de gevolgen van het stelsel van sociale zekerheid voor productie en werkgelegenheid van bedrijfstakken alsmede voor de primaire inkomensverdeling worden onderzocht. Hierbij zullen de netto-verandering van de consumptie en de verschuivingen in het consumptiepakket worden geanalyseerd, waarna op basis van input-output-analyse de effecten op de productie, werkgelegenheid en inkomensvorming van bedrijfstakken zullen worden nagegaan.

Het onderzoek heeft een exploratief karakter en de gepresenteerde onderzoeksresultaten hebben een indicatieve betekenis. Er wordt beoogd een aanzet te geven om het onderzoek naar de sectorale bestedingseffecten van sociale zekerheid verder empirisch vorm te geven. Voor een uitgebreidere beschrijving van het onderzoek en de resultaten wordt verwezen naar het onderzoeksrapport dat ten grondslag ligt aan dit artikel.<sup>1</sup>

In paragraaf 2 wordt begonnen met een korte beschrijving van het model. In de daarop volgende paragrafen worden de onderdelen van het model uitgewerkt. Dit gebeurt aan de hand van een hypothetische verhoging van de sociale uitkeringen met 5%, die in paragraaf 3 wordt toegelicht. In deze paragraaf wordt ook de verandering van de omvang van de macro-consumptieve bestedingen berekend als gevolg van de inkomensherverdeling. In paragraaf 4 worden Engelcurves geschat voor te onderscheiden budgetbestanddelen, zowel voor de groep van actieven als voor de groep van niet-actieven. De resulterende verandering van de samenstelling in de consumptie wordt vervolgens via een schakelschema vertaald naar een verandering van de consumptie per bedrijfstak. In paragraaf 5 wordt vervolgens de verandering in productie en werkgelegenheid in bedrijfstakken berekend als gevolg van de verandering in de consumptie. In paragraaf 6 wordt ingegaan op de mogelijke effecten op de primaire inkomensverdeling. Tenslotte volgen in paragraaf 7 de samenvatting en de belangrijkste conclusies.

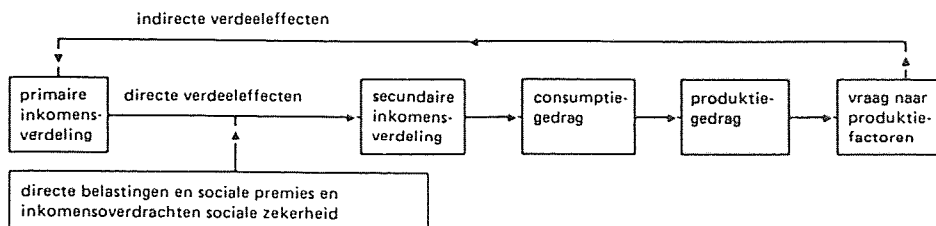
## 2. Een korte beschrijving van het model

Het bestaande onderzoek naar de economische effecten van sociale zekerheid op bedrijfstakken heeft vooral betrekking op de relatie tussen de heffingsgrondslag van de sociale premies en de werkgelegenheid. Studies naar deze relatie zijn verricht door onder meer Den Broeder (1989) en Bosch et al. (1989). Belangrijkste doel van deze studies was om de lange termijn effecten van de sociale zekerheid op productie, bedrijfstakkenstructuur en werkgelegenheid te onderzoeken. Deze studies zijn dan ook voornamelijk gericht op de aanbodzijde van de economie en hebben weinig oog voor de meer op korte termijn optredende bestedingseffecten van de sociale zekerheid.

De enige, althans ons bekende, studie waarin de bestedingseffecten van sociale zekerheid op consumptie-, productie-, werkgelegenheid en inkomens op bedrijfstakniveau modelmatig zijn onderzocht wordt gevormd door een Amerikaans onderzoek (Golladay en Haveman, 1977). In figuur 1 is op schematische wijze een samenvatting gegeven van de werking van het gehanteerde model.

1. C. Petersen, A.E. Steenge, A. van der Veen en D. van der Vuurst, *Indirecte verdeel-effecten van sociale zekerheid, een onderzoek naar de effecten van het stelsel van sociale zekerheid via consumptie- en produktiepatronen op de primaire inkomensverdeling*, Enschede, 1991.

Figuur 1. Werking van het model



Het uitgangspunt wordt gevormd door een wijziging in de inkomensverdeling tussen actieven en niet-actieven die door het stelsel van sociale zekerheid wordt bewerkstelligd. De uit de herverdeling resulterende verandering in de besteedbare inkomens leidt tot veranderingen in de consumptie. Deze veranderingen hebben zowel betrekking op de omvang van de consumptie (door verschillen in marginale consumptiequotes) als op de samenstelling van de consumptie (door verschillen in consumptiepatronen). Met behulp van een macro-economische consumptiefunctie (de marginale consumptiequotes) en Engelcurves, die het functionele verband tussen het totale verbruik en het verbruik van de diverse goederen en diensten weergeven, kan de verandering in de omvang en samenstelling van de consumptie worden geschat. De belangrijkste problemen bij het schatten van Engelcurves zijn de keuze voor de specificatie – lineair dan wel niet-lineair? – en de keuze voor het aggregatieniveau – producten of produktgroepen? – van de consumptiecategorieën.

