



## Energie en durf

In de Memorie van Toelichting bij de begroting van Economische Zaken relativeert minister Lubbers berichten als zouden we aan de vooravond van een ernstig structureel olietekort staan. Hoewel voortdurende waakzaamheid geboden is, zullen er zich vooralsnog geen ernstige structurele tekorten voordoen, zo schrijft hij. Met andere woorden: Nederland behoeft zich voorlopig geen zorgen te maken over een dreigend energietekort.

Ik vraag mij af, of deze geruststellende woorden verstandig zijn. Stellen zij de burgers, die dagelijks bedolven worden door voorspellingen van onheilsprofeten, werkelijk gerust? Ik denk het niet. Trouwens, ook de Memorie van Toelichting maakt duidelijk dat er wel degelijk iets aan de hand is, al zullen zich tot de jaren tachtig geen ernstige problemen voordoen. De regering is dan ook van plan een energiebeleid te ontwikkelen dat op de verre toekomst is gericht.

De regering is iets van plan, maar meer niet. Ze beseft dat het kernpunt van het beleid is gelegen in de vraag of en zo ja op welke wijze de groei van de energiebehoefte kan worden afgeremd, rekening houdend met milieuhygiëne en ruimtelijke problematiek. De minister van Economische Zaken *beraadt* zich dan ook nader over deze complexe materie en over de wijze waarop tot een maatschappelijk aanvaardbare integrale aanpak van de onderhavige problemen kan worden gekomen, aldus berichtte zijn voorlichtingsman.

Het is van groot belang dat de te voeren politiek ter voorkoming van een energiecrisis maatschappelijk wordt aanvaard. Minister Lubbers beseft dit terdege, gezien zijn uitspraak dat de te nemen maatregelen vaak frustrerend zullen werken vanwege de spanning tussen de maatschappelijke werkelijkheid op lange termijn en de onaangename gevolgen voor de individuen op korte termijn. Deze spanning vereist m.i. dat er geen ondoordachte maatregelen worden afgekondigd; het is immers bekend hoe onverstandig soms wordt gereageerd op maatregelen als verhoging van benzineaccijns en instelling van statiegeld op auto's. Toch moet de regering risico's durven nemen. Hoe langer wordt gewacht, hoe ernstiger een energiecrisis aankomt.

Ik ben van mening dat de regering-Den Uyl erg voorzichtig optreedt. Zij signaleert terecht de maatschappelijke problemen die bestaan en dreigen, maar durft nog nauwelijks harde maatregelen te nemen. Vandaar mijn opmerking in *ESB* van 3 oktober jl. dat ondanks de bezielende taal in de Memorie van Toelichting van Economische Zaken en van Volksgezondheid en Milieuhygiëne de regering weinig raad weet met geschriften als bijv. het rapport van de zgn. Commissie Mansholt.

Waarschijnlijk wil de regering zich eerst beter oriënteren om met gefundeerde oplossingen te kunnen komen. Van

belang zullen daarom de uitkomsten zijn van een studie van de Stichting Toekomstbeeld der Techniek over de mogelijkheden tot energiebesparing in Nederland. Deze uitkomsten zullen begin volgend jaar op een symposium worden gepresenteerd. Onlangs werden echter reeds enige resultaten gepubliceerd 1). De Stichting besloot in 1972 dit onderzoek aan te vatten na overleg met de toenmalige minister van Economische Zaken. Het onderwerp van de studie maakt reeds duidelijk dat er tot energiebesparing moet worden overgegaan. Wat heeft het anders voor zin een dergelijke studie aan te vangen?

Er zal heel wat moeten gebeuren om te bewerkstelligen dat de huidige extrapolaties, die erop wijzen dat in de jaren tachtig het totale verbruik van energie in Nederland bijna driemaal zo groot zal zijn als in 1972, naar beneden worden omgebogen. Dit blijkt bijv. uit de opmerking van de Stichting Toekomstbeeld der Techniek dat geen van de huidige vervangingsmogelijkheden voor aardolie en aardgas van meer dan ondergeschikte betekenis zal zijn voor het beïnvloeden van de energiesituatie in 1985. Zij pleit daarom voor het ontwikkelen van nieuwe energiebronnen en voor het stellen van prioriteiten, zowel nationaal als internationaal. Dit laatste heeft tot gevolg dat er moet worden nagegaan in hoeverre men in Nederland kan komen tot een energiebesparing in de huishoudelijke sector, de agrarische sector, de vervoerssector en in de industriële sector. Het stellen van prioriteiten die leiden tot minder energieverbruik, zal zowel met prijsmaatregelen als met volumemaatregelen dienen te geschieden.

Het stellen van prioriteiten is m.i. een taak voor het parlement, dat uiteindelijk de verantwoordelijkheid zal dienen te dragen. De parlementariërs zullen ervoor moeten zorgen dat de maatschappelijk beste energiepolitiek tot stand komt. Hoewel dit met problemen gepaard zal gaan, ben ik toch niet pessimistisch. Vergelijk bijv. het rapport *Werk voor de toekomst* waarin een aantal Nederlandse deskundigen met uiteenlopende belangen en interessen tot enige suggesties durft te komen 2). Enkele van deze suggesties, bijv. het afremmen van het energieverbruik voor ruimteverwarming door meer warmte-isolatie in de woningen, een selectief investeringsbeleid om energievervlindende productieprocessen te belemmeren en het invoeren van progressieve heffingen op het benzineverbruik per km, had de regering gemakkelijk kunnen overnemen.

L. Hoffman

1) Stichting Toekomstbeeld der Techniek, *Mogelijkheden tot energiebesparing in Nederland*, Den Haag, september 1973.

2) Dr. Ir. W. J. Beek en 13 anderen, *Werk voor de toekomst*, Stichting Maatschappij en Onderneming, Den Haag, 1973.

# Inhoud

<i>Drs. L. Hoffman:</i> Energie en durf .....	885
<b>Column</b> Koersbeleid, door Prof. Dr. N. H. Douben .....	887
<i>Prof. J. Sittig:</i> Selectief beleid bij vestiging van industrieën .....	888
<i>Prof. Dr. W. A. A. M. de Roos:</i> De „nonsensprodukten”; waar het om gaat, met naschrift van Prof. Dr. J. Wemelsfelder .....	891
<i>Prof. Dr. W. J. van de Woestijne:</i> Bankbiljetten gezocht, met naschrift van Prof. Dr. J. S. Cramer en Drs. G. M. Reekers .....	893
<b>Fisconomie</b> De esthetiek van het schijventarief en de jongste regeringsvoorstellen, door F. C. Wijle .....	895
<b>Bedrijfseconomie</b> Procedures, door Prof. Dr. A. Bosman en Drs. M. Geersing .....	898
<b>Boekennieuws</b> G. P. Hoefnagels: Welzijnsriminaliteit, een essay over criminele politiek en milieubeleid, door Prof. Dr. Jac. van Weringh .....	902

## Onderzoek

is nodig. Het NEI heeft zich daarop sinds 1929 gericht. Naast het pure onderzoekwerk houdt het zich bezig met het uitvoeren van opdrachten van overheden en bedrijfsleven in binnen- en buitenland. Het heeft thans ervaring op vele gebieden, in een spreiding over 50 landen. Er heeft in die periode een specialisatie plaatsgevonden, maar door de samenwerking in teams van economen, econometristen, wiskundigen, sociologen, sociaal-geografen, stedenbouwkundig ingenieurs en civiel-ingenieurs wordt een brede aanpak van de problemen gewaarborgd.

**Redactie**

*Commissie van redactie:* H. C. Bos,  
R. Iwema, L. H. Klaassen, H. W. Lambers,  
P. J. Montagne, J. H. P. Paelinck,  
A. de Wit.  
*Redacteur-secretaris:* L. Hoffman.  
*Redactie-medewerker:* W. D. Franckena.

**Adres:** Burgemeester Oudlaan 50,  
Rotterdam-3016; kopij voor de redactie:  
postbus 4224.  
Tel. (010) 14 55 11, toestel 3701.  
Bij adreswijziging s.v.p. steeds adresbandje  
meesturen.

**Kopij voor de redactie:** in tweevoud,  
getypt, dubbele regelafstand, brede marge.

**Abonnementsprijs:** f 78,00 per kalenderjaar  
(incl. 4% BTW); studenten f 46,80  
(incl. 4% BTW), franco per post voor  
Nederland, België, Luxemburg, overzeese  
rijksdelen (zeepost).

