

# Inkomensplaatjes en welvaartsplaatjes

PROF. DR. B. M. S. VAN PRAAG — DRS. H. VAN WEEREN\*

**De gevolgen van inkomenspolitieke maatregelen worden doorgaans gemeten in termen van beschikbaar inkomen. Als vaststaat hoeveel procent het doorsnee gezin van man, vrouw en twee kinderen, meer of minder te besteden heeft bij verschillende bruto inkomensniveaus, wordt verondersteld dat de effecten van het inkomensbeleid bekend zijn. Dat dit niet het geval hoeft te zijn, blijkt uit onderstaand artikel. Met behulp van de kennis die het Leids Inkomens Waarderings Project heeft opgeleverd over de welvaart die aan een inkomen wordt ontleend, worden de welvaartseffecten van enkele mogelijke matigingsmaatregelen vastgesteld. Geconcludeerd kan worden dat het „inkomensplaatje” dat uit de Macro Economische Verkenning 1983 tevoorschijn komt, gegeven de omvang van de bezuinigingen, niet de kleinst denkbare welvaartsdaling oplevert. Een progressieve korting, waarbij het minimuminkomen 1% daalt en inkomens boven de f. 72.000 (netto, anno 1979) 5% dalen, zou leiden tot een kleinere gemiddelde daling van de welvaart.**

## 1. Inleiding

In het huidige tijdsgewricht is het „inleveren” geblazen. De categorale verdeling van het nationale inkomen is zodanig dat de particuliere investeringen in het nauw komen en wij bezig zijn de kip met gouden eieren te slachten. Mede als gevolg hiervan stagneert de groei van de produktie en is een verdere daling van het reëel nationaal inkomen in de komende jaren allerminst denkbeeldig. Tegen deze achtergrond rijst de vraag hoe de pijn moet worden gespreid. Daartoe worden veelvuldig „inkomensplaatjes” opgesteld, die aangeven welke procentuele veranderingen in beschikbaar inkomen kunnen worden verwacht bij verschillende inkomensniveaus, b.v. minimuminkomen, modaal, tweemaal modaal enz.

De evaluatie van de verschillende inkomensplaatjes in termen van meer en minder acceptabel is uiteraard een kwestie van politieke voorkeur. Het inkomensplaatje verduidelijkt weliswaar hoe de bezuinigingspijn, voortvloeiende uit bepaalde maatregelen, over de verschillende inkomensklassen wordt gelokaliseerd, maar geeft verder betrekkelijk weinig informatie. In feite gaat het namelijk niet om *inkomenswijzigingen* maar om *welvaartswijzigingen*. De beleidsmakers trachten bij hun evaluatie van inkomensplaatjes natuurlijk ook impliciet de inkomensdalingen in welvaartsdalingen te vertalen. Zij worden daarbij echter gehandicapt door het feit dat een beleidsmaker (met ca. f. 70.000 netto beschikbaar inkomen) weliswaar in staat is zich in te denken hoe *hijzelf* zou reageren op een bepaalde inkomensdaling, maar dat er natuurlijk geen enkele garantie is dat zijn welvaartswaardering van het inkomen strookt met die van diegenen die lager op de inkomensladder staan.

Om deze reden lijkt het verstandig zich niet alleen te verlaten op de subjectieve evaluatie van beleidsmakers, maar ook te kijken naar de informatie van de zijde van de mensen die zij vertegenwoordigen. Deze informatie is tegenwoordig beschikbaar in de vorm van uitgebreide enquêtegegevens, waaruit per respondent een (0,1)-schaal voor de waardering van verschillende inkomensniveaus kan worden geconstrueerd<sup>1)</sup>. Op de constructie van deze waarderingschalen, meestal *individuele welvaartsfunctie van het inkomen* (WFI) genoemd, zal in paragraaf 2 worden ingegaan. We noemen de waardering van een bepaald inkomen ook wel de *welvaart* (swaardering) ontleend aan een bepaald inkomen.

Hoe men zijn inkomen waardeert is, zo is nu wel algemeen erkend, een relatieve zaak. De waarde van een inkomen kan slechts worden bepaald ten opzichte van een referentiekader. Een bepaald inkomen beschouwt iemand als goed als weinigen in zijn omgeving meer verdienen, en hetzelfde inkomen vindt men slecht, als weinigen nog minder verdienen. Dit impliceert dat de waarderingschaal van het individu niet alleen afhangt van persoonlijke kenmerken van het individu en zijn huishouden (b.v. zijn eigen inkomen en zijn kindertal) maar ook van de gehele inkomensverdeling, of juist gezegd van de inkomensverdeling in zijn sociale referentiegroep. Bij de nu voorgestelde en voorspelde inkomensdalingen verandert de gehele inkomensverdeling en daardoor veranderen ook de waarderingschalen van subjecten.

In paragraaf 2 gaan we nader in op het welvaartsbegrip. In paragraaf 3 zal een model beschreven worden waarmee het genoemde verschijnsel kan worden gekwantificeerd. In paragraaf 4 zullen we dan op basis van empirische schattingen nagaan hoe de *welvaartsverdeling* in Nederland verandert als gevolg van bepaalde inkomensplaatjes. In paragraaf 5 trekken we enige conclusies.

\* Onderhavig onderzoek maakt deel uit van het Leyden Income Evaluation Project. Voor dit rapport ontvingen wij financiële steun van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. De verantwoordelijkheid voor dit rapport berust geheel bij de auteurs. Wij danken drs. A. J. M. Hagens voor haar commentaar en dr. W. J. Rietdijk voor zijn bereidheid om enige natuurfilosofische passages te willen becommentariëren.

1) Zie b.v. B. M. S. van Praag, The welfare function of income in Belgium: an empirical investigation, *European Economic Review*, jg. 2, 1971, blz. 337-369; B. M. S. van Praag en A. Kapteyn, Further evidence on the individual welfare function of income: an empirical investigation in The Netherlands, *European Economic Review*, jg. 4, 1973a, blz. 33-62; B. M. S. van Praag en A. Kapteyn, Wat is ons inkomen ons waard?, *ESB*, 25 april 1973b, blz. 360-363, 380-382; H. van de Stadt, Het Onderzoek Inkomenswaardering, 1975-1980, *Sociale Maandstatistiek*, jg. 29, november 1981, blz. 96-107. Voor een volledige lijst van de ca. 75 publikaties van het Leidse Inkomens Waarderings Project, dat plaatsvindt in nauwe samenwerking met het CBS; zie *The Leyden Income Evaluation Project, Summary of Activities*. Deze brochure is verkrijgbaar bij het Centrum voor Onderzoek van de Economie van de Publieke Sector (COEPS).

## 2. Het welvaartsbegrip

In vorige artikelen in *ESB* en elders 2) is reeds een uitvoerige uiteenzetting gegeven van het welvaartsbegrip zoals wij dit opvatten. Daarom zullen wij hier volstaan met een summier beschrijving.