De verandering van de consumptie leidt tot veranderingen van de productie en, daarmee samenhangend, werkgelegenheid van bedrijfstakken. De wijzigingen in de productie per bedrijfstak zijn in het Amerikaanse onderzoek nagegaan met behulp van een input-output model. Koppeling van werkgelegenheidsfuncties aan dit model leidde tot een schatting van de geïnduceerde werkgelegenheid. De verandering in de werkgelegenheid resulteerde tenslotte in een wijziging van de primaire inkomensverdeling. Het model laat dus zien dat het stelsel van sociale zekerheid niet alleen een effect heeft op de secundaire inkomensverdeling, maar indirect via consumptie- en productiereacties ook op de primaire inkomensverdeling.

Verrassende uitkomst van het onderzoek van Golladay en Haveman was dat in de Amerikaanse situatie de indirecte effecten vooral de hogere inkomensklassen bevoordeelden, waardoor een groot deel van de nivellering door de sociale zekerheid (de directe verdeelings-effecten) teniet werd gedaan.

In het navolgende worden voor Nederland de indirecte verdeeleffecten onderzocht. Hierbij wordt de door Golladay en Haveman gehanteerde modelstructuur gevolgd, waarbij ook gebruik gemaakt wordt van een input-output model. Binnen het kader van het model lijkt vooral de toerekening van het verbruik van goederen en diensten aan bedrijfstakken een cruciale stap.

In de navolgende paragrafen wordt het model verder toegelicht en toegepast. Het model is op 1986 gebaseerd, het meest recente jaar waarvoor ten tijde van het onderzoek de benodigde data beschikbaar waren.

### 3. De herverdeling en de macro-consumptie

Een samenleving zonder sociale zekerheid is nauwelijks meer voor te stellen. De invloed van de sociale zekerheid op de economie is dan ook niet vast te stellen door van een situatie zonder sociale zekerheid uit te gaan: daarvoor in de plaats dient de invloed van het stelsel van sociale zekerheid vooral te worden onderzocht aan de hand van marginale wijzigingen van het stelsel, hetgeen vanuit beleids oogpunt ook realistischer en relevanter is.

Het vertrekpunt van het onderzoek wordt gevormd door een denkbeeldige verhoging van de sociale uitkeringen met 5%. Hiervoor is gekozen omdat de omvang van deze verandering, in tegenstelling tot bijvoorbeeld een wijziging in de uitkeringsvoorwaarden, relatief eenvoudig is te berekenen. Verder sluit de wijziging aan op het ten tijde van dit onderzoek actuele vraagstuk van het herstel van de koppeling tussen lonen en uitkeringen. Een 5%-verhoging van de sociale uitkeringen leidt tot een stijging van het uitkeringsinkomen met zo'n 3 miljard gulden.<sup>2</sup> Onder de veronderstelling dat de hele herverdeeloperatie budget-neutraal verloopt betekent dit een lastenverzwaring voor de actieven met hetzelfde bedrag en wel in de vorm van hogere belastingen en sociale premies. Bij de herverdeling zijn de volgende vereenvoudigingen toegepast:

- er is geabstraheerd van de herverdeling van inkomen binnen huishoudens in het geval van samenloop van inkomen uit uitkeringen en uit arbeid;
- verondersteld wordt dat de aanvullende pensioenen niet veranderen door de verhoging van de AOW-uitkeringen hetgeen dus betekent dat 65-plussers met een aanvullend pensioen er in koopkracht op vooruitgaan;
- de precieze wijziging van het belasting- en sociale premiesysteem wordt verder niet uitgewerkt. Eenvoudigheidshalve wordt verondersteld dat het totaal aan overheidsmaatregelen uitmondt in een verhoging van het inkomen van inactieven met 3 miljard gulden en een daling van het inkomen van actieven met hetzelfde bedrag. Verder wordt ervan uitgegaan dat de lastenverzwaring geheel ten laste van de werknemers komt die, zo wordt aangenomen, op de korte termijn geen mogelijkheden hebben tot afwenteling van de lastenstijging.

De vraag is vervolgens wat het per saldo-consumptie-effect van de wijziging in de inkomens is. Aangenomen wordt dat op de korte termijn de actieven een marginale consumptiequote hebben die in de buurt ligt van de 0,7 en dat die van de inactieven in de buurt van de 1,0 ligt.<sup>3</sup> Toepassing van deze à priori schatting leidt per saldo tot een positieve verandering in de macro-consumptie van ongeveer 0,9 miljard gulden.<sup>4</sup>

2. De ziektekostenverzekeringen, de aanvullende pensioen- en VUT-regelingen, de Ziektewet en de regelingen voor ambtenaren zijn in de berekening niet meegenomen. Verder is bij de berekening uitgegaan van een verhoging van het bruto-uitkeringsbedrag, dit wegens de afwezigheid van betrouwbare gegevens over de door de uitkeringsgerechtigden betaalde belastingen en sociale premies.