**Betaling:** Abonnementen en contributies  
(na ontvangst van stortings/giro-  
acceptkaart) op girorekeningno. 122945  
i.n.v. Economisch Statistische Berichten  
te Rotterdam.

**Losse nummers:** Prijs van dit nummer f 2,50  
(incl. 4% BTW en portokosten).  
Bestellingen van losse nummers  
uitsluitend door overmaking van de hierboven  
vermelde prijs op girorekeningno. 8408  
i.n.v. Stichting het Nederlands Economisch  
Instituut te Rotterdam met vermelding  
van datum en nummer van het gewenste  
exemplaar.

Abonnementen kunnen ingaan op elke  
gewenste datum, maar slechts worden  
beëindigd per ultimo van een kalenderjaar.

**Advertenties:** B.V. Koninklijke Drukkerijen  
Roelants - Schiedam  
Lange Haven 141, Schiedam,  
tel. (010) 26 02 60, toestel 908.

Stichting  
Het Nederlands Economisch Instituut

**Adres:** Burgemeester Oudlaan 50,  
Rotterdam-3016; tel. (010) 14 55 11.

**Onderzoekafdelingen:**

Balanced International Growth  
Bedrijfs-Economisch Onderzoek  
Economisch-Sociologisch Onderzoek  
Economisch-Technisch Onderzoek  
Vestigingspatronen  
Macro-Economisch Onderzoek  
Projectstudies Ontwikkelingslanden  
Regionaal Onderzoek  
Statistisch-Mathematisch Onderzoek  
Transport-Economisch Onderzoek

# Koersbeleid

Onder de instrumenten die de overheid hanteert om economische politiek te bedrijven, neemt de wisselkoers geen belangrijke plaats in. De belangrijkste reden daarvoor is dat een stelsel van vaste wisselkoersen wordt nagestreefd, en dat wijziging van de onderlinge waardeverhoudingen der valuta's slechts incidenteel wordt toegepast. Volgens de theorie én de regels van het IMF dient een verandering van de koersverhoudingen alleen op te treden, indien er van „fundamentele onevenwichtigheid” ten aanzien van het buitenland sprake is.

Nu is het geen gemakkelijke zaak vast te stellen wanneer zich in concreto een toestand voordoet die als fundamenteel onevenwichtig kan worden beschouwd. Aan een permanent overschot of tekort op de lopende rekening van de betalingsbalans kan dit niet zo maar worden afgelezen. De inhoud van de economisch-politieke doelstellingen en de prioriteiten die men eraan geeft, zijn mede bepalend voor de aan- resp. afwezigheid van het fundamentele externe evenwicht. Daardoor is het mogelijk dat in de praktische economische politiek gemakkelijker van de spelregels-uit-het-boekje kan worden afgeweken dan op het eerste (theoretische) gezicht lijkt. De economische situatie wordt door de beleidsvormers immers vanuit hun zicht op de doeleinden van het beleid geïnterpreteerd en daardoor kan gemakkelijk meningsverschil ontstaan omtrent de vraag of nu sprake is van een fundamentele externe onevenwichtigheid.

In de *Macro Economische Verkenning 1974* wordt door het Centraal Planbureau gesteld dat „onze fundamentele externe positie buitengewoon gunstig blijft” (blz. 55), want de som van voorraadvorming en saldo lopende rekening neemt in 1973 zelfs nog enigszins toe tot ongeveer 4,5% van het nationale inkomen. En dat is 1,5 tot 2% meer dan de norm die in de Nederlandse



economische politiek voor de externe positie veelal wordt aangehouden. Echter — en dat merkt het CPB ook onmiddellijk op — wordt deze „gunstige” uitkomst bereikt tegelijkertijd met een relatief hoog werkloosheidsniveau. Dit geeft aanleiding tot de opvatting dat het nog helemaal niet zo vast staat dat onze externe positie *fundamenteel* sterk is. Het teruggingen van de werkloosheid tot een aanvaardbaar niveau laat ook zijn (nadelige) sporen achter op de externe positie, en niemand kan zeggen of zij er dan uiteindelijk in 1975 en later nog wel zo gunstig uit ziet als thans lijkt.

De recente revaluatie van de gulden kan daarom niet worden gezien als een maatregel die voortvloeit uit de spelregels van het IMF, want de overschotten op de lopende rekening over 1972, 1973 en 1974 gaan gepaard met werkloosheidspercentages die boven de hiervoor gehanteerde norm liggen. Het recente wisselkoersbeleid in Nederland is duidelijk door andere zaken geïnspireerd. Wat volgens de „klassieke” spelregels van Bretton Woods een *neveneffect* van een koerswijziging is, komt nu als *primaire* doelstelling van de wisselkoerscorrectie op de voorgrond te staan. Omdat er (grote) overschotten op de lopende rekening zijn, wordt met behulp van de revaluatie van de gulden getracht de import van inflatie af te remmen om aldus de binnenlandse prijsstijging een halt toe te roepen. Dat hierdoor waarschijnlijk de overschotten op de lopende rekening worden aangetast, wordt als *neveneffect* op de koop toe genomen. Het wisselkoersbeleid wordt nu dus

in dienst gesteld van het *interne* evenwicht, en dat kan een aanwijzing zijn dat hier van een „laatste middel” sprake is. Het moet de gevolgen van binnenslands veroorzaakte nominale loon- en prijsstijgingen mitigeren, ja het moet zelfs via de weg van „de goede wil” tot een matiging van die nominale verhogingen leiden.

Er is aan de revaluatie van de gulden — als middel tot rem op de import van inflatie — echter nog een andere kant te onderkennen die toch ook gesignaleerd moet worden. Dat is het feit dat de opwaardering van de Nederlandse munteenheid aanleiding geeft tot *export van inflatie*. Kwantitatief is dit verschijnsel waarschijnlijk van weinig betekenis, maar dat neemt toch niet weg dat (binnenlandse) bestrijding van de inflatie door middel van wisselkoersaanpassing in principe ten koste gaat van de prijsstijging in het buitenland. Op die manier wordt dus geen stimulans gegeven aan de bestrijding van de inflatie als mondiaal verschijnsel. Als veel landen regelmatig via opwaardering van hun eigen valuta de binnenlandse prijsstijging trachten te beperken, dan wordt al gauw duidelijk dat deze weg zal doodlopen. Uiteindelijk worden we dan toch geconfronteerd met de eigen binnenlandse oorzaken die de inflatie permanent op gang houden.

De middelen die één land ter beschikking heeft om tegen de inflatie ten strijde te trekken zijn uitgebreider dan de instrumenten waarover alle landen gezamenlijk kunnen beschikken. Niet ten onrechte geldt ook in de economische politiek vaak dat we de hand eerst in eigen boezem moeten steken. Zelfs een koersbeleid met „nieuwe” doeleinden ontkomt hieraan niet.

# Selectief beleid bij vestiging van industrieën

PROF. J. SITTIG\*

## Inleiding

Ten aanzien van de regeling van de groei van de industrie in Nederland kan de overheid drie verschillende methoden hanteren:

1. niet ingrijpen;
2. ingrijpen door algemene (d.w.z. voor alle projecten geldende) regelingen, bijv. een heffing op investeringen in een bepaald gedeelte van het land;
3. ingrijpen door selectief hanteren van een vergunningenstelsel.

Wat betreft het hanteren van een stelsel van heffingen mag worden verwezen naar het Wetsontwerp en de Memorie van Toelichting, door de vorige regering in 1972 bij de Tweede Kamer ingediend 1).

Omtrent de mogelijkheden voor een vergunningenstelsel ter besturing van de industriebouw vindt men enige gedachten in een reeds negen jaar geleden verschenen studie 2). Bij het tot stand komen van deze studie is de schrijver van dit artikel nauw betrokken geweest. Gezien de actualiteit van het onderwerp zullen op deze plaats enige van de grondgedachten van genoemde studie en de ontwikkelde modellen aan de vergetelheid worden ontrukkt.

## Probleemstelling

De vestiging van een industrie ergens in Nederland heeft baten en kosten tot gevolg. Als baten treden op de te verwachten bijdragen tot het nationale produkt en — soms — de vergroting van de werkgelegenheid; kosten zijn het gebruik van kapitaal, grond, schone lucht, schoon water, en — soms — arbeid 3).

De beschikbare hoeveelheden van de schaarse middelen kapitaal, grond, lucht, water en arbeid zijn beperkt, zodat slechts een gedeelte van de aangeboden projecten doorgang kan vinden en derhalve ook de baten beperkt blijven. De Bouwcentrumstudie van 1964 past de beginselen van mathematische programmering op deze situatie toe.