Gossen, Edgeworth en tijdgenoten waren van mening dat een geldbedrag via het intermediair van goederen voor de mens een zekere hoeveelheid „pleasure” of „nut” vertegenwoordigde. De relatie tussen een geldbedrag  $y$  en het daaruit te halen nut  $U$  werd beschreven door een functionele afhankelijkheid  $U = U(y)$ . De functie  $U(\cdot)$  heette de nutsfunctie van het inkomen. Pareto toonde aan dat het postulaat van een bepaalde nutsfunctie niet nodig was voor het afleiden van de klassieke theorie van het consumentengedrag; er kan worden volstaan met een voorkeursordeningsrelatie. Hicks en Allen lieten zien dat het stipuleren van het bestaan van een ordinale nutsfunctie onnodig was voor de afleiding van de theorie van het consumentengedrag 3). Deze erosie van het nutsbegrip, zoals Houthakker het eens noemde 4), is voor de ontwikkeling van de wetenschap niet in alle opzichten gunstig geweest. Immers, de verdelingsproblematiek zoals die waarmee politici nu (maar ook in het verleden) geconfronteerd worden, is in feite gebaseerd op interpersonele nutsvergelijking. Een wetenschap die stelselmatig weigert deze bij de intuïtie aansluitende primitieve begrippen van een meetbare instrumentatie te voorzien, kan moeilijk een steun worden genoemd voor de vormgeving van het sociaal-economisch beleid 5).

De reden waarom de meting van het nut niet lukte, is in feite van filosofische aard. Nut is een primitief begrip, een vóórwetenschappelijke notie. Het begrip wordt slechts geoperationaliseerd door het empirisch te definiëren door het aangeven van een meetmethode. Dit is de manier waarop elk begrip in de fysica wordt gedefinieerd. Ook in de fysica is het mogelijk een begrip op verschillende wijzen met behulp van verschillende meetmethoden te operationaliseren. Men krijgt dan verschillende empirische uitwerkingen van één primitief begrip. In de praktijk blijkt de ene definitie handiger dan de andere, wat er dan toe leidt dat een bepaalde definitie de overhand krijgt (vgl. bij voorbeeld de verschillende temperatuurdefinities). Hetzelfde speelt bij het nutsbegrip in de economie. Ook voor dit primitieve begrip kunnen vele meetmethoden ontwikkeld worden, leidend tot verschillende kardinale specificaties. Een operationeel nutsbegrip kan slechts gedefinieerd worden door het aangeven van een meetmethode. Hiermee is dan tegelijkertijd één uit vele kardinale specificaties gekozen.

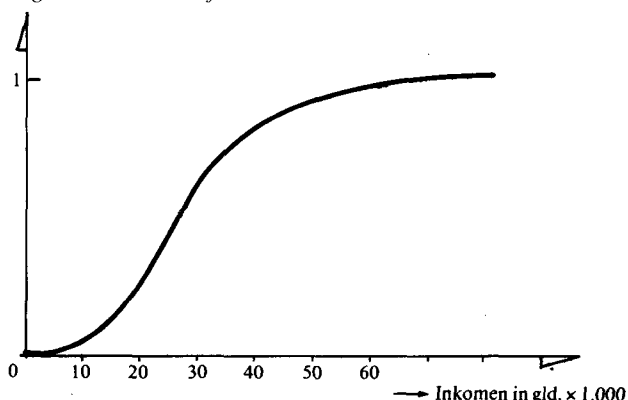
Als de op basis van deze methode waargenomen verbanden (in de fysica „wetten” genoemd) aansluiten bij onze intuïtie en analytisch een gemakkelijke vorm hebben, dan is de gekozen definitie voorshands acceptabel.

Op grond van deze overwegingen kwamen wij tot een operationele definitie van een welvaarts- (of nuts)functie van het inkomen op basis van de zogenaamde *inkomenswaardering*vraag. De respondent wordt gevraagd bij een aantal verbale kwalificaties (bij voorbeeld „goed inkomen”, „voldoende inkomen”, „slecht inkomen”) aan te geven welke inkomensniveau's hij daarmee associeert, uitgaande van zijn eigen behoeften en omstandigheden. De verbale kwalificaties worden dan door de onderzoeker vertaald in rapportcijfers op een (0,1)-schaal, waarna per respondent een individuele welvaartsfunctie van het inkomen (WFI) geschat kan worden op basis van zijn antwoorden op de inkomenswaarderingvraag. Een voorbeeld van een geschatte WFI wordt geschetst in figuur 1.

In de loop der jaren zijn in Nederland, de andere landen van de EG en de Verenigde Staten ca. 100.000 van deze WFI's gemeten. Deze enquëtering wordt in Nederland sinds 1975 regelmatig door het CBS gedaan 6). De welvaartswaardering door het individu zelf kan ook als een meting worden opgevat. Wat wij dus meten is in feite een meting van een meting.

Dit brengt ons op een tweede analogie met de fysica. Wij stellen in de inleiding dat de welvaartswaardering van een individu in feite een weerslag is van zijn positie binnen de inkomensverdeling van zijn referentiegroep. Naast het directe effect van een inkomensverandering is er dus een referentie-effect, opgeroepen door een wijziging van het referentiekader. Dit doet zich voor wanneer óf iemands sociale referentiegroep zich wijzigt, óf de in-

Figuur 1. Welvaartsfunctie van het inkomen



komensverdeling van zijn sociale referentiegroep. Evenals de klassieke fysica, waarin metingen ten opzichte van een vast referentiekader worden uitgevoerd, met behulp van de relativiteitstheorie werd generaliseerd tot de moderne fysica, waarin metingen ten opzichte van bewegende referentiekaders worden gebruikt, zo moeten wij het welvaartsbegrip relativiseren om het effect te kunnen bepalen van veranderende referentiekaders. Men zou zelfs kunnen spreken van een relativiteitstheorie van het nut 7).

Wat meer geformaliseerd vatten we dit als volgt samen: ieder individu waardeert inkomens  $y$  in termen van „goed” en „slecht” en deze waardering kan numeriek worden beschreven door een functie  $U = U(y)$  op een (0,1)-schaal. We noemen  $U$  de individuele welvaartsfunctie van het inkomen (WFI). De WFI verschilt per individu op grond van eigen inkomen  $y_0$ , overige persoonlijke kenmerken  $i_0$  8) en de inkomensverdeling  $n$  in de maatschappij.