3. De gehanteerde waarden van de marginale consumptiequotes voor arbeidsinkomen en uitkeringsinkomen zijn vrijwel gelijk aan de coëfficiënten van de consumptievergelijking in het FREIA-KOMPAS '85 model (CPB, 1985).

4.  $(1,0 - 0,7) \times 2,994,5 \text{ mln. gld.} = 898,35 \text{ mln. gld.}$

#### 4. De samenstelling van de wijziging van de consumptie

In het model wordt wat betreft de samenstelling van de consumptie een top-down benadering gevolgd, waarbij de macro-totalen worden gedesaggregeerd naar verschillende goederen en diensten. Belangrijkste informatiebron voor het bestedingsgedrag van de actieven en niet-actieven is het Budgetonderzoek 1986 van het CBS.<sup>5</sup> Het Budgetonderzoek geeft de consumptiepatronen van beide groepen weer. Op basis van deze gegevens kunnen Engelcurves worden geschat. Hierbij bestaan er in principe twee soorten Engelcurves, lineaire en non-lineaire Engelcurves (Allen en Bowley, 1935). Kenmerk van de lineaire specificatie is, in tegenstelling tot de non-lineaire specificatie, dat de omvang van de reactie op inkomensveranderingen onafhankelijk is van het inkomensniveau (een constante richtingscoëfficiënt).

Een probleem dat bij het schatten van Engelcurves dient te worden opgelost is de keuze van het aggregatieniveau van de consumptiecategorieën. Het is mogelijk om een Engelcurve te schatten op basis van produktgroepen, bijvoorbeeld 'brood, gebak en meelprodukten', of voor produkten. Dus, aansluitend bij het zojuist gegeven voorbeeld, voor 'brood', 'gebak' en 'meelprodukten' afzonderlijk. Gekozen is om de Engelcurves te schatten op het niveau van de produktgroepen. In de eerste plaats is deze keuze gemaakt omdat na enkele berekeningen bleek dat schatting van Engelcurves op het lagere aggregatieniveau van de afzonderlijke produkten en het vervolgens sommeren naar produktgroepen van de uitkomsten nauwelijks betere resultaten geeft ten opzichte van het direct schatten van een Engelcurve voor produktgroepen. Dit sommeren is noodzakelijk, en dit is het tweede argument voor de keuze van produktgroep, omdat het schakelschema dat de consumptie per consumptiecategorie toedeelt aan bedrijfstakken (dit komt in de volgende paragraaf ter sprake), gebaseerd is op het niveau van de produktgroepen.

Per consumptiecategorie (produktgroep) is in eerste instantie de Engelcurve op basis van meerdere specificaties geschat. Vervolgens is voor iedere consumptiecategorie (produktgroep) die specificatie van de Engelcurve gebruikt die de beste fit vertoont met de data (zie *Appendix 1*). Opvallend resultaat van de schatting is in de eerste plaats dat de lineaire specificatie van de Engelcurve in de meeste gevallen de beste fit met de data vertoont. Dit betekent dat er tussen de reacties op inkomensverandering van actieven en niet-actieven geen verschil is.<sup>6</sup>

Verder is opvallend dat de geschatte Engelcurves een zeer hoge  $R^2$  vertonen (vrijwel

5. CBS, *Budgetonderzoek 1986*, 's-Gravenhage, 1989.

6. Een verrassende uitkomst bij het opstellen van de Engelcurves was, dat er nauwelijks verschillen tussen actieven en niet-actieven zijn. Het gevolg van deze uitkomst is dat de inkomensoverheveling van actieven naar inactieven nauwelijks leidt tot verschuivingen in het consumptiepakket. Nadere bestudering van het Budgetonderzoek laat zien dat deze uitkomst ook was te voorzien zonder het opstellen van Engelcurves. Indien namelijk de samenstelling van de verandering van de consumptie van inactieven zou worden bepaald door de inactieven één consumptiepatroon te laten opschuiven ten opzichte van het consumptiepatroon dat bij hun gemiddelde nettoinkomen hoort (ongeveer 4e en 5e deciel), dan is het verschil met het consumptiepatroon van de actieven (ongeveer deciel 6 en 7) zeer gering. In algemene zin kan overigens worden gesteld dat in Nederland de bestudering en verklaring van (verschillen in) budgetpatronen van groepen consumenten relatief weinig aandacht heeft gekregen.

altijd boven de 0,95). Dit laatste is toe te schrijven aan het feit dat geregresseerd is met data van een vrij hoog aggregatieniveau, waardoor de spreiding in de waarden aanzienlijk is gereduceerd.<sup>7</sup> In tabel 1 staan op beknopte wijze de belangrijkste uitkomsten van de toepassing van de geschatte Engelcurves voor de actieven en inactieven.<sup>8</sup>

Tabel 1. Samenstelling van de toename van de consumptie (x mln. gld.)