Er is een groot aantal projecten waarvan de geschatte baten en de geschatte kosten bekend worden verondersteld. Het „programma” van de regelende instantie komt neer op het verlenen van vergunningen („rijksgoedkeuringen”) aan sommige van de projecten en onthouden van de vergunning aan de rest.

Het optimale programma is datgene dat tot de grootste baten leidt, uiteraard zonder in conflict te komen met de restricties ten aanzien van de beperkte hoeveelheden middelen. Voor het geval dat men slechts met één restrictie behoeft rekening te houden, bestaat een eenvoudige wiskundige oplossing, die verderop in dit artikel zal worden besproken; voor het geval van twee of meer restricties is een heuristische methode uitgewerkt die eveneens zal worden gememoreerd.

## Besliskunde en Besliskunst

Mathematische programmering als basis van routinematige beleidsbeslissingen zal niet gemakkelijk worden aanvaard omdat de beslissers hierdoor het gevoel krijgen te worden gedegradeerd tot „een stuk van de computer”. De studie van 1964 maakt hierover de volgende opmerkingen.

De invoering van de mathematische programmering bij beleidsbeslissingen werpt de vraag op naar de verhouding tussen wiskunde en intuïtie, tussen computer en mens, tussen besliskunde en besliskunst.

Hij die een beleidsbeslissing neemt, dient dit zo te doen dat de beslissing de doeleinden van het beleid binnen het kader van de door de omstandigheden gegeven mogelijkheden zo goed mogelijk verwezenlijkt. Daarvoor is nodig:

- a. vaststelling en waardering van de diverse doeleinden van het beleid voor zover deze door de beslissing worden getroffen;
- b. vaststelling van de wijze waarop, en de mate waarin de beslissing de doeleinden zal treffen.

De wezenlijke taak van hen die het beleid bepalen, is de onder a bedoelde vaststelling en waardering. Daartegenover is het onder b bedoelde een zuiver technische zaak en die kan door de mathematische programmering worden overgenomen.

De bedoeling van mathematische programmering is dus niet de uitschakeling van menselijke ervaring en intuïtie, maar hun concentratie op het punt waar zij het meeste nut kunnen afwerpen, namelijk op de formulering van doelstelling en restricties.

Het is een eis van bestuurlijke efficiency, zoveel zaken als mogelijk is door routineprocedures te laten afhandelen. De mathematische programmering is een vorm van deze routine. Er blijft dan meer tijd over om de regels voor de routineprocedures goed te bekijken en met de doelstellingen in overeenstemming te brengen.

Bij dit al is het gewenst dat de uitkomsten van de programmering niet slaafs worden opgevolgd. Ieder wiskundig model, ook dat van de wiskundige programmering, is een vereenvoudiging van de werkelijkheid. Slechts een gedeelte van de desiderata en randvoorwaarden die in de werkelijkheid een

\* De auteur is btgew. hoogleraar Operationeel Onderzoek aan de Erasmus Universiteit Rotterdam.

1) „Regelingen ten aanzien van investeringen in bepaalde delen van het land (wet selectieve investeringsregeling)” no. 12045.

2) *Rijksgoedkeuringen en de Industriebouw in het Europoort-Botlek-gebied*. Rapport, uitgebracht aan het Havenbedrijf der Gemeente Rotterdam en de Stichting Europoort-Botlek-Belangen door de Stichting Bouwcentrum in juni 1964.

3) Of werkgelegenheid als „winst” dan wel arbeid als „kosten” wordt beschouwd, hangt af van vraag en aanbod op de arbeidsmarkt. De snelle wisselingen in de situatie op deze markt dwingen tot voorzichtigheid bij het verheffen tot eeuwige waarheden van tijdelijke doelstellingen van het beleid.

rol spelen, kunnen in het model worden opgenomen. De „beslissers” moet zich daarom het recht voorbehouden op grond van overwegingen die niet in het model zijn verwerkt, van de uitkomst van de routinematige programmering af te wijken. Juist omdat de beslissers door de programmering ontlast wordt van een grote hoeveelheid routinewerk, kan hij dan meer aandacht besteden aan de „finishing touch”.

Slechts door de combinatie van mathematische programmering (besliskunde) en persoonlijke intuïtie (besliskunst) kan de hoogste graad van doeltreffendheid bij de beslissingen worden bereikt.

### Programmering bij één restrictie

Stel dat slechts één restrictie kritisch is voor de industriebouw (in 1964 was dit de restrictie die voortvloeit uit het te geringe aantal beschikbare bouwvakkers), terwijl ook slechts één doelstelling in het model hoeft te worden opgenomen, t.w. de groei van het nationale produkt; wij noemen dan:

- $b_i$  . . . . . het aantal bouwvakkersmanuren dat verbruikt wordt bij realisatie van het  $i^e$  project van industriebouw;
- $B$  . . . . . het totaal aantal voor industriebouw beschikbare bouwvakkersmanuren per jaar of enige andere programmeringsperiode;
- $w_i$  . . . . . de jaarlijkse bijdrage tot het nationale produkt die het gevolg zal zijn van realisatie van het  $i^e$  project van industriebouw.

Wij kunnen dan voor ieder project van industriebouw een kengetal als volgt definiëren:

$$\beta_i = \frac{w_i}{b_i}$$

Dit kengetal geeft aan, welke jaarlijkse welvaartsvermeerdering (in guldens) het gevolg is van het besteden van één bouwvakkersmanuur aan het project in kwestie 4). De numerieke waarde van het kengetal kan nu voor ieder project worden berekend — hetgeen schattingen vereist van de  $w_i$  en  $b_i$  van het betreffende project — en deze numerieke waarden kunnen worden gehanteerd als *prioriteiten* van de diverse projecten, met dien verstande dat hoe hoger de numerieke waarde van het kengetal is des te hoger ook de prioriteit is.

Wanneer nu Rijksgoedkeuringen worden afgegeven voor de objecten met de hoogste kengetallen (dus de hoogste prioriteiten), beginnende met het project met het grootste kengetal, en zo vervolgens totdat het beschikbare bouwvolume  $B$  uitgeput is (n.b. niet meer gemeten in guldens, maar in bouwvakkersmanuren), dan kan worden bewezen dat de hieruit voortvloeiende programmering inderdaad optimaal is in die zin, dat — rekening houdende met de restrictie op beschikbare bouwvakkersmanuren — de totale welvaartstoename gemaximaliseerd wordt.

De grote flexibiliteit van deze werkwijze berust op het volgende: als gedurende de programmeringsperiode wijzigingen in de omstandigheden optreden, bijv. doordat het aantal beschikbare bouwvakkersmanuren  $B$  kleiner of groter blijkt te zijn dan oorspronkelijk werd geraamd, of doordat de aanvragen voor bouwvergunningen van bepaalde projecten worden ingetrokken resp. nieuwe aanvragen binnenkomen, dan blijft de programmering voor het grootste gedeelte onaangetaast; d.w.z. dat de projecten met gunstige (dus hoge) kengetallen gebouwd worden, dat de projecten met ongunstige (dus kleine) kengetallen niet gebouwd worden, en dat alleen in het tussengebied de grens ietwat naar boven of naar beneden wordt verschoven.

### Programmering bij meer restricties

De hierboven beschreven programmeringsmethode ontleent haar eenvoud aan het feit dat hierbij slechts rekening hoeft te worden gehouden met één restrictie, in casu die wegens de beperktheid van het aantal beschikbare bouwvakkers. Indien nu ook nog met andere restricties rekening moet worden gehouden, is het niet meer mogelijk een gecombineerd kengetal te berekenen dat zonder meer als maatstaf voor de prioriteit van een gegeven project kan worden gebruikt. Het is echter mogelijk een vrij eenvoudig recept voor een programmering in het geval van meer dan één restrictie aan te geven, dat in ieder geval onder normale omstandigheden een goede benadering vormt van de ideale programmeringsprocedure. „Onder normale omstandigheden” betekent hierbij o.m. dat het aantal aanvragen en het aantal goedkeuringen beide redelijk groot moeten zijn.

Het recept voor deze heuristische methode van programmeren volgt hieronder voor het geval van twee restricties. Men zou hierbij kunnen denken aan manuren van bouwvakkers en aan het grondbeslag door de te bouwen industrieën 5). Aan de reeds ingevoerde symbolen wordt toegevoegd:

- $a_i$  . . . . . het grondbeslag door project  $i$ , d.w.z. het aantal ha grond dat er voor is vereist;
- $A$  . . . . . het voor industrievestiging in het beschouwde gebied jaarlijks beschikbare areaal in ha.