We krijgen dus:

$$U = U(y; y_0, i_0, n).$$

De waardering van het eigen inkomen  $y_0$  wordt gegeven door

$$U = U(y_0; y_0, i_0, n).$$

Wijzigingen in het eigen inkomen, zeg met  $\Delta y$ , worden in eerste instantie gewaardeerd met:

$$\Delta U_{y_0, d} = U(y_0 + \Delta y; y_0, i_0, n) - U(y_0; y_0, i_0, n),$$

2) Zie b.v. A. Kapteyn en B. M. S. van Praag, Hoe duur is ons gezin?, *ESB*, 6 november 1974, blz. 980-984, 1010-1014, 1042-1043; Th. Goedhart, V. Halberstadt, A. Kapteyn en B. M. S. van Praag, Welk inkomen vinden we minimaal?, *ESB*, 30 juni 1976, blz. 620-624; A. Kapteyn en F. G. van Herwaarden, Afhankelijkheid van voorkeuren en optimale inkomensverdeling, *ESB*, 7 februari 1979, blz. 140-144; B. M. S. van Praag, A. Kapteyn en F. G. van Herwaarden, Inkomenswaardering en referentiegroepen, *ESB*, 31 januari 1979, blz. 116-121; T. J. Wansbeek, J. Buyze en A. Kapteyn, Veranderende voorkeuren, *ESB*, 14 februari 1979, blz. 166-170.

3) J. R. Hicks en R. G. D. Allen, A reconsideration of the theory of value, *Economica*, jg. 1, 1934, blz. 52-76 en 196-219.

4) H. S. Houthakker, The present state of consumption theory, *Econometrica*, jg. 29, 1961, blz. 704-740.

5) Y.-K. Ng, Beyond Pareto optimality: the necessity of interpersonal cardinal utilities in distributional judgements and social choice, *Zeitschrift für Nationalökonomie*, 1982 (nog te verschijnen).

6) De details van deze methode staan uitvoerig beschreven in de hiervoor genoemde publikaties. Zie ook J. Buyze, The estimation of welfare levels of a cardinal utility function, *European Economic Review*, jg. 17, 1982, blz. 325-332. Zie voor een kritiek en de daaropvolgende discussie met Kapteyn en Wansbeek: R. Iwema, Consumptie en welvaart, *ESB*, 3 juni 1981, blz. 532-535 en A. Kapteyn en T. J. Wansbeek, Welvaart sinds het stenen tijdperk, *ESB*, 11 november 1981, blz. 1120-1122.

7) Zie ook het voor de auteurs zeer inspirerende boek van G. Zukav, *The dancing Wu-Li master*, W. Morrow and Company, New York, 1979. Ook A. Kapteyn geeft in zijn recente oratie *Nut en economie* soortgelijke inzichten op welsprekende wijze weer.

8) Het inkomen wordt door ons ook als een persoonlijk kenmerk (of sociale karakteristiek) gezien.

het *directe inkomenseffect*. In tweede instantie realiseert men zich dat de eigen norm verandert, en het directe inkomenseffect wordt afgezwakt door het „preference drift”-effect:

$$\Delta U_{y_0,p} = U(y_0; y_0 + \Delta y_0, i_0, n) - U(y_0; y_0, i_0, n).$$

Wijzigingen in andere persoonlijke kenmerken leiden analoog tot wijzigingen:

$$\Delta U_{y_0,i} = U(y_0; y_0, i_0 + \Delta i_0, n) - U(y_0; y_0, i_0, n)$$

terwijl ten slotte de wijziging van de inkomensverdeling leidt tot een welvaartswijziging  $\Delta U_{y_0,n}$ , het *referentie-effect*, gedefinieerd op analoge wijze. Bij de huidige inkomenspolitiek spelen zullen  $\Delta U_{y_0,d}$ ,  $\Delta U_{y_0,p}$  als  $\Delta U_{y_0,n}$  een rol. Van deze effecten zullen door ons in paragraaf 4 schattingen worden gepresenteerd.

### 3. Het „status ranking principle” en het sociale-filtermechanisme

In deze paragraaf zullen wij een globale beschrijving geven van het door ons gehanteerde model. Dat model is simpel. Het gaat uit van de grondgedachte dat „hoog” en „laag”, „groot” en „klein”, „goed” en „slecht” relatieve kwalificaties zijn. Gegeven een bepaalde monotone ordening, b.v. van personen naar lengte, noemt men iemand „klein” in een gemeenschap indien er slechts weinigen nog kleiner zijn en „groot” als bijna iedereen kleiner is.

Op inkomens toegespitst, zij het percentage gezinnen in de maatschappij met inkomen  $y_0$  gelijk aan  $n(y_0)$  en zij  $N(y_0)$  het percentage gezinnen met inkomen kleiner of gelijk aan  $y_0$ , zodat er geldt 9):

$$N(y_0) = \sum_{y \leq y_0} n(y).$$

In dit geval is  $N(\cdot)$  de verdelingsfunctie en  $n(\cdot)$  de dichtheidsfunctie van de verdeling van huishoudinkomens.

Het „status ranking principle” zegt dat de waardering van een inkomen  $y$  als hoog of laag, of meer exact door cijfers op een (0,1)-schaal, gelijk is aan  $N(y)$ . Noteren we de WFI als  $U(y)$  dan volgt dus 10):

$$U(y) \equiv N(y).$$

In de hierboven geschetste vorm zou het betekenen dat ieder dezelfde WFI had en wel gelijk aan de inkomensverdelingsfunctie. Uit empirisch onderzoek is het tegendeel onomstotelijk gebleken 11). Dit leidt tot de gedachte dat ieder individu de inkomenswaardering afleidt uit de inkomensverdeling van zijn eigen sociale referentiegroep. Inderdaad, niet alle medeburgers hebben, wat dat betreft, gelijke betekenis voor ons.

Het lijkt alsof de maatschappij door een subjectieve bril wordt bekeken, waarbij sommige sociale typen voor ons een overdreven betekenis krijgen en anderen praktisch niet binnen ons gezichtsveld komen. Veelal kan dit betiteld worden met *sociale bijziendheid*. In het algemeen is er sprake van een *sociaal-filterproces*. 12). Dit wordt beschreven door een *sociale filterfunctie*:

$$\varphi = \varphi(y; y_0, i_0),$$

die beschrijft welk relatief sociaal gewicht iemand met inkomen  $y_0$  en overige kenmerken  $i_0$  geeft aan personen met een inkomen  $y$ . Dan kunnen we de *subjectief gepercipieerde* inkomensverdelingsfunctie  $\tilde{N}(y; y_0, i_0)$  definiëren als 13):

$$\tilde{N}(y; y_0, i_0) = \frac{\sum_{\eta \leq y} \varphi(\eta; y_0, i_0) n(\eta)}{\sum_{\eta \leq \infty} \varphi(\eta; y_0, i_0) n(\eta)}.$$

Hierbij is  $\eta$  de lopende inkomensvariabele; de deling vindt plaats om het rechterlid tussen 0 en 1 te begrenzen.

Het „status ranking principle” stelt nu in gewijzigde vorm:

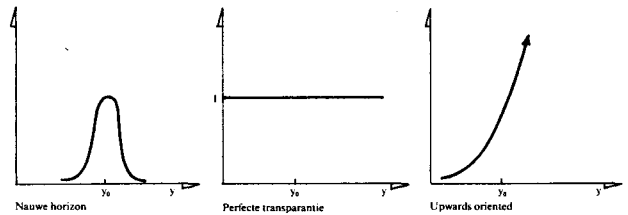
$$U(y; y_0, i_0, n) \equiv \tilde{N}(y; y_0, i_0, n).$$

Hier zien we inderdaad hoe de welvaartsfunctie van het inko-

men  $U$  is opgebouwd uit twee componenten, namelijk de objectieve inkomensverdeling beschreven door de dichtheid  $n(\cdot)$  en de subjectieve perceptie daarvan door een bepaald individu met een bepaald inkomen  $y_0$  en overige karakteristieken  $i_0$ , zoals beschreven door zijn sociale-filterfunctie  $\varphi$ . De sociale-filterfunctie  $\varphi$  beschrijft in feite de beeldvorming van het individu.