	Toename consumptie inactieven	Afname consumptie actieven	Totale verandering consumptie
Voedsel	641	434	207
Wonen	379	265	114
Kleding en schoeisel	331	224	97
Hygiëne en geneskundige verzorging	497	345	153
Ontwikkeling, ontspanning en verkeer	1.099	783	316
Overig verbruik	59	45	13
Totaal	2.995	2.096	898

Met name de categorieën 'voedsel' en 'ontwikkeling, ontspanning en verkeer' vertonen grote stijgingen. De verschuivingen in het consumptiepakket ten gevolge van verschillen in consumptiepatroon, door de meestal lineaire specificatie van de Engelcurves, zijn gering. De verschillen tussen actieven en inactieven wat betreft de (absolute) wijzigingen van de consumptie per categorie zijn dus in hoofdzaak het gevolg van het verschil in de macro-marginale consumptiequote van respectievelijk de actieven en inactieven.

##### 5. De wijziging in de produktie en werkgelegenheid

In de vorige paragraaf is een schatting gegeven van de wijziging in de consumptie van enkele consumptiecategorieën. Om te komen tot een schatting van de produktie- en werkgelegenheidseffecten zijn de volgende stappen nodig:

- een vertaling van de consumptie van goederen en diensten naar de consumptie per bedrijfstak;
- het schatten van de produktie-effecten ten gevolge van de wijziging in de consumptie en de mogelijke leveringen tussen bedrijfstakken onderling;
- het berekenen van de werkgelegenheidseffecten per bedrijfstak ten gevolge van de verandering in de produktie.

De eerste stap betreft de toerekening van de consumptie per consumptiecategorie aan de verschillende bedrijfstakken. Deze stap is gezet met behulp van een door het CBS

7. Het werken met deze geaggregeerde data is echter verdedigbaar omdat slechts wordt beoogd een overall-schatting te geven van de consumptiereacties van twee grote groepen (te weten de actieven en de inactieven) in plaats van schattingen voor individuele huishoudens.

8. Hierbij dient er te worden vermeld dat er correcties plaats hebben gevonden voor handelsmarges, importen en indirecte belastingen. Ook heeft er een correctie plaatsgevonden om de consumptie per verbruikscategorie te laten sommeren tot de geschatte verandering in het totale verbruik (additiviteitsvoorwaarde).

opgesteld schakelschema.<sup>9</sup> Dit schakelschema omvat een verdeling van het verbruik per categorie van de 'gemiddelde consument' over bedrijfstakken. Zo wordt het verbruik van de categorie 'brood, gebak en meelprodukten' toegerekend aan de volgende bedrijfstakken: meelfabrieken, bloemverwerkende industrie, zetmeel, overige voedingsmiddelen en de groot- en detailhandel.<sup>10</sup> De uit de wijziging van de consumptie per bedrijfstak resulterende verandering in de brutoproductie, werkgelegenheid en inkomens is geschat met behulp van een eenvoudig input-output model.<sup>11</sup> Dit model ziet er als volgt uit:

$$\begin{aligned}\Delta x &= (I - A)^{-1} \Delta y \\ \Delta w &= W \Delta x \\ \Delta l &= L \Delta w\end{aligned}$$

Hierbij zijn:

- $\Delta x$  : vector met de veranderingen in de brutoproductie per bedrijfstak;
- $(I-A)^{-1}$ : matrix met de gecumuleerde input coëfficiënten; deze matrix geeft de hoeveelheden input aan die een bedrijfstak direct én indirect nodig heeft van andere bedrijfstakken ten einde één eenheid aan finale goederen te produceren;
- $\Delta y$  : vector met per bedrijfstak de wijziging in de exogene finale vraag;
- $\Delta w$  : vector met de veranderingen in de werkgelegenheid per bedrijfstak;
- $W$  : diagonale matrix met directe arbeidscoëfficiënten, die de benodigde hoeveelheid arbeid per eenheid produkt weergeven;
- $\Delta l$  : vector met de verandering in de primaire inkomens per bedrijfstak;
- $L$  : diagonale matrix met looncoëfficiënten, die voor iedere bedrijfstak het gemiddeld primair inkomen per arbeidsjaar weergeven.

Op basis van CBS-data (o.a. Nationale Rekeningen 1986) is dit model geoperationaliseerd en zijn de effecten van de in tabel 1 gegeven wijzigingen in de consumptie berekend. Alvorens de resultaten te presenteren dient met name te worden gewezen op de theoretische en praktische problemen bij het opstellen van de arbeidscoëfficiënten. Idealiter zouden deze een marginaal karakter dienen te hebben, dat wil zeggen betrekking dienen te hebben op de verandering in de hoeveelheid ingezette arbeid ten gevolge van extra produktie. Omdat over de precieze omvang van de marginale arbeidscoëfficiënten weinig met zekerheid valt te zeggen, is gebruik gemaakt van de gemiddelde arbeidscoëfficiënten. Door de aanwezigheid van voorraden en een interne arbeidsreser-

9. Voor een uitvoeriger beschrijving van het schakelschema en de problemen bij de toepassing ervan wordt verwezen naar Petersen et al. (1991).