De doelstelling van de programmering blijft dezelfde als in het eerder behandelde geval: de totale bijdrage tot de welvaart van de nieuw te stichten industriële vestigingen moet zo groot mogelijk zijn. Het programmeringsrecept is dan als volgt:

1. Bereken voor ieder project twee kengetallen, t.w.:

$$\beta_i = \frac{w_i}{1000 b_i/B} \text{ en}$$

$$\alpha_i = \frac{w_i}{1000 a_i/A} \quad 6)$$

Het eerste kengetal meet nu niet meer (zoals  $\beta_i$ ) de welvaartstoename die het gevolg is van de besteding van één bouwvakkersmanuur, maar de welvaartstoename die het gevolg is van de besteding van 1 pro mille van de beschikbare bouwvakkersmanuren; het tweede kengetal meet de jaarlijkse bijdrage tot de welvaart die het gevolg is van het verbruik van 1 pro mille van het jaarlijks voor industriebouw beschikbare areaal.

2. Schrap nu bij ieder project het grootste van de twee voor dit project berekende kengetallen door. Bij ieder project blijft dus één kengetal staan, en wel in sommige gevallen  $\alpha$  en in andere gevallen  $\beta$ .

3. Zoek nu het grootste kengetal op, dat is blijven staan; het project waarbij het behoort, heeft de hoogste prioriteit.

4. Verlening van een bouwvergunning aan het hierboven gevonden project vermindert de beschikbare  $A$  en de beschikbare  $B$ . Bereken de overblijvende  $A$  en de overblijvende  $B$ .

5. Bereken voor de overblijvende projecten opnieuw de kengetallen  $\beta_i$  en  $\alpha_i$ ; deze zullen iets kleiner uitvallen dan de oorspronkelijke kengetallen.

6. Schrap nu weer bij ieder project het grootste kengetal.

7. Zoek weer het grootste kengetal op van de overgebleven

4) Voor de industriebouw in Nederland 1960 - 1962 wordt in de genoemde studie becijferd dat de gemiddelde waarde van  $\beta$  gelijk is aan f. 11,50 per manuur.

5) Om historische redenen is het aantal beschikbare bouwvakkers als restrictie gehandhaafd, hoewel dit thans beter zou kunnen worden vervangen door de beperkte beschikbaarheid van kapitaal. Overigens, schaarste van bouwvakkers was in 1964 actueel, in 1973 niet, in 1980 . . . . .?

6) De studie van 1964 becijfert dat voor de in de drie jaren 1960, 1961 en 1962 gebouwde industriële vestigingen het gemiddelde kengetal  $\alpha_i$  gelijk is aan 0,56 f. mln./ha.

(kleinste) kengetallen. Het project waarbij dit gevonden wordt, heeft de tweede prioriteit.

8. Herhaal de procedure tot hetzij B, hetzij A is uitgeput.

Ook op een programmering met drie of nog meer restricties kan het hierboven gegeven recept gemakkelijk worden toegepast.

### Regionaal beleid

De in dit artikel behandelde methoden van selectie leiden gemakkelijk tot regionale differentiatie als de diverse schaarse middelen per regio verschillende waarden hebben en de programmering ook per regio wordt uitgevoerd. Een andere, voor de hand liggende, techniek van regionale differentiatie zou zijn het herwegen van de consumptie van schaarse middelen al naar de regio waarin de industriebouw is gepland.

Tenslotte is regionale differentiatie ook uitvoerbaar door de groei van het nationale produkt (of wat hiervoor als doelstelling in de plaats komt) verschillende gewichten toe te kennen, al naar gelang het desbetreffende project in een stimuleringsgebied of in een „afremgebied” zou verrijzen. Hetgeen hierboven is gesteld ten aanzien van een regionaal gedifferentieerd beleid binnen één land, geldt mutatis mutandis ook voor industrie-programmering in ontwikkelde en ontwikkelingslanden.

Een moeilijkheid bij de mathematische programmering — en eveneens bij iedere andere methode van programmering — vloeit voort uit het feit dat de beslissingen ten aanzien van industriebouw gevolgen hebben op lange termijn, terwijl de schaarsteverschijnselen die de programmering bepalen, veelal korte-termijnverschijnselen zijn. De oplossing ligt in de sfeer van het beleid, t.w. de keuze van doelstellingen en restricties. Het voordeel van geformaliseerde methoden zoals in dit artikel worden besproken, is dat doelstelling en restricties expliciet worden gemaakt.

### Simulatie

De selectiemethode bij twee of meer restricties die in dit artikel werd besproken (verder te noemen „methode BC 1964”) heeft als heuristische methode het nadeel dat men er niet zeker van kan zijn, in de buurt van het feitelijke optimum terecht te komen, laat staan het optimum te bereiken. Om toch te kunnen beoordelen of de toepassing van deze methode onder praktijkomstandigheden zinvol is, werd een simulatie uitgevoerd 7), waarbij de uitkomsten die de toepassing van de heuristische methode biedt, worden vergeleken met de uitkomsten van andere methoden van selectie.

Deze concurrerende methoden van selectie waren de volgende.

1. Selectie op  $\alpha_i$  (met verwaarlozing van  $\beta_j$ ); hierbij wordt dus uitsluitend gelet op het grondbeslag en heeft het project met de hoogste waarde voor  $\alpha_i$  ook de hoogste prioriteit.
2. Selectie op  $\beta_j$  (met verwaarlozing van  $\alpha_i$ ); hierbij wordt dus uitsluitend gelet op het manurenbeslag en heeft het project met de hoogste waarde voor  $\beta_j$  ook de hoogste prioriteit.
3. Selectie op het gemiddelde van  $\alpha_i$  en  $\beta_j$ .  
Dit is een intuïtieve methode van selectie waarbij beide restricties een rol spelen.
4. Aselecte toewijzing van vergunningen aan de projecten, dus door „loting” 8).

De bedoeling van de simulatie is de werkelijkheid na te bootsen, en wel de werkelijkheid met betrekking tot de verzameling projecten van industriebouw waarvoor een bouw-aanvraag is ingediend. Als een dergelijke verzameling projec-

ten is gesimuleerd dan worden daarop achtereenvolgens de besproken selectiemethoden toegepast en wordt als belangrijkste resultaat van de programmering de te verwachten jaarlijkse toeneming van het nationale produkt vermeld. Ter wille van de betere vergelijkbaarheid is bij alle simulaties het aangenomen resultaat zoals verkregen bij toepassing van de methode „BC 1964” gelijk aan 100 gesteld, terwijl de resultaten verkregen met de overige vier selectiemethoden als percentages van dit resultaat zijn uitgedrukt.

Eén van de essentiële aspecten van het vraagstuk is het verband dat bestaat tussen  $w_j$  en  $a_j$  enerzijds en tussen  $w_j$  en  $b_j$  anderzijds. In het algemeen zullen namelijk objecten van industriebouw die qua investering groter zijn, ook meer bouwvakkersmanuren vereisen en meer grond in beslag nemen, terwijl tevens hun bijdrage tot het nationale produkt groter zal zijn. Naarmate deze correlatie groter is, zullen de gehanteerde selectiemethoden minder kritiek zijn. Naarmate de correlatie geringer wordt, zal het resultaat van de toewijzingsprocedure sterker worden beïnvloed door de selectiemethode.

Een andere grootheid die het resultaat zal beïnvloeden is de graad van verzadiging, d.w.z. de relatie tussen de beschikbare middelen (grond, manuren) en de totale hoeveelheid van deze middelen die vereist is voor het uitvoeren van alle aangevraagde projecten. Als deze verzadiging zeer groot is, wordt aan alle, of nagenoeg alle, aangevraagde projecten een vergunning toegewezen, zodat in dit geval de selectieprocedure er niet op aan komt. Omgekeerd, als de verzadiging klein is, d.w.z. de beschikbare middelen aanzienlijk kleiner dan wat voor de uitvoering van alle projecten zou zijn vereist, kan worden verwacht dat de selectiemethode belangrijk is.

Om de genoemde oorzaken werd de simulatie, d.w.z. het genereren van een pakket aanvragen, achtmaal uitgevoerd, t.w. viermaal op één laag niveau en viermaal op een hoog niveau van beschikbare middelen. In alle gevallen werden 50 projecten gegenereerd, waarbij verondersteld werd dat de grootheid  $w_j$  van de projecten negatief exponentieel was verdeeld. Door een aangepaste procedure van loting werd dan bij de betrokken  $w_j$  een  $a_j$  en een  $b_j$  bepaald, zodanig, dat een hogere of lagere correlatie ontstond tussen  $w$  en  $a$  en tussen  $w$  en  $b$ .