Om enig inzicht te krijgen in de betekenis van de sociale-filterfunctie schetsen wij in figuur 2 drie mogelijkheden. De eerste behoort toe aan iemand met een nauwe sociale horizon, zijn sociale referentiegroep is beperkt tot zijn eigen omgeving, waarbij hij aan zijn eigen sociale type het meeste gewicht toekent. De tweede filterfunctie beschrijft een perfect transparante maatschappij; dit individu heeft de gehele maatschappij als sociale referentiegroep.

Figuur 2. Drie typen voor de sociale filterfunctie



Het derde type lijdt aan „struggle for highlife”. Het oriënteert zich zeer sterk op de hogere klassen. We verwijzen naar Van Praag en Van Praag en Spit 14) voor verdere details. Hier zij slechts opgemerkt dat op basis van schattingen van de WFI recent ook een poging is gewaagd om het meer fundamentele concept, de sociale-filterfunctie  $\varphi$ , te schatten 15). Deze schattingsresultaten worden hier gebruikt.

### 4. Exercities met de inkomensverdeling

Wanneer we aan het matigen slaan zijn er natuurlijk vele mogelijkheden. We beperken ons hier tot enige modelletjes, die gemeen hebben dat ze leiden tot hetzelfde totale inkomensoffer, te weten circa 4% van de som van netto beschikbare inkomens in 1979. De te vermelden resultaten zijn afgeleid op basis van een representatieve steekproef van 2.000 huishoudens in 1979.

Het simpelste idee is natuurlijk elk huisgezin een vast bedrag af te nemen. Gegeven de bezuiniging zou dit in 1979 zijn neer-

9) In de theoretische vormgeving wordt natuurlijk met (Lebesgue) integratie gewerkt.

10) De gedachte is niet nieuw. Duesenberry opperde haar reeds in 1949 in zijn boek, *Income saving, and the theory of consumer behavior*, Cambridge (Mass.), Harvard University Press, 1949. De eerste exacte vormgeving treft men aan in A. Kapteyn, T. J. Wansbeek en J. Buyze, The dynamics of preference formation, *Journal of Economic Behavior and Organization*, jg. 1, 1980, blz. 123-157. Layard lanceerde zonder kennis van deze publikatie de term „status Ranking principle” in 1980 en geeft daaraan een andere uitwerking. Zie R. Layard, Human satisfactions and public policy, *The Economic Journal*, jg. 90, 1980, blz. 737-750.

11) Van Praag, art. cit., 1971; Van Praag en Kapteyn, art. cit., 1973a; en F. G. van Herwaarden en A. Kapteyn, Empirical comparison of the shape of welfare functions, *European Economic Review*, jg. 15, 1981, blz. 261-286.

12) B. M. S. van Praag, A social filter approach to the individual welfare function, Report 80. 12, Leyden University, Center for Research in Public Economics, 1980; B. M. S. van Praag, *Reflections on the theory of individual welfare functions*, Report 81. 14, Leyden University, Center for Research in Public Economics, 1981; en B. M. S. van Praag en J. S. Spit, *The social filter process and income evaluation - an empirical study in the social reference mechanism*, Report 82. 08, Leyden University, Center for Research in Public Economics, 1982.

13) In plaats van  $\varphi = \varphi(y; y_0, i_0)$  is in de berekeningen de juistere specificatie  $\varphi = \varphi(y, i; y_0, i_0)$  gehanteerd; eenvoudigheidshalve is dit niet behandeld in de tekst.

14) Zie voetnoot 12.

15) Van Praag en Spit.

gekomen op f. 1.112. Het idee dat voor zijn eenvoud de tweede prijs mag krijgen, is dat van een procentuele korting tot een maximuminkomen naar het model van de premieheffing in de sociale verzekering. Dit zou neerkomen op een procentuele korting van 4% tot een kortingsplichting maximuminkomen, door ons gezet op f. 43.000 netto per jaar (anno 1979). Het derde model gaat uit van een progressieve korting, waarbij op het minimumloon 1% wordt gekort, en waarbij de korting oploopt tot 5% boven de f. 72.000 netto (anno 1979). Als vierde model bekijken we het kortingsprofiel zoals beschreven in de *Macro Economische Verkenning 1983*, blz. 83. Het laatste model voorziet twee profielen: één voor werknemers in het bedrijfsleven en één voor ambtenaren en trendvolgers.

De laatste twee profielen zijn beschreven in tabel 1.

Tabel 1. Inkomensdaling in procenten voor de verschillende inkomensklassen a)

Netto beschikbaar inkomen in gld.	Model 3	Model 4	
		bedrijfsleven	overheid
< 17.500	- 1.0	- 4.5	- 4.5
17.500 - 20.000	- 1.6	- 2.5	- 4.5
20.000 - 24.000	- 3.0	- 2.7	- 4.7
24.000 - 28.000	- 3.0	- 3.0	- 5.0
28.000 - 34.000	- 4.0	- 3.0	- 5.0
34.000 - 43.000	- 4.5	- 3.0	- 5.0
43.000 - 72.000	- 5.0	- 2.0	- 4.0
≥ 72.000	- 5.0	0	- 2.5

a) Het netto modaal inkomen in 1979 is door ons bepaald op f. 24.000.

Bezie nu de inkomenswaarderingfunctie

$$U = U(y; y_0, i_0, n)$$

en in het bijzonder de waardering van het *eigen* inkomen

$$U(y_0) = U(y_0; y_0, i_0, n).$$

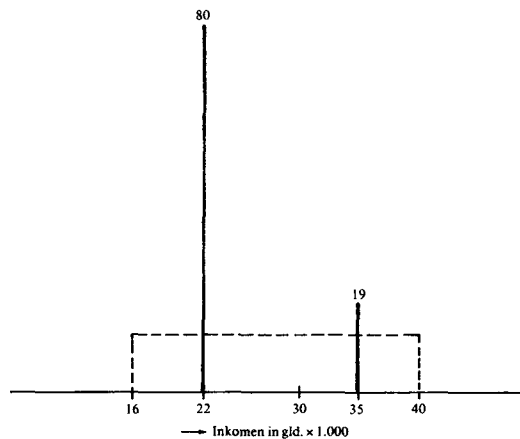
Zoals we in paragraaf 3 lieten zien kan  $\Delta U_0$  als volgt worden uitgesplitst

$$\begin{aligned} \Delta U_0 &= U(y_0 + \Delta y_0; y_0 + \Delta y_0, i_0, n + \Delta n) - U(y_0; y_0, i_0, n) \\ &\approx \{U(y_0 + \Delta y_0; y_0, i_0, n) - U(y_0; y_0, i_0, n)\} + \\ &\quad \{U(y_0; y_0 + \Delta y_0, i_0, n) - U(y_0; y_0, i_0, n)\} + \\ &\quad \{U(y_0; y_0, i_0, n + \Delta n) - U(y_0; y_0, i_0, n)\} \\ &= \text{direct inkomenseffect} + \text{„preference-drift”-effect} + \\ &\quad \text{referentie-effect} \end{aligned}$$