10. Een probleem ontstaat indien men het verbruik van een groep consumenten van wie het verbruik per consumptie categorie geheel anders is samengesteld qua afzonderlijke produkten dan bij de 'gemiddelde consument' het geval is, wil toerekenen aan bedrijfstakken. In dit geval kan er een vertekening optreden bij de toerekening. Na onderzoek bleken de verschillen voor de actieven en inactieven ten opzichte van 'gemiddelde consument' in doorsnee aanvaardbaar.

11. Bij de ontwikkeling van het model is gebruik gemaakt van een input-output tabel van de Nederlandse economie van 1986 en andere gegevens uit de Nationale Rekeningen 1986 (CBS, 1989).

ve lijken deze gemiddelde arbeidscoëfficiënten enigszins een overschatting te vormen.<sup>12</sup>

In tabel 2 zijn de brutoproduktie-, werkgelegenheids- en inkomenseffecten weergegeven die met behulp van het schakelschema en het geschetste input-output model zijn berekend.

Tabel 2. De wijziging in de produktiewaarde (x mln. gld.)

	Consumptie (x mln. gld.)	Bruto- produktie (x mln. gld.)	Werkgelegenheid arbeids- jaren	Primair inkomen (x mln. gld.)
Landbouw en visserij	9	41	308	101
Delfstoffenwinning	0	34	13	1
Industrie	174	266	810	37
Openbare nutsbedrijven	45	59	114	5
Bouwnijverheid- en installatiebedrijven	0	8	51	2
Commerciële dienstverlening	356	481	4.039	181
Niet-commerciële dienstverlening	66	78	821	37
Totaal	650	959	6.156	274

12. Een probleem bij de schatting van de verandering in de vraag naar arbeid ten gevolge van een verandering in de produktie is dat de marginale arbeidscoëfficiënten ongelijk kunnen zijn aan de gehanteerde gemiddelde arbeidscoëfficiënten. De kernvraag is dus hoe verhouden  $w/x$  en  $\Delta w/\Delta x$  zich? Hierbij is  $w$  de vraag naar arbeid en  $x$  de produktie. Op de korte termijn, dat wil zeggen dat de produktiefactor kapitaal constant wordt geacht, zijn er de drie volgende mogelijkheden:

1.  $\Delta w/\Delta x > w/x$ , hierin komt de afnemende meeropbrengst tot uitdrukking van bijvoorbeeld de Cobb-Douglas produktiefunctie.
2.  $\Delta w/\Delta x = w/x$ , hier is sprake van de Leontief-produktiefunctie, waarbij de relatie tussen input en output constant is. Voor veel input (bijvoorbeeld autobanden) lijkt de relatie met de produktie (i.c. auto's) redelijk lineair te zijn. Voor arbeid zijn dergelijke technische verhoudingen echter niet aannemelijk.
3.  $\Delta w/\Delta x < w/x$ , binnen bedrijven is er 'slack', een interne arbeidsreserve, voorraden e.d., waardoor de vraag naar arbeid vrij inelastisch is t.o.v. de produktie. Binnen de macro-economische modellen is dit de meest gangbare methode.

Van de drie korte-termijn mogelijkheden lijkt de derde mogelijkheid in de praktijk de meest waarschijnlijke. De directe arbeidscoëfficiënten volgens de in dit onderzoek gehanteerde Leontief-produktiefunctie geven meer een maximumschatting: de verandering in de hoeveelheid ingezette arbeid zowel via de vraag naar nieuwe arbeid als via de inschakeling van arbeid die niet (volledig) benut wordt in de bedrijven. Een belangrijk argument om toch de Leontief-produktiefunctie te gebruiken is de grote eenvoud waarmee deze produktiefunctie kan worden opgesteld.

Tot slot nog een opmerking over de lange termijn, waarin zowel de hoeveelheid arbeid als de hoeveelheid kapitaal variabel is. Op de lange termijn is de meest waarschijnlijke situatie, door de technologische ontwikkelingen, dat  $\Delta w/\Delta x < w/x$ . Berekening van werkgelegenheid-produktie-elasticiteiten voor Nederland wijzen hierop (zie SER [CEC], 1987). Intern onderzoek van de OECD wees uit dat voor Nederland ook op meso-niveau sprake is van inelastische waarden (zie ook SER [CEC], 1987).