### Resultaten van simulatie

Toeneming van nationaal produkt, voor vijf methoden van selectie (methode BC 1964 = 100)

#### 1. Laag niveau van middelen

$\pi_{wa}$ .....	0,92	0,85	0,78	0,77	gemiddeld over 4 runs
$\pi_{wb}$ .....	0,87	0,81	0,67	0,58	
<b>Selectiemethoden</b>					
BC 1964 .....	100	100	100	100	100
selectie op $\alpha_i$ .....	75	98	75	79	82
selectie op $\beta_j$ .....	86	78	63	77	77
selectie op $\alpha_i + \beta_j$ .....	98	79	87	84	87
aselecte keuze .....	74	68	76	74	73

#### 2. Hoog niveau van middelen

$\pi_{wa}$ .....	0,90	0,82	0,77	0,70	gemiddeld over 4 runs
$\pi_{wb}$ .....	0,91	0,86	0,71	0,69	
<b>Selectiemethoden</b>					
BC 1964 .....	100	100	100	100	100
selectie op $\alpha_i$ .....	84	95	78	72	82
selectie op $\beta_j$ .....	88	86	79	78	83
selectie op $\alpha_i + \beta_j$ .....	83	86	80	89	85
aselecte keuze .....	76	77	77	69	75

7) Door Drs. D. K. Leegwater en Drs. M. M. Stefanski.

8) De aselecte toewijzing is niet zo zinloos als op het eerste gezicht schijnt; het is namelijk de methode, die een procedure van selectie op grond van andere criteria dan  $w$ ,  $a$  en  $b$  en daarmee geen verband houdend beschrijft. Een dergelijke methode is bijv. de selectie op grond van anciënniteit van aanvraag.

# De „nonsensprodukten”

## Waar het om gaat

In *ESB* van 8 augustus jl. publiceerde J. Wemelsfelder een korte beschouwing onder de titel „Nonsensprodukten” waarin hij het begrip zelf tot nonsens verklaart. Aanleiding voor zijn column was de retorische vraag van een hoogleraar-feest-redenaar op een jaarvergadering van managers, wat we aan moesten met de productie van de vele nonsens-artikelen waarmee de industrie ons overstroomt.

„Tussen de elektrische tandenborstels, de kaasduimen, de popmuziek en de dipsausen” aldus Wemelsfelder, „ligt een onbeperkt aantal artikel-assortimenten die men naar eigen inzicht al of niet nonsens-artikelen kan noemen. De nonsens voor de een is daarbij het genot voor de ander”. „Ingrijpen in de productie van deze artikelen zal dan ook niet anders dan als autoritaire willekeur worden ervaren”.

Wie de industrie of de maatschappelijke structuren belast met de gesignaleerde kritiek is volgens Wemelsfelder aan het verkeerde adres. „Het juiste adres is de gebruiker zelf. Het probleem is een probleem van de ethiek van het koopgedrag van de gebruiker”.

Mijn kritiek op het stuk van Wemelsfelder zou ik vooral willen richten op zijn stellingnamen:

- a. dat het begrip nonsensartikelen zelf nonsens zou zijn;
- b. dat het juiste adres voor de gesignaleerde kritiek de gebruiker zelf is.

---

Uit de resultaten van de simulatie volgt:

- dat de heuristische methode „BC 1964” overal de gunstigste resultaten geeft;
- dat de aselecte methode van toewijzing de slechtste resultaten geeft;
- dat bij de simulatie het toeval nog een grote rol speelt.

Het loont dus zeker de moeite, methoden zoals de gepresenteerde verder te onderzoeken en te verbeteren.

Men kan tegen het gebruik van de mathematische programmering bij beleidsbeslissingen op het gebied van industriële inbrengen dat zij vereist, bij de beoordeling van de projecten inzicht te hebben in hun economische, sociale en fysieke consequenties (in ons model gesymboliseerd door  $w_i, a_j, b_j, \dots$ ).

Het is waar dat het soms niet gemakkelijk zal zijn de predicties ten aanzien van deze grootheden met grote nauwkeurigheid te doen. Maar, zo mogen wij vragen, is er één zinvolle methode van beleid op het besproken gebied, waarbij de beslissingen kunnen worden genomen zonder inzicht in hun consequenties?

Zoals zo vaak, is ook hier de mathematische formalisering alleen het expliciet maken van overwegingen die voortkomen uit toepassing van gezond verstand.

J. Sittig

## PROF. DR. W. A. A. M. DE ROOS\*

### Ad a. De honger waarin de natuur voorziet en de honger veroorzaakt door de commerciële reclame.

Achter het oordeel van Wemelsfelder steekt m.i. de gedachte dat geen zinnig onderscheid kan worden gemaakt in de menselijke behoeften. Wat de consument wenst en bereid is te kopen, dat zijn menselijke behoeften, of het nu gaat om een pot jam of om een elektrische schoenborstel.

Ik ben van mening dat het relevant is toch enige onderscheiding in het geheel van menselijke behoeften aan te brengen. In eerste benadering zou men kunnen spreken van behoeften in de fysiologische sfeer en behoeften in de psychologische sfeer. De eerste betreffen de behoeften aan voedsel, kleding, onderdak: de levensnoodzakelijke voorzieningen. Bij de behoeften in de psychologische sfeer gaat het om de zgn. vrije bestedingen.

De fysiologische behoeften bij de mens veroorzaken een innerlijke spanning die wordt opgeheven door de bevrediging van die behoeften. De Amerikaanse econoom-psycholoog Walter Weisskopf heeft er onlangs op gewezen dat er een trend aanwijsbaar is in de economische wetenschap om alle behoeften volgens dit patroon te interpreteren 1). Men heeft de behoeften in het algemeen willen identificeren met de „natuurlijke” fysiologische behoeften. Op die manier kan men dan de aanhoudende economische groei verklaren als geworteld in de menselijke natuur: de menselijke behoeften zijn onbeperkt; een onbegrensde productiegroei is het vanzelfsprekende gevolg hiervan. Het lijkt echter van belang onderscheid te maken tussen enerzijds de honger waarin de natuur voorziet en anderzijds de honger die wordt opgeroepen door het demonstratie-effect van andermans consumptie en door de commerciële reclame van het bedrijfsleven.

In de traditionele economische theorie kreeg het onderscheid tussen behoeften in de fysiologische sfeer en behoeften in de psychologische sfeer weinig aandacht. Een van de redenen is waarschijnlijk dat de grens tussen beide niet exact kan worden vastgesteld. In toenemende mate is het onderscheid echter relevant geworden voor de economische analyse. De toegenomen welvaart, de „limits of growth” en de armoede elders in de wereld geven voldoende aanleiding ons behoeftenschema opnieuw te bestuderen.

Voor het geval Wemelsfelder de neiging mocht hebben de econoom-psycholoog Weisskopf in te delen bij de „maatschappijcritici” of „hen die graag de bestaande structuren zo snel mogelijk aan flarden schieten”, zij hem eraan herinnerd dat ook economen als Keynes en Tinbergen een onderscheid als hier bedoeld hebben erkend.

---

\* De auteur is hoogleraar in de staathuishoudkunde aan de Erasmus Universiteit Rotterdam.

1) W. A. Weisskopf, *Alienation and economics*, New York, 1971, blz. 155.

Keynes maakt ergens onderscheid tussen twee klassen van behoeften: de levensnoodzakelijke en die welke relatief zijn in de zin dat we ze alleen maar ervaren wanneer hun bevrediging ons een gevoel van superioriteit geeft ten opzichte van onze medemensen. Menselijke behoeften van het laatste type zijn onuitputtelijk, aldus Keynes 2). Tinbergen spreekt in een recente publikatie over het minder gelukkig neveneffect van de toegenomen welvaart, dat veel nieuwe behoeften zijn geschapen, vaak wat kunstmatig, om 'ook te hebben wat de buurman heeft'. „Dit houdt in dat de rijke lagen van de wereldbevolking zich wellicht eens moeten afvragen of alle dingen die zij kopen een werkelijke bijdrage vormen tot hun geluk en of uiteindelijk een eenvoudiger leven niet bevredigender zal zijn” 3).