De eerste term is het *directe* inkomenseffect, de tweede term is het „preference-drift”-effect, terwijl de derde term het referentie-effect voorstelt (16). De eerste term geeft aan welk welvaartsverlies men *ex ante* vreest te lijden van een inkomensdaling  $\Delta y_0$  als de oude welvaartsnormen worden aangehouden. Het teken van dit effect is gelijk aan dat van  $\Delta y_0$ , d.w.z. een inkomensdaling leidt tot een welvaartsdaling. De tweede term is een *ex post* correctie. Stel men had f. 30.000 netto en moet terug naar f. 20.000 netto. Uitgaande van de normen voor de inkomensdaling meent men dat er slechts weinigen f. 20.000 of minder verdienen. Als de daling zich heeft geëffectueerd, blijken ook in de „f. 20.000 of minder”-regio veel meer mensen te „wonen” dan men voorheen wist, wat leidt tot een herziening van ons oordeel omtrent het welvaartsverlies. Het welvaartsverlies blijkt *ex post* toch wel mee te vallen. De derde term is conceptueel de moeilijkste. Zij reflecteert de wijziging die ons welvaartsoordeel ondergaat als ons inkomen gelijkblijft, maar de inkomensverdeling zich wijzigt. Het teken van dit effect staat niet vast. Wij zullen dit illustreren aan een hypothetisch voorbeeld.

Stel de inkomensverdeling kan als volgt worden beschreven (zie fig. 3): 80 huishoudens verdienen f. 22.000, wij verdienen f. 30.000 en 19 huishoudens verdienen f. 35.000. Onze sociale referentiegroep bestaat uit alle huishoudens met een inkomen tussen f. 16.000 en f. 40.000. (De filterfunctie is aangegeven door een stippelijntje.)

Figuur 3. Een hypothetische inkomensverdeling met sociale-filterfunctie



De inkomensklassen daarbuiten liggen buiten onze gezichtskring. In dat geval is de welvaartswaardering van ons inkomen 81/100. Stel nu dat de inkomensverdeling naar rechts verschuift waardoor 10 huishoudens uit de onderste inkomensklasse naar de bovenste klasse verhuizen, d.w.z. de inkomensverdeling wordt (70, 1, 29). Onze welvaartswaardering loopt dan terug tot 0,71. Het referentie-effect leidt dus tot de intuïtief verwachte uitkomst. Stel nu echter dat de 19 families boven ons hun inkomen van f. 35.000 zien oplopen naar f. 45.000. In dat geval gaan ze buiten ons sociale gezichtsveld vallen. Onze referentiegroep krimpt in tot 81 personen en onze welvaartswaardering wordt  $71/88 \approx 0,88$ . In dit geval leidt de verschuiving naar rechts, hoewel nog ingrijpender dan de eerste, tot een verhoging van onze welvaart!

Dit verschijnsel moge ons paradoxaal voorkomen en geweten worden aan „modeltrucs”. Bekijken we echter de volgende simpele minder abstracte situatie: „Als eenvoudig ambtenaar woon ik in een straat en naast mij woont een zelfstandige, die zelfs in deze tijden, zeer goed boert. Begonnen met een „eend” weet onze buurman binnen weinige jaren een BMW te bemachtigen, terwijl zijn vrouw een Mini krijgt. Hij gaat zich steeds meer te buiten aan „conspicuous consumption”. De laatste winters keert zijn gezin steeds gebruid terug van de wintersport, terwijl zijn videorecorder in zijn afwezigheid geen „Dallas”-uitzending heeft verzuimd. Onze materiële situatie blijft stationair; onze psychische situatie verslechtert in rap tempo. Ten slotte is onze buurman zo opgeklommen, dat hij verhuist naar een villa in een laan, enige honderden meters van ons vandaan. Enige maanden daarna savoureren wij het leven weer als vanouds”. Het referentie-effect is dus onbepaald van teken. Het hangt niet alleen af van de wijziging in de inkomensverdeling maar ook van onze sociale horizon, of meer exact onze sociale-filterfunctie (17). Naast het absolute verschil  $\Delta U$  lijkt ook van belang het „relatieve nuts-offer”  $\Delta U/U$ , waarbij de noemer  $U$  op het oude nutsniveau wordt gezet. In figuur 4 zijn de overeenkomstige relatieve nuts-offers weergegeven. In figuur 5 t/m 7 zijn de effecten van de andere drie modellen in beeld gebracht, uitgedrukt in relatieve nuts-offers. De bespreking van deze en volgende resultaten stellen wij uit tot de volgende paragraaf.

## 5. Evaluatie van de verschillende profielen

We bezien nu de verschillende matigingsmodellen en hun effecten. De resultaten staan in tabel 2 t/m 5. Het eerste model is dat waarin iedereen een constant bedrag van ca. f. 92 per maand

16) Van Praag en Kapteyn, art. cit., 1973b.

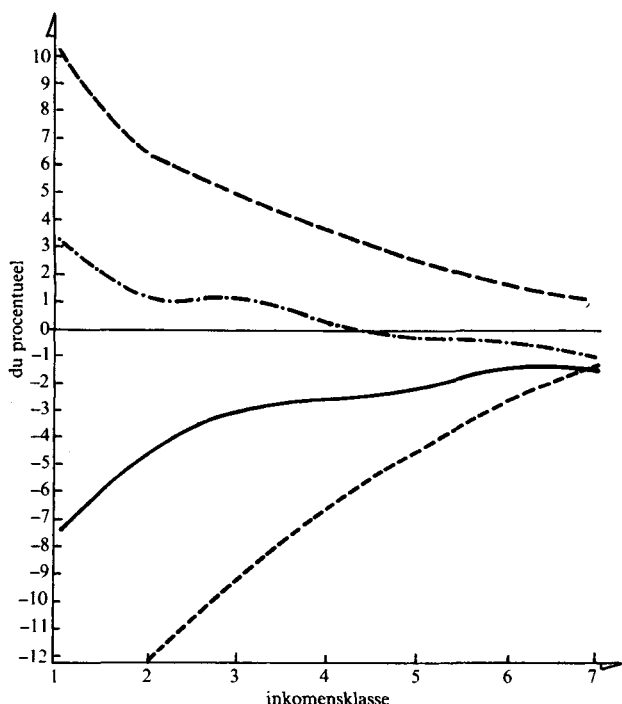
17) Het hier gemodelleerde referentie-effect wijkt essentieel af van de eerdere specificaties, b.v. in A. Kapteyn en F. G. van Herwaarden, Interdependent welfare functions and optimal income distribution, *Journal of Public Economics*, jg. 14, 1980, blz. 375-397. Het referentie-effect is constant noch vast van richting.