Uit tabel 2 blijkt dat de wijziging in de consumptie vooral ten goede komt aan de commerciële dienstverlening en in iets mindere mate aan de industrie. Dit beeld herhaalt zich bij de productie-, werkgelegenheids- en inkomenseffecten. Tabel 2 duidt erop dat de wijziging van de uitkeringen substantiële sectorale effecten op het gebied van consumptie, productie, werkgelegenheid en inkomens heeft. Aangezien er vrijwel geen verschillen zijn tussen de marginale budgetpatronen van actieven en inactieven treden daardoor echter geen noemenswaardige verschuivingen op in het bedrijfstakkenpatroon van de consumptie.<sup>13</sup>

Bij het model en de geschetste modelberekeningen kunnen enkele kanttekeningen worden geplaatst. Zo is het model gericht op korte termijn-effecten waarbij verondersteld wordt dat de prijsstructuur niet verandert, de produktiefactoren immobiel zijn en de produktiecapaciteit geen knelpunten kent en constant blijft. Verder is het model 'demand led': er wordt verondersteld dat het aanbod zich aanpast aan de vraag. Ook is geabstraheerd van problemen op het gebied van de voorraadvorming en de vervulbaarheid van vacatures. Een laatste te noemen probleem betreft (de verdeling van het) arbeidsinkomen van de zelfstandigen. Bij afwezigheid van betrouwbare gegevens terzake is verondersteld dat de zelfstandigen qua arbeidsinkomen zowel absoluut als relatief gezien op gelijke wijze worden beloond als de werknemers in dezelfde bedrijfstak.<sup>14</sup>

## 6. De inkomensverdeling

De verandering in de werkgelegenheid is van belang voor de inkomensvorming. De invloed van de door de sociale zekerheid geïnduceerde bestedingseffecten op de inkomensverdeling kan worden nagegaan door de verdeling van de nieuw gevormde primaire inkomens te schatten. Indien bijvoorbeeld de gevormde primaire inkomens vooral ten goede zouden komen aan de hoger betaalden lijkt de indirecte invloed van de sociale zekerheid op de (primaire) inkomensverdeling, onder bepaalde voorwaarden, denivellerend van aard te zijn. Het vaststellen van de verdeling van gevormde primaire inkomens per bedrijfstak over de inkomensklassen is door gebrek aan data evenwel niet of nauwelijks mogelijk. Dit geldt temeer indien tevens verschuivingen tussen inkomensklassen in de analyse zouden worden betrokken. Eigenlijk zou bij de schatting van de indirecte verdeel-effecten gebruik moeten worden gemaakt van empirische micro-modelsimulatie. Om toch enigszins inzicht te krijgen in de indirecte invloed van de sociale zekerheid op de primaire inkomensverdeling is de volgende tentatieve berekening uitgevoerd: per bedrijfstak is het gevormde primaire inkomen verdeeld over de inkomensklassen overeenkomstig de bestaande inkomensverdeling in de bedrijfstak. Vervolgens zijn de aldus verkregen inkomensverdelingen geaggregeerd tot één inkomensverdeling. De op deze wijze verkregen inkomensverdeling staat in tabel 3. In deze tabel staat tevens de verdeling van het totale huidig verdiend inkomen. Het verschil in procentueel aandeel geeft een indicatie van de mate waarin een inkomensklasse 'profiteert' van de bestedingseffecten.

13. Indien er wel duidelijk sprake zou zijn geweest van verschuivingen in het consumptiepakket, dan zouden deze verschillen voor een groot deel worden 'weggeschakeld' bij de toerekening van goederen en diensten aan bedrijfstakken (zie noot 10).

14. De benodigde gegevens zijn verkregen uit supplement no. 1 van de Sociaal-economische Maandstatistiek 1988 (CBS, 1988).

Tabel 3. Procentuele verdeling gevormd primair inkomen

Inkomensklasse (x 1.000 gld.)	Verdeling primair inkomen	Verdeling totaal pri- mair inko- men	Vershil in aandeel
tot 15	0,5%	0,3%	+0,2%
15-30	9,5	7,0	+2,5
30-45	35,5	40,6	-5,1
45-60	24,7	27,6	-2,9
60-90	19,5	17,3	+2,2
90-120	6,2	4,6	+1,6
120 en meer	4,2	2,7	+1,5
Totaal	100,0	100,0	

De resultaten in tabel 3 wijzen op (geringe) voordelen voor de hoogste en de laagste inkomensklassen. Dit effect wordt voor een groot deel veroorzaakt doordat binnen de commerciële dienstverlening, op alle fronten absoluut gezien de grootste stijger, met name het bank- en verzekeringswezen en de groot- en detailhandel geconfronteerd worden met een toename van de consumptie. De eerstgenoemde bedrijfstak wordt gekenmerkt door relatief veel hoger betaalden terwijl in de groot- en detailhandel relatief veel lager betaalden werkzaam zijn.

Aangezien in middelste inkomensklassen relatief de meeste verdieners zitten, lijken de effecten per capita gering. Gegeven de methode lijken de indirecte effecten van de sociale zekerheid op de inkomensverdeling noch duidelijk nivellerend noch duidelijk denivellerend te werken, dit in tegenstelling tot de directe verdeel-effecten van de sociale zekerheid die resulteren in een aanzienlijke nivellering van de primaire inkomensverdeling.

Het zij nogmaals benadrukt dat tabel 3 slechts een indicatie geeft van de mogelijke effecten op de inkomensverdeling. In de tabel staat niet de feitelijk te verwachten inkomensverdeling die immers ook wordt beïnvloed door verschuivingen tussen inkomensklassen en de mate waarin de geschapen werkgelegenheid wordt vervuld door al werkzame personen (overwerk e.d.) of werklozen.