Met de radicale scopsis van Wemelsfelder omtrent mogelijke onderscheidingen in het geheel van menselijke behoeften ga ik dus niet mee. „En als men”, stelt hij, „de produktie van nieuwe produkten, die nieuwe behoeften zouden scheppen al zou verbieden, zou men — bij toenemend inkomen — toch weer meer andere (oude) nonsens-artikelen gaan kopen en dan maakt het niet veel uit of men zich ergert aan de verkoop van oude of aan die van nieuwe flutprodukten”. Het enige alternatief is natuurlijk niet de aankoop van oude „flutprodukten”. De inkomensvermeerdering zouden we ook kunnen besteden aan woningbouw en -verbetering, het opbouwen van een goed openbaar-vervoersysteem (de particuliere automobiel maakt onze omgeving onleefbaar), andere gemeenschapsvoorzieningen en hulp aan de ontwikkelingslanden.

#### Ad b. Wie is verantwoordelijk voor de nonsensprodukten?

De vooronderstelling van de consumentensoevereiniteit die deel uitmaakt van de theorieën van de markteconomie is in zijn absolute betekenis een onrealistische individualistische constructie. Het is niet zo dat de mens zelfstandig en onafhankelijk uitdenkt hoe hij zijn inkomen zal besteden, wat hij zal kopen. Hierbij spelen maatschappelijke invloeden een rol. Het consumptiegedrag is in hoge mate sociaal bepaald.

Een van de beïnvloedende factoren is de reclame. Specifiek voor de reclame als invloedsfactor is de economische motivatie die erachter zit: de betreffende onderneming wil winst maken en expanderen. Dat maakt reclame tot een bijzondere categorie onder de factoren die het consumptiegedrag beïnvloeden. Geen institutie in onze samenleving beschikt over zoveel potentieel om zijn doeleinden aan te prijzen als de moderne grootonderneming. Daar zijn omvangrijke fondsen beschikbaar voor commerciële propaganda. Bovendien levert elke uitgave voor reclame, mits kundig gelanceerd, opnieuw omzetvergroting en winst op.

De „sales promotion” van met name het grote bedrijfsleven wordt bekwaam geleid. In deze sector is veel wetenschappelijk talent samengetrokken voor het bespelen van de consumentenziel. Men „schept” geen behoeften in de meest letterlijke betekenis van het woord, men activeert latente predisposities en versterkt aanwezige tendenties.

Reclame bewerkt de massa, niet het individu. Iemand die niet wil kopen kan zich eraan onttrekken. Niemand kan mij verplichten een Ford Capri of een elektrische tandenborstel aan te schaffen. Ik kies zelf. Maar reclame is meestal wel in staat de samenleving of groepen in de samenleving zodanig te bewerken dat velen waarschijnlijk wél zullen kopen. In een recent artikel in *De Economist*, dat bepaald geen steun biedt aan Wemelsfelders column, zegt Tibor Scitovsky van de industriële producent:

„He cannot sell, of course, what the consumer does not want; but advertising has given him the means to free himself from too slavish a dependence on consumers' tastes and to try, instead, to mould consumers' tastes to fit his product” 4).

Het probleem (van de nonsensprodukten) is een pro-

bleem van de ethiek van het koopgedrag van de verbruiker, is door Wemelsfelder gesteld. Uiteindelijk wel, ja. Bij het huidige reclamegeweld kan men echter moeilijk ontkennen dat het bedrijfsleven mede verantwoordelijk is voor de fixatie van deze samenleving op individuele consumptiegoederen. Het instrumentarium van de „sales promotion” is geen factor die men kan bagatelliseren.

De duurzame belangstelling voor Galbraith wekt niet het vermoeden dat hij al vele jaren onzin zou neerschrijven. Sedert twintig jaar is de producenteninvloed op de consumptie een van de kernthema's in zijn boeken. Hoofdstuk 8 van *American Capitalism* (1952) gaat over „The unseemly economics of opulence” waarin Galbraith spreekt van „our proliferation of selling activity”. In *The affluent society* (1958) handelt hoofdstuk 11 over „The dependence effect”. Naarmate een samenleving rijker wordt, worden de behoeften in toenemende mate geschapen door het proces dat hun bevrediging dient. Behoeften worden afhankelijk van de produktie. Niet langer kan worden aangenomen, aldus Galbraith, dat het algemeen welzijn hoger is op een hoger produktie-niveau dan op een lager. Het welzijn kan gelijk zijn in de twee gevallen. Het hoger produktie-niveau schept slechts een hoger behoeften-niveau, waardoor een hoger behoeften-bevredigings-niveau noodzakelijk wordt.

In 1967 verscheen van Galbraith zijn belangrijkste boek *The new industrial state*. Een van de centrale begrippen hierin is dat van de „revised sequence”. Niet de consument bepaalt wat wordt geproduceerd (accepted sequence) maar de onderneming beheerst het marktgedrag (revised sequence). Deze beheersing van het marktgedrag wordt in verband gebracht met de noodzaak tot planning bij de grote concerns. Planning binnen de concerns is noodzakelijk geworden door de geavanceerde produktietechniek die uitvoerig wordt voorbereid in research- en ontwikkelingslaboratoria. De grote schaal waarop wordt geproduceerd en het complexe karakter van de produktie-organisatie vereisen eveneens dat die planning zich niet beperkt tot de produktie van het concern, maar zich uitstrekt tot het marktgebied.

In een weer latere publikatie 5) plaatst Galbraith tegenover de veronderstelling van de consumentensoevereiniteit die van de producentensoevereiniteit. Galbraith oordeelt dat de economische wetenschap onder de huidige omstandigheden in de westerse wereld de vooronderstelling van de consumentensoevereiniteit moet opgeven. In plaats van consumentensoevereiniteit stipuleert Galbraith producentensoevereiniteit, overigens naar hij zegt minder nadrukkelijk dan de consumentensoevereiniteit nu is verondersteld. Hij benadrukt daarbij de soevereiniteit van de grote produktie-organisaties, de industriële concerns.

Het uiteindelijk effect van de commerciële reclame is, hoe dan ook, een indrukwekkende en voortdurende propaganda voor de betekenis van materiële goederen. Ten koste van wat niet allemaal? Aan het eind van een preadvies voor de Nederlandse Vereniging van Erkende Reclame-adviesbureaus, gedateerd 10 oktober 1969, lees ik, nadat in het stuk is gesproken over het zwelgen in de toenemende welvaart, de steeds minder noodzakelijke zuinigheid, het steeds onzorgvuldiger omgaan met goederen e.d.:

„Het zijn de facetten van verschijnselen, die wij in honderden vormen in onze consumptiemaatschappij aantreffen en die niet specifiek op het debet van de reclame kunnen worden geschoven, maar op onze op winststreven gebaseerde maatschappij, die zijn technologische groei niet in de hand heeft en waar met geweld een stroom van nieuwe — relatief weinig nuttige — producten in de economie moeten worden geperst. En dit alles terwijl er veel dringender

2) J. M. Keynes, *Essays in persuasion*, Londen 1931, blz. 365.

3) J. Tinbergen, Waardering van de nieuwe technologie, *Reflecties op de toekomst. Nieuw sociaal/economische/politiek handelen*, Baarn, 1972, blz. 26.

4) T. Scitovsky, Notes on the producer society, *De Economist*, jrg. 121 nr. 3, 1973, blz. 232.

5) J. K. Galbraith, Economics as a system of belief, *American Economic Review*, Papers and proceedings, Vol. LX, mei 1970, blz. 469-479.



behoefte is aan bescherming van het natuurschoon, betere scholen, betere voorzieningen voor bejaarden, mooiere steden, om maar niet te spreken van de enorme welvaartstekorten elders in de wereld".

Het preadvies staat op naam van . . . . . Prof. Dr. J. Wemelsfelder 6). Vier jaar geleden heeft hij kennelijk de ernst van de situatie anders beoordeeld dan nu. Wat heeft Wemelsfelder van mening doen veranderen? In mijn perceptie zijn er inmiddels eerder gegevens naar boven gekomen die aanleiding geven tot meer bezorgdheid nog dan in 1969.

#### Matiging van de consumptie

De nonsens voor de een is het genot voor de ander. Akkoord. Ik heb inderdaad een serieuze vrouw wel eens het gemak en genoeg van een elektrische nagelföhn horen prijzen, het ding dat ik bij gelegenheden opvoer als exempel van de nonsensproductie. Het valt niet te ontkennen dat deze zaken wel ergens een functie kunnen hebben. Waar het om gaat is dat „la civilisation de toujours plus" 1. ons naar een ondergang leidt, als de Club van Rome en anderen hebben voorspeld; 2. de urgente armoedeproblemen nooit zal oplossen en 3. ons gevoel van welbevinden niet verhoogt. Onder de omstandigheden van de laatste tien jaren is onze situatie die van een hazewindhond welke achter een elektrische haas aanholt, die altijd net buiten zijn bereik zal blijven.