achteruitgaat, ofte wel gemiddeld 3,77%. Zoals te verwachten, leidt dit profiel tot vrij desastreuze effecten op het minimum-loonniveau. We vinden daar een relatief direct inkomenseffect van 21% of wel een absolute welvaartsdaling van ca. 0,09 uitgaande van een welvaartsniveau van ca. 0,45. Dit directe effect wordt in tweede instantie gemitigeerd door gewinning aan het nieuwe niveau, dat wil zeggen een „preference-drift“-effect van ca. 10%. Ook het feit dat iedereen in inkomen achteruitgaat, heeft nog een niet weg te cijferen referentie-effect van 3,4%. Het totale effect van dit profiel komt uit op een nutsverlies van ca. 7,5%. Voor hogere-inkomensklassen vindt men dezelfde effecten, maar veel kleiner van omvang.

Tabel 2. Relatieve nutsverandering in de verschillende inkomensklassen bij inkomensmatiging volgens het eerste model (N = 2.000)

Netto beschikbaar inkomen in gld.	Totaal	Inkomens-effect	„Preference-drift“-effect	Referentie-effect
< 17.500 .....	- 7,4	-21,3	10,2	3,4
17.500-20.000 .....	- 4,5	-12,5	6,4	1,2
20.000-24.000 .....	- 3,0	- 9,2	4,9	1,1
24.000-28.000 .....	- 2,5	- 6,6	3,6	0,3
28.000-34.000 .....	- 2,1	- 4,5	2,5	- 0,2
34.000-43.000 .....	- 1,6	- 2,6	1,5	- 1,5
≥ 43.000 .....	- 1,5	- 1,4	0,8	- 1,0
Gemiddelde relatieve nutsverandering .....	- 2,7			

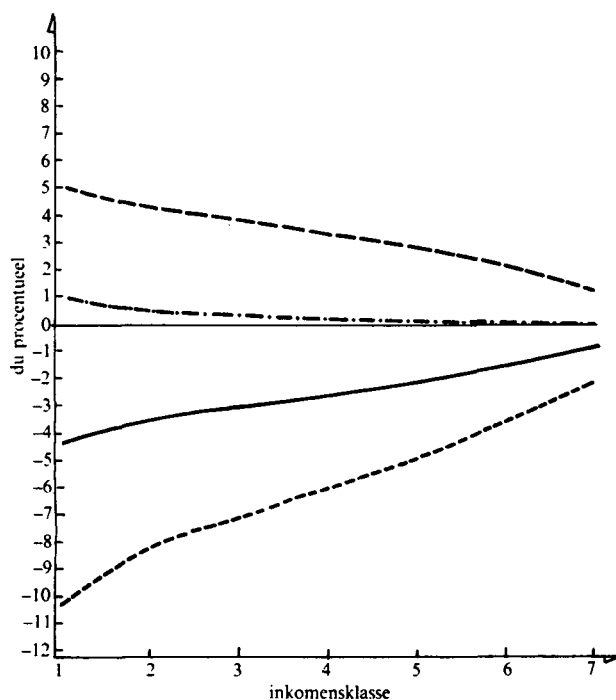
Figuur 4. Relatieve nutsverandering in de verschillende inkomensklassen bij inkomensmatiging volgens het eerste model



Tabel 3. Relatieve nutsverandering in de verschillende inkomensklassen bij inkomensmatiging volgens het tweede model (N = 2.000)

Netto beschikbaar inkomen in gld.	Totaal	Inkomens-effect	„Preference-drift“-effect	Referentie-effect
< 17.500 .....	- 4,4	-10,3	5,0	0,9
17.500-20.000 .....	- 3,5	- 8,2	4,2	0,5
20.000-24.000 .....	- 3,0	- 7,1	3,8	0,3
24.000-28.000 .....	- 2,6	- 6,0	3,3	0,2
28.000-34.000 .....	- 2,1	- 5,0	2,8	0,1
34.000-43.000 .....	- 1,6	- 3,6	2,1	0,0
≥ 43.000 .....	- 1,0	- 2,2	1,3	0,1
Gemiddelde relatieve nutsverandering .....	- 2,3			

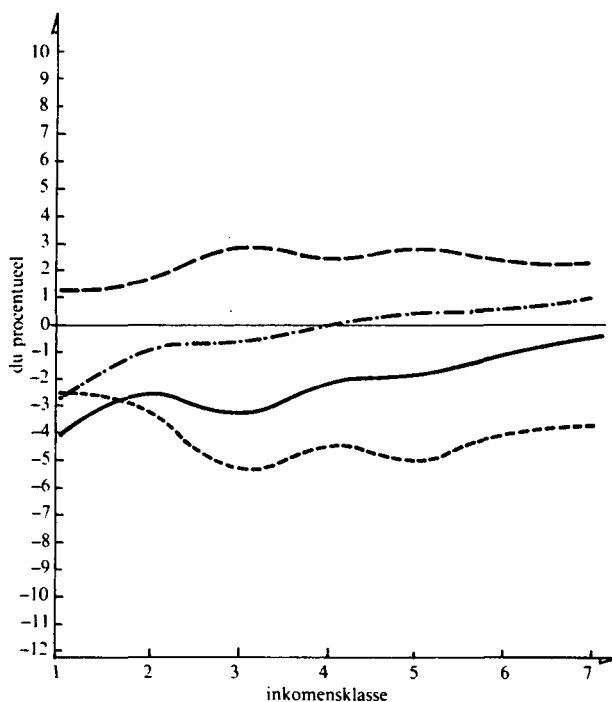
Figuur 5. Relatieve nutsverandering in de verschillende inkomensklassen bij inkomensmatiging volgens het tweede model



Tabel 4. Relatieve nutsverandering in de verschillende inkomensklassen bij inkomensmatiging volgens het derde model (N = 2.000)

Netto beschikbaar inkomen in gld.	Totaal	Inkomens-effect	„Preference-drift“-effect	Referentie-effect
< 17.500 .....	- 4,1	- 2,6	1,3	- 2,7
17.500-20.000 .....	- 2,6	- 3,3	1,7	- 0,9
20.000-24.000 .....	- 3,3	- 5,4	2,8	- 0,7
24.000-28.000 .....	- 2,2	- 4,5	2,4	0,0
28.000-34.000 .....	- 1,9	- 5,0	2,8	0,4
34.000-43.000 .....	- 1,2	- 4,1	- 2,4	0,6
≥ 43.000 .....	- 0,5	- 3,7	2,2	0,9
Gemiddelde relatieve nutsverandering .....	- 2,0			