Hoewel aan de uitkomsten beperkingen kleven lijken ze niet onwaarschijnlijk. Golladay en Haveman (1977) vonden voor de Amerikaanse situatie substantiële denivellerende indirecte effecten van de sociale zekerheid. Nadere bestudering van de oorzaken van de omvang van deze effecten leert dat de grote verschillen in de VS qua inkomensverdeling en consumptiepatronen debet zijn aan de door Golladay en Haveman geschatte aanzienlijke verschuivingen in het consumptiepakket die, gezien de aard van de verschuivingen, vooral ten goede kwamen aan de hogere inkomensklassen. In Nederland zijn in vergelijking tot de Verenigde Staten de verschillen qua inkomens (ook tussen bedrijfstakken) en consumptiepatronen zeer gering. Er treedt daardoor nauwelijks een verschuiving op in het consumptiepakket ten gevolge van de marginale verandering in de inkomensverdeling, zodat de gevonden indirecte effecten een verwaarloosbare invloed hebben op de bestaande primaire inkomensverdeling.

## 7. Samenvatting en conclusies

In dit artikel zijn voor Nederland de (indirecte) bestedingseffecten van de sociale zekerheid geschat. Hiertoe is een model ontwikkeld waarvan de spil wordt gevormd door een input-output model. Aan de hand van een denkbeeldige verhoging van de sociale uitkeringen zijn vervolgens de consumptie-, productie-, werkgelegenheids- en inkomensverdelingseffecten geschat. Uit de schattingen blijkt dat met name de commerciële dienstverlening 'profiteert' van de geïnduceerde economische effecten. Om enig inzicht te krijgen in de gevolgen voor de inkomensverdeling is een tentatieve berekening uitgevoerd. De uitkomsten van deze berekening wijzen erop dat ten gevolge van de wijziging in het stelsel van sociale zekerheid nauwelijks veranderingen in de (primaire) inkomensverdeling zijn te verwachten. De berekende indirecte inkomenseffecten lijken derhalve qua verdelende werking vrij neutraal van aard te zijn. Dit lijkt vooral te worden veroorzaakt door de relatief kleine inkomensverschillen en de kleine verschillen qua consumptiepatronen tussen de actieven en inactieven. De gepresenteerde onderzoeksresultaten dienen evenwel, gezien de onzekerheid ten aanzien van diverse modelparameters, met voorzichtigheid te worden geïnterpreteerd.

Beoogd is een bijdrage te leveren aan het empirisch-economisch onderzoek op het gebied van de sociale zekerheid, waarvan de betekenis en omvang achterblijft ten opzichte van de betekenis en omvang die de sociale zekerheid in onze samenleving heeft. De indruk is, en dat is in dit artikel bevestigd, dat de sociale zekerheid belangrijke sectorale gevolgen kan hebben zonder dat dit direct tot uitdrukking hoeft te komen in macro-economische grootheden. Een verfijning van economische modellen door rekening te houden met het meso-niveau lijkt, ook voor (middel)lange termijn voorspellingen, een beter inzicht te verschaffen in de (sectorale) ontwikkeling van productie en werkgelegenheid. Om deze reden is de opkomst van multisector-modellen een toe te juichen ontwikkeling. Een recent voorbeeld daarvan wordt gevormd door het bedrijfstakkenmodel ATHENA van het CPB (1990).

Bij sectorale analyse van bestedingseffecten vormt de koppeling van het Budgetonderzoek aan de input-output tabellen een cruciale stap. Bestaande schakelschema's die een vertaalslag van de consumptie van goederen en diensten naar consumptie van bedrijfstakken maken, zijn te onnauwkeurig om de sectorale gevolgen van veranderingen in het consumptiepakket te analyseren. Het is aanbevelenswaardig om de schakeling van budgetonderzoek naar de input-output tabellen te verbeteren.

Bij de bestudering van de effecten van marginale beleidswijzigingen is het belangrijk zicht te hebben op marginale gedragscoëfficiënten in plaats van gemiddelde gedragscoëfficiënten. Het belang van marginale analyse kwam onder andere duidelijk tot uiting bij de directe arbeidscoëfficiënten. Marginale analyse is echter vaak zeer moeilijk te realiseren, met name door het ontbreken van de benodigde data. Zowel verbetering van de data als meer 'marginaal gedragsonderzoek' lijkt wenselijk.

Het verdient aanbeveling het in dit artikel aangestipte thema verder te onderzoeken. Verbetering van het model kan onder andere worden gezocht in een verdere verfijning van het gehanteerde input-output model, de koppeling van het model aan een arbeidsmarktmodel en wat betreft de effecten op de inkomensverdeling het gebruiken van een empirische micro-modelsimulatie.