Een eeuw geleden bestond in de westerse landen de grootste uitdaging in het opvoeren van de productie, thans mogelijk in het matigen van de consumptie.

W. de Roos

#### Naschrift

Het is wellicht nuttig voor de heer De Roos om te weten:

1. dat een column slechts één pagina mag bevatten zodat met een minimaal woordgebruik moet worden volstaan en niet — zoals in een artikel — op alle mogelijke nuances en opvattingen kan worden ingegaan. Dat is zelfs niet de bedoeling;
2. dat een column zo iets is als een gestyleerd uittreksel uit een uittreksel zodat men het al gauw op verschillende manieren kan lezen;
3. dat zo'n kort stukje dan ook veel meer geschikt is om zich aan te ergeren, om de schouders erover op te halen of, in het ergste geval, het ermee eens te zijn;
4. dat echter een boom erover opzetten al gauw leidt tot langs elkaar heenpraten, ook al omdat de lezer (ook De Roos n.m.m.) uit een gecomprimeerde tekst meestal niet de nauwkeurige interpretatie van de auteur kan destilleren;
5. dat de auteur daarna alsnog een uitvoerig artikel zou kunnen gaan schrijven (met een heel andere status dan een column), maar dat dat weer niet de bedoeling van het schrijven van een column kan zijn, want dan had dat beter achterwege kunnen worden gelaten;
6. dat ik mij — een en ander overwegende — daarom beperk tot dit summiere naschrift.

J. Wemelsfelder

6) J. Wemelsfelder, *Reclame en welvaart*, Preadviezen uitgebracht aan de Nederlandse Vereniging van Erkende Reclame-adviesbureaus, Amsterdam, 1969, blz. 33.

# Bankbiljetten gezocht

PROF. DR. W. J. VAN DE WOESTIJNE

Prof. Dr. J. S. Cramer en Drs. G. M. Reekers hebben een onderzoek ingesteld onder de titel *Het houderschap van liquiditeiten in Nederland* 1). De girale liquiditeiten hebben zij geheel en de secundaire liquiditeiten voor het overgrote deel kunnen lokaliseren. Maar bij de bankbiljetten gelukte dit slechts voor minder dan de helft! Voor de totale bankbiljettencirculatie op 31 maart 1971 van ruim f. 10 mrd. bleken van bijna 6 mrd. de houders onvindbaar. De schrijvers menen dat hierdoor hun „onderzoek naar het houderschap van chartaal geld in feite mislukt is" (l.c. blz. 78). Als voornaamste reden van deze onderschatting vermoeden zij dat de respondenten bij de enquête bepaalde dealkassen uit hun opgave hebben weggelaten, en wel dealkassen, die zich door een eigen aparte functie onderscheiden. De verzwegen kassen zouden dan hoofdzakelijk bestaan uit 1. opottingen en 2. zwarte transactie-kassen. In de eerste persberichten over de voorlopige publikatie bracht deze mededeling over de zwarte kassen het tot top-nieuws.

In *ESB* van 18 april jl., na de definitieve publikatie wijzen

schrijvers erop dat deze kassen als een — belangrijke — potentiële inflatiebron moeten worden aangemerkt. Het vraagstuk van de „verzwegen", in ieder geval van de niet gevonden kassen is dan ook ethisch-politiek en monetaireconomisch van belang. Omdat het onderzoek (op een enkel punt! v. d. W.) niet is geslaagd, geven schrijvers een uitvoerig inzicht in de door hen gebruikte methoden. Hierdoor hebben zij de mogelijkheid geopend om eventueel voorstellen tot verbetering te doen.

#### Methode

Van die gelegenheid maken wij gaarne gebruik. De eerste vraag die wij moeten stellen is of de niet gevonden bankbiljetten „verzwegen" zijn bij de enquête, dan wel *niet*

1) Uitgegeven bij NIBE, Herengracht 136, Amsterdam-C.

werden gevonden. In dit laatste geval moet worden onderzocht of de toegepaste methode misschien mede aansprakelijk voor dit niet vinden is geweest. Wij menen, en zullen dat nog aantonen, dat dit laatste inderdaad het geval is geweest. Hierbij merken wij op dat de schrijvers zelve op verscheidene plaatsen in hun studie al dicht bij een mogelijke oplossing waren, helaas zonder er in te slagen deze onderling tot een gesloten betoog te verbinden.

In tabel 16 en 17 geven zij de gemiddelde grootte per houder van de gevonden kassen. Die gemiddelden zijn, zoals zij terecht concluderen, vrij plausibel. Maar al deze gemiddelden te zamen nemen toch niet weg dat de totale bankbiljettencirculatie meer dan dubbel zo groot is dan uit die gemiddelden volgt. Wij merken op dat wat men plausibel vindt, veel meer afhangt van wat de grote meerderheid aan kas pleegt te houden, dus de *modale* kas, en niet van het *rekenkundig gemiddelde* dat sterk door enkele grote kassen wordt beïnvloed. Bij scheve verdelingen is niet het gemiddelde, maar het modale „normaal” resp. plausibel. Dit hebben schrijvers zelve goed gezien. Op blz. 83 schrijven zij:

„Naar onze mening komt dit door de aanwezigheid van een relatief gering aantal grote en zeer grote kassen die bij onze enquête niet aan het licht zijn gekomen. De verdeling van de werkelijk aangehouden kassen zou met andere woorden bijzonder scheef zijn en bestaan uit vele kleine en weinig grote kassen. In dit geval kan het gemiddelde ver boven de modale (meest voorkomende) omvang van de kas liggen”.

### Frequentieverdeling

Helaas hebben de schrijvers geen onderzoek naar de scheefheid van de kasfrequentie ingesteld. Op een enkel punt komt hiervan wel iets uit het onderzoek aan het licht. Zo werd bijv. bij de bouwnijverheid en de overige nijverheid een onderscheid gemaakt tussen grote en kleine vestigingen.

#### Gemiddelde kas in gulden

<i>Bouwnijverheid</i>	
grote vestigingen .....	10.090
kleine vestigingen .....	1.610
<i>Nijverheid</i>	
grote vestigingen .....	15.860
kleine vestigingen .....	1.780

Deze verschillen zijn reeds aanzienlijk. Maar als wij ons realiseren, dat dit *gemiddelden* zijn dan is het duidelijk dat de verhouding tussen de in feite waargenomen grootste kas bij de grote vestigingen en de kleinste kas bij de kleine vestigingen nog wel verder uit elkaar ligt. Aangezien verder het aantal grote vestigingen zeer klein is in vergelijking met de middelmatige en kleine vestigingen, is het dan ook zeker dat de frequentieverdeling van de kassen naar hun grootte bijzonder scheef is. Deze grote spreiding en de daarmee gepaard gaande scheefheid was wel te verwachten. Dr. J. H. C. Lisman had reeds geconstateerd dat de frequentieverdeling van de saldi bij de postcheque- en girodienst duidelijk log-normaal verdeeld was. Bovendien is dan de spreiding ook groot (*Het PTT-bedrijf*, jaargang 1, no. 3). Later vond hij datzelfde type verdeling bij andere monetaire verschijnselen (saldi bij spaarbanken en bij postwissels). Wij zelf vonden een fraaie log-normale verdeling bij giften. Dit alles overwegende mogen wij aannemen dat ook de kas-saldi log-normaal verdeeld zijn, met een zeer grote spreiding tussen de vele kleine en de weinige zeer grote kassen.

Als evenwel de frequentieverdeling van girosaldis en die van kassaldi beide log-normaal verdeeld zijn, dan moet de vraag worden beantwoord waarom desondanks de uitkomst van het onderzoek wel een bevredigende lokatie-verdeling voor het girale geld gaf en niet voor het kasgeld. O.i. is dit het gevolg van het verschil in methode van onderzoek. Bij de girosaldis werd gebruik gemaakt van de „guldenrangnummer-

methode”. Voor een uiteenzetting daarvan verwijzen wij naar blz. 36 e.v. Bij deze methode heeft een girosaldo van f. 1 mln. duizend maal meer kans in de steekproef te worden opgenomen dan een saldo van f. 1000. Deze methode wordt o.i. terecht als volgt gemotiveerd:

„Het doel van ons onderzoek is om de verdeling van een bedrag aan tegoeden over verschillende categorieën houders vast te stellen. De steekproef moet derhalve getrokken worden uit guldenstegoed, *niet uit rekeninghouders* (cursivering van v. d. W.), bij aselechte trekking moet iedere gulden een gelijke kans hebben om in de steekproef voor te komen” (blz. 36).