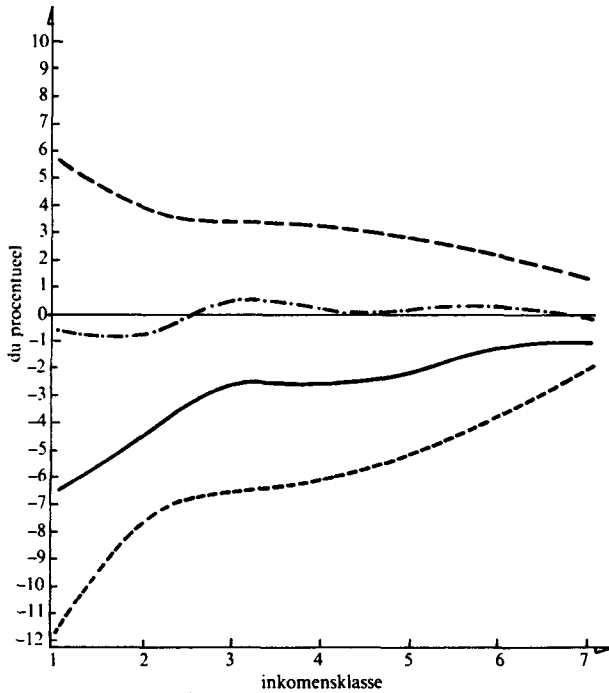
Figuur 6. Relatieve nutsverandering in de verschillende inkomensklassen bij inkomensmatiging volgens het derde model



Tabel 5. Relatieve nutsverandering in de verschillende inkomensklassen bij inkomensmatiging volgens het vierde model (N = 2.000)

Netto beschikbaar inkomen in gld.	Totaal	Inkomens-effect	„Preference-drift“-effect	Referentie-effect
< 17.500 .....	- 6,5	- 11,6	5,7	- 0,6
17.500 - 20.000 .....	- 4,4	- 7,6	3,9	- 0,7
20.000 - 24.000 .....	- 2,6	- 6,5	3,4	0,4
24.000 - 28.000 .....	- 2,5	- 6,0	3,2	0,2
28.000 - 34.000 .....	- 2,2	- 5,1	2,8	0,0
34.000 - 43.000 .....	- 1,3	- 3,7	2,1	0,2
≥ 43.000 .....	- 1,0	- 2,2	1,3	- 0,2
Gemiddelde relatieve nutsverandering .....	- 2,5			

Figuur 7. Relatieve nutsverandering in de verschillende inkomensklassen bij inkomensmatiging volgens het vierde model



Interessant is het negatieve „reference“-effect in de hogere hogere-inkomensklassen. Dit kan worden beredeneerd uit het feit dat de lage-inkomensklassen in de referentiegroep van de hogere inkomens minder gewicht gaan krijgen. Daarentegen komen de nog hogere-inkomensklassen sociaal dichterbij. Het gemiddeld gebrachte relatieve nutsoffer is 2,7%.

Bij het tweede model, de procentuele inkomensdaling, zijn de welvaartsverliezen wat evenwichtiger verdeeld. Ook hier krijgt de onderste inkomensklasse de zwaarste klap met een relatief nutsoffer van 4,4%. Het gemiddelde relatieve offer is 2,3%.

Bezien we nu het (-1,-5)-profiel, het derde model. Het model leidt tot het kleinste gemiddelde relatieve offer van 2,0%. De totale effecten zijn maximaal 4% in de laagste inkomensklasse en dit is voor een belangrijk deel veroorzaakt door het referentie-effect. De hogere inkomensklassen komen beter in het zicht van de laagstbetaalden, wat leidt tot jaloezie-effecten.

Ten slotte het kortingsprofiel uit de MEV 1983. Ook dit leidt tot vrij zware welvaartsverliezen in de onderste regionen. De referentie-effecten zijn in alle inkomensklassen miniem. Het gemiddelde relatieve nutsoffer is 2,5%. De optredende referentie-effecten zijn door de optredende denivellering en het daarmee vergroten van de sociale afstanden beperkt.

Vergelijking van de welvaartsverliezen leert dat inderdaad het derde model veel minder leed aanricht dan het vierde. Dit geldt, paradoxaal genoeg, zelfs voor de hoogste-inkomensklassen. De evaluatie vindt echter in de praktijk niet plaats op basis van totale effecten, maar op basis van de geanticiperde directe inkomenseffecten. In dat geval blijkt het vierde model vrij dramatisch vergeleken bij model 3. Uiteraard is deze evaluatie van inko-

mensmaatregelen slechts gebaseerd op één aspect, namelijk welvaartsverliezen, dat wil zeggen het *equity*-aspect. Geen uitspraak wordt gedaan omtrent het *efficiency*-aspect, dat wil zeggen hoe een wijziging in de inkomensverdeling de productie en de andere macro-economische grootheden zal beïnvloeden.

#### Differentiatie naar aantal kostwinners

Nu zullen we nagaan wat de in de MEV 1983 voorspelde ontwikkelingen inhouden voor de welvaart van enige subpopulaties. Eerst bekijken we de huishoudens met één kostwinner apart en de huishoudens met twee of meer kostwinners. Dit verschil is om twee redenen relevant. In de eerste plaats omdat het huishoudinkomen op verschillende wijze wordt gekort, afhankelijk van hoeveel kostwinners er zijn. Bezie b.v. het MEV-profiel. In dat geval 18) zal een één-kostwinnersgezin met een inkomen van f. 80.000 er niet op achteruitgaan, terwijl het twee-kostwinnersgezin, waarin beide partners f. 40.000 verdienen er 3% op achteruitgaat. Dat wil zeggen, er is een straf voor het twee-kostwinnersgezin. Op dezelfde wijze zou model 3 leiden tot een (lichte) bevoordeling van het twee-kostwinnersgezin. In de tweede plaats, en dit is waarschijnlijk belangrijker voor ons omdat het niveau van waardering van een huishoudinkomen mede wordt beïnvloed door de vraag of het door één of twee kostwinners wordt opgebracht. De resultaten voor de populaties van één- respectievelijk twee-kostwinnersgezinnen in Nederland staan in tabel 6 en 7.

Tabel 6. Relatieve nutsverandering in de verschillende inkomensklassen voor huishoudens met 1 kostwinner a)

Netto beschikbaar inkomen in gld.	Totaal	Inkomens-effect	„Preference-drift“-effect	Referentie-effect
< 17.500 .....	- 6,6	- 11,6	5,7	- 0,7
17.500 - 20.000 .....	- 4,5	- 7,6	3,9	- 0,8
20.000 - 24.000 .....	- 2,6	- 6,5	3,4	0,4
24.000 - 28.000 .....	- 2,7	- 6,1	3,3	0,0
28.000 - 34.000 .....	- 2,5	- 5,4	2,9	- 0,1
34.000 - 43.000 .....	- 2,2	- 4,3	2,4	- 0,4
≥ 43.000 .....	- 1,3	- 2,1	1,2	- 0,4

a) Inkomensmatiging volgens het vierde model (MEV 1983).