## Referenties

- Allen, R.G.D. en A. Bowley, *Family expenditures*, London, 1935.
- CBS, *Nationale Rekeningen 1986*, 's-Gravenhage, 1989.
- CPB, *FREIA, een macro-economisch model voor middellange termijn*, Monografie no. 25, Den Haag, 1983.
- CPB, *FREIA-KOMPAS '85, een kwartaalmodel voor Nederland voor de korte en de middellange termijn*, Monografie no. 28, Den Haag, 1985.
- CPB, *ATHENA, een bedrijfstakkenmodel voor de Nederlandse economie*, Monografie no. 30, Den Haag, 1990.
- Golladay, F.L. en R.H. Haveman, *The economic impacts of tax-transfers policy: regional and distributional effects*, New York, 1977.
- IOO, COSZ, *Economie en sociale zekerheid*, Den Haag, 1984.
- Kam, C.A. de, C.J. Wiebrens en F.J. van Herwaarden (red.), *Bouwstenen voor inkomensbeleid en sociale zekerheid*, Den Haag, 1987.
- Keller, W.J., *Tax incidence and income distribution*, Rotterdam, 1978.
- Petersen, C., A.E. Steenge, A. van der Veen en D. van der Vuurst, *Indirecte verdeeffecten van sociale zekerheid, een onderzoek naar de effecten van het stelsel van sociale zekerheid via consumptie- en productiepatronen op de primaire inkomensverdeling*, Enschede, 1991.
- SCP, *Berekend beleid*, Den Haag, 1985.
- SER (CEC), *Rapport flexibiliteit van de arbeidsmarkt en werkloosheid*, Den Haag, 1987.
- Veen, A. van der en A.P. van Veen, 'De afwenteling van collectieve lasten in Nederland', in; *Maandschrift Economie*, 1987, nr. 5.

## Appendix I

De volgende specificaties zijn geprobeerd bij de schatting van de Engelcurves:

- lineair:  $C_i = a + bY$
  - dubbel-logaritmisch:  $\ln C_i = a + b \ln Y$
  - log-invers:  $\ln C_i = a - b/Y$
  - semi-logaritmisch:  $C_i = a + b \ln Y$
  - hyperbolisch:  $C_i = a - b/Y$
- waarbij:  $C_i$ : bestedingen aan consumptiecategorie  $i$ ;  
 $Y$ : totale bestedingen (ook wel totaal inkomen);  
 $a$ : constante;  
 $b$ : coëfficiënt.

Per consumptie categorie is die specificatie gekozen die de beste fit, opgevat als de hoogste  $R^2$ , met de data vertoont. Dit leidde tot de volgende resultaten:

1. Brood, gebak en meelprodukten:	$\ln C = -2,547 + 0,896 \ln Y$	$R^2 = 0,982$
2. Aardappelen, groenten en fruit:	$\ln C = -1,948 + 0,838 \ln Y$	$R^2 = 0,989$
3. Suikerhoudende artikelen en dranken:	$\ln C = -2,043 + 0,884 \ln Y$	$R^2 = 0,979$
4. Oliën en vetten:	$\ln C = 5,563 - 25964,761 / Y$	$R^2 = 0,872$
5. Vlees, vleeswaren en vis:	$C = 235,225 + 0,032 Y$	$R^2 = 0,974$
6. Zuivelprodukten:	$\ln C = -2,029 + 0,845 \ln Y$	$R^2 = 0,984$
7. Overige voedingsmiddelen:	$C = -178,260 + 0,037 Y$	$R^2 = 0,969$
8. Huur en onderhoud woning:	$C = 766,451 + 0,186 Y$	$R^2 = 0,997$
9. Meubelen, stoffering en linnengoed:	$C = -234,435 + 0,040 Y$	$R^2 = 0,977$
10. Huishoudelijke apparaten en gereedschappen:	$C = 47,714 + 0,022 Y$	$R^2 = 0,987$
11. Verwarming en verlichting:	$C = 876,219 + 0,042 Y$	$R^2 = 0,951$
12. Kleding:	$C = -482,620 + 0,068 Y$	$R^2 = 0,993$
13. Schoeisel en opschik:	$C = -143,656 + 0,020 Y$	$R^2 = 0,985$
14. Huishoudelijke dienstverlening en reiniging	$C = 5,574 + 0,017 Y$	$R^2 = 0,950$

15. Lichamelijke verzorging:	$C = 76,670 + 0,014 Y$	$R^2=0,972$
16. Geneeskundige verzorging:	$\ln C = -1,898 + 0,969 \ln Y$	$R^2=0,964$
17. Ontwikkeling:	$C = -260,204 + 0,040 Y$	$R^2=0,968$
18. Sport, spel en vakantie:	$\ln C = -7,615 + 1,436 \ln Y$	$R^2=0,981$
19. Overige ontspanning:	$C = 57,127 + 0,038 Y$	$R^2=0,985$
20. Roken:	$\ln C = 6,622 - 19302,705 / Y$	$R^2=0,928$
21. Verkeer en vervoer:	$C = -1138,047 + 0,152 Y$	$R^2=0,990$
22. Overig verbruik:	$\ln C = -7,926 + 1,339 \ln Y$	$R^2=0,880$