Tabel 7. Relatieve nutsverandering in de verschillende inkomensklassen voor huishoudens met 2 kostwinners a)

Netto beschikbaar inkomen in gld.	Totaal	Inkomens-effect	„Preference-drift“-effect	Referentie-effect
< 17.500 .....	- 2,7	- 12,1	5,3	4,1
17.500 - 20.000 .....	- 2,0	- 7,3	4,1	1,2
20.000 - 24.000 .....	- 2,8	- 6,7	3,4	0,5
24.000 - 28.000 .....	- 1,5	- 5,4	2,9	0,9
28.000 - 34.000 .....	- 1,3	- 4,4	2,5	0,5
34.000 - 43.000 .....	- 0,6	- 3,2	1,9	0,7
≥ 43.000 .....	- 0,8	- 2,2	1,4	0,0

a) Inkomensmatiging volgens het vierde model (MEV 1983).

Hieruit blijkt dat het model in de MEV 1983 de twee-kostwinnersgezinnen minder beroert dan het één-kostwinnersgezin. De directe inkomenseffecten zijn ongeveer gelijk maar de adaptatie aan de nieuwe situatie via het „preference-drift“-effect is bij twee-kostwinnersgezinnen veel beter. Daarbij is het referentie-effect bij beide groepen sterk verschillend; dit kan intuïtief verklaard worden uit de bredere sociale horizon die twee-kostwinnersgezinnen hebben, vergeleken bij het één-kostwinnersgezin.

#### Overheid en trendvolgers versus bedrijfsleven

In tabel 8 en 9 worden op analoge wijze de effecten voor overheid en trendvolgers vergeleken met die voor werknemers in het

18) De gegeven beschrijving omtrent het verschil tussen de één- en twee-kostwinnersgezinnen is eigenlijk te simpel. Het MEV-profiel bestaat immers uit een mengsel van verschillende maatregelen waarvan sommige direct op het huishoudinkomen aangrijpen en sommige op individuele inkomens, waarbij ook rekening moet worden gehouden met de verschillende loongrenzen. We zien hier van een doorrekening eenvoudshalve af.

Tabel 8. Relatieve nutsverandering in de verschillende inkomensklassen voor huishoudens waar de hoofdkostwinner werkzaam is bij de overheid (of trendvolgers) a)

Netto beschikbaar inkomen in gld.	Totaal	Inkomens-effect	„Preference-drift“-effect	Referentie-effect
< 17.500 .....	- 7,1	- 11,7	5,7	- 1,2
17.500 - 20.000 .....	- 7,4	- 9,4	4,7	- 2,7
20.000 - 24.000 .....	- 4,6	- 8,3	4,4	- 0,6
24.000 - 28.000 .....	- 3,7	- 7,6	4,1	- 0,3
28.000 - 34.000 .....	- 3,5	- 6,5	3,6	- 0,6
34.000 - 43.000 .....	- 2,0	- 4,6	2,7	- 0,1
≥ 43.000 .....	- 1,4	- 2,8	1,7	- 0,3

a) Inkomensmatiging volgens het vierde model (MEV 1983).

Tabel 9. Relatieve nutsverandering in de verschillende inkomensklassen voor huishoudens waar de hoofdkostwinner werkzaam is bij het bedrijfsleven a)

Inkomen in gld.	Totaal	Inkomens-effect	„Preference-drift“-effect	Referentie-effect
< 17.500 .....	- 2,9	- 10,7	5,6	2,2
17.500 - 20.000 .....	- 0,5	- 5,1	2,7	1,8
20.000 - 24.000 .....	- 1,1	- 4,8	2,6	1,1
24.000 - 28.000 .....	- 1,5	- 4,5	2,5	0,5
28.000 - 34.000 .....	- 1,0	- 3,6	2,1	0,5
34.000 - 43.000 .....	- 0,7	- 2,8	1,6	0,4
≥ 43.000 .....	- 0,8	- 1,6	1,0	0,2

a) Inkomensmatiging volgens het vierde model (MEV 1983).

bedrijfsleven. Hier zien we dat de effecten voor de eerste sector vrij dramatisch zijn terwijl de werknemers in het bedrijfsleven veel minder pijn lijden. In de eerste plaats ligt dit aan de verschillen in behandeling van beide groepen, in de tweede plaats echter aan de duidelijk verschillende referentie-effecten, die voortkomen uit de sociale horizon die in het bedrijfsleven ruimer is dan in de ambtenarij.

## 6. Besluit

In dit artikel hebben we getracht enige vormen van inkomenspolitiek, waaronder die voorspeld in de MEV 1983, en de daarvoor veroorzaakte wijzigingen in de inkomensverdeling te evalueren met betrekking tot de optredende welvaartseffecten. We hebben hier alleen het „equity“-aspect gezien, terwijl over het efficiency-effect geen uitspraak wordt gedaan. Deze evaluatie vindt plaats op basis van een representatieve steekproef van de Nederlandse bevolking, getrokken in oktober 1979. De inkomenspolitieke maatregelen in gulden van 1982 zijn vertaald

naar het jaar 1979. Voor elk huishouden in de steekproef is vervolgens nagegaan hoe de inkomenswaardering verandert, waarbij het totale effect wordt opgesplitst in drie deeleffecten: het directe inkomenseffect, het „preference-drift“-effect en het referentie-effect. Tevens is het effect op verschillende deelpopulaties gezien. Een en ander vindt plaats op basis van een geschat model dat in detail staat beschreven in Van Praag en Spit (zie voetnoot 12).

Uit onze simulaties blijkt dat de hierboven gebruikte techniek een aanvulling kan betekenen op onze intuïtie met betrekking tot de evaluatie van inkomenspolitieke maatregelen. Het blijkt dat de relatieve welvaartsoffers zowel naar omvang als naar verhouding duidelijk afwijken van de inkomensoffers. Tevens blijkt de *ex ante* waardering veelal aanzienlijk dramatischer dan de *ex post* waardering van een inkomensdaling. In dit geheel speelt een gecompliceerd referentie-effect een niet te verwaarlozen rol. De effecten dienen te worden vergeleken met de voorziene gemiddelde inkomensdaling van 3,8%. Het quotient  $\frac{1}{3,8} \cdot \frac{\Delta U}{U}$  is dan als *welvaartselasticiteit* ten opzichte van het inkomen te interpreteren. Deze blijkt gemiddeld een waarde van ca.  $\frac{2}{3}$  te hebben.

Zoals bij elke modelmatige beschrijving van de realiteit geldt ook hier dat de realiteit zich nooit perfect laat beschrijven door een model. We beschrijven gemiddelde mensen. De keuze van de modelspecificatie is discutabel; de schattingen van gebruikte coëfficiënten hebben uiteraard een zekere onnauwkeurigheid. Het lijkt dus goed aan de decimalen niet te veel betekenis toe te kennen. De aangegeven trends zijn echter vrij helder, en zouden onzes inziens bij de formulering van een inkomensbeleid mede in aanmerking dienen te worden genomen.

B. M. S. van Praag  
H. van Weeren