Het is duidelijk dat bij deze wijze van waarnemen de grote saldi goed in de steekproef vertegenwoordigd zijn.

Het is jammer dat de schrijvers deze theoretische verdediging van de methode van onderzoek bij de vaststelling van de bankbiljetten niet in acht hebben genomen. Hier werd nl., in strijd met het gecursiveerde, wel uitgegaan van de kashouders, en dus hadden grote en kleine kassen praktisch een gelijke kans om gevonden te worden. Nu zou dit waarschijnlijk niet tot een zeer grote afwijking tussen steekproef en universum behoeven te leiden als de steekproef zelf zeer groot was geweest. Maar dit was nu juist niet het geval. Zeer begrijpelijk moest, in verband met de kosten, de omvang van de steekproef beperkt blijven, zodat deze uiteindelijk op 2.000 werd gesteld. Afgezien van twee aanvullende onderzoeken leverde dit 1.557 bruikbare ingevulde formulieren op (blz. 60). Het is duidelijk dat zo'n kleine steekproef ongeschikt is om adequate informatie te geven over een verschijnsel dat slechts in een zeer geringe frequentie voorkomt. Wij nemen dan ook aan dat de zeer grote kassen te zwak in de steekproef vertegenwoordigd zijn geweest. Het gevolg daarvan is dat de *steekproef ons wel redelijke informatie geeft over de modale, meest voorkomende grootte van de kassen, maar niet over het rekenkundig gemiddelde*. Wij laten hierbij nog buiten beschouwing dat het mogelijk is dat juist de zeer grote kassen meer dan evenredig voorkomen bij hen die geweigerd hebben aan de enquête deel te nemen.

### Andere hypothese

De vraag moet worden gesteld of het mogelijk is een schatting te maken van de omvang waarin de zeer grote kassen in het universum voorkomen. Een directe telling is hier waarschijnlijk uitgesloten. Als wij evenwel als hypothese aannemen, dat de kassen evenals andere monetaire verschijnselen, log-normaal verdeeld zijn, dan is het mogelijk door extrapolatie een schatting te maken van het voorkomen van deze zeer grote kassen. Voorwaarde is natuurlijk dat het aanwezige materiaal de hypothese van de log-normale verdeling niet weerspreekt. De controle zou dan kunnen bestaan uit het vergelijken van de aldus berekende totale bankbiljettencirculatie met de feitelijke. Dat bij de waarschijnlijk onvoldoende waargenomen zeer grote kassen de grote coupures van f. 100 en f. 1.000 relatief veel voorkomen is wel waarschijnlijk. Dit nemen de schrijvers dan ook o.i. terecht aan.

De schrijvers zijn duidelijk teleurgesteld over het resultaat van hun onderzoek, voor zoverre dat de lokatie van de bankbiljetten betreft. Zij zeggen zelfs dat dit deel van het onderzoek „in feite mislukt” is (blz. 78). Wij delen dit pessimisme beslist niet. Juist als de kassen log-normaal verdeeld blijken te zijn dan is het waarschijnlijk dat voor 9/10 van de houders voldoende nauwkeurig de omvang van de kas is vastgesteld. Alleen t.a.v. de top zijn wij nog niet geïnformeerd. Maar met die restrictie biedt hun onderzoek nieuwe mogelijkheden voor economisch-monetaire studies, terwijl enige informatie over de zeer grote kassen, onder aanvaarding van de hypothese van de log-normale verdeling, nog alleszins mogelijk is te achten.

W.J. van de Woestijne

## Naschrift

Van de Woestijne geeft een juist beeld van ons werk; veel van zijn opmerkingen kunnen wij onderschrijven; maar wij zijn het niet eens met zijn conclusie dat de steekproefmethode de oorzaak zou zijn van de onderschatting van de kassen van bankbiljetten.

1. Er bestaat slechts schijnbaar een tegenstelling tussen de „guldenrangnummersteekproef” uit de girale tegoeden en de steekproef van houders die wij moesten gebruiken bij het onderzoek naar de kassen. Beide methoden leiden tot een zuivere (dat is: niet systematisch vertekende) schatting van de verdeling van het totale bedrag. Dit blijkt ook uit ons onderzoek, want de verdeling van de tegoeden bij de Postcheque en Girodienst is zowel uit de administratie van de PCGD geraamd met de rangnummermethode als uit de steekproef van houders, geheel analoog aan de kassen; en die twee ramingen verschillen niet sterk. Het verschil tussen beide methoden is dan ook alleen dat men de guldenrangnummerwaarnemingen zonder meer kan gebruiken, maar dat men van de houders uit de steekproef de saldi moet voorstellen door het aandeel van iedere categorie te ramen uit zijn aandeel in de populatie van houders en het voor die categorie vastgestelde gemiddelde saldo, hetzij girotegoed of kas. Dat hebben wij gedaan.

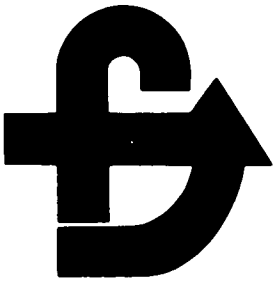
2. Met de scheefheid van de verdeling in de populatie hebben wij voornamelijk te stellen bij de gezinnen; bij de andere categorieën-bedrijven- is zoveel mogelijk naar grootteklassen gestratificeerd, en voor een aantal bedrijfstakken zijn de grote bedrijven praktisch volledig geteld. De scheefheid is dus

verder alleen een probleem voor zover zij binnen de groep van kleinere bedrijven voor de kassen geldt. Die kunnen natuurlijk toch nog erg scheef verdeeld zijn. Maar is die scheefheid in de populatie wel zo'n groot probleem? Het steekproefgemiddelde blijft een zuivere raming van het populatiegemiddelde, en er is dus geen systematische vertekening, al is de verdeling nog zo scheef. Ook brengen wij in herinnering dat de verdeling van het steekproefgemiddelde zelf *niet* scheef is. Wat overblijft is dat men zich bij scheve verdelingen al gauw op de variantie verkijkt, en dat de gemiddelden (zeker uit kleine steekproeven) erg onnauwkeurig kunnen zijn. Maar dat wil nog niet zeggen dat ze systematisch te laag zijn.

3. Alleen voor de gezinnen is onze steekproef niet gestratificeerd, en daar kunnen wij dus nagaan of de kassen inderdaad log-normaal verdeeld zijn. Wij zullen dit doen. Is het zo, dan volgen wij graag Van de Woestijne suggestie op om het gemiddelde van de populatie uit de parameters van die verdeling te schatten. Bij de interpretatie van die nieuwe (alsnog onbekende) raming moet men het volgende bedenken:

- Als de nieuwe schatting een geringere variantie heeft dan de oude uit het steekproefgemiddelde dan komt dat omdat de veronderstelling van log-normaliteit in de populatie is toegevoegd;
- Als de nieuwe schatting hoger uitvalt dan de oude dan komt dat doordat de waarnemingen in de hogere regionen op grond van extrapolatie uit die veronderstelde verdeling zijn opgehoogd. Of de verdeling in dat gebied in feite opgaat blijft onbekend.

J. S. Cramer  
G. M. Reekers



## Fisconomie\*

# De esthetiek van het schijventarief en de jongste regeringsvoorstellen

F. C. WIJLE

### Schijf grenzen t/m 1973

Toen onze Tweede Kamer het gewijzigd ontwerp van wet tot wijziging van de structuur van het tarief van de inkomstenbelasting 1) na enige amendering op 28 september 1972 aanvaardde, kwam daarin het volgende (schijven)tarief voor:

Belaste schijf	%	Totaal	
		schijven	I.B. daarover
1. 10.000 .....	25	10.000	2.500
2. 6.250 .....	31	16.250	4.437
3. 7.500 .....	39	23.750	7.362
4. 11.250 .....	49	35.000	12.874
5. 13.750 .....	58	48.750	20.849
6. 16.250 .....	63	65.000	31.086
7. 20.000 .....	66	85.000	44.286
8. 40.000 .....	69	125.000	71.886
Daarboven: .....	71		

(Bedragen in guldens)

Het schijventarief wordt toegepast op de belastbare som, zijnde voor binnenlandse belastingplichtigen het belastbaar inkomen minus de belastingvrije som. De belastingvrije som is het totaal der — forfaitaire 2) — bedragen, waarover geen belasting wordt geheven in verband met bepaalde criteria

voor persoonlijke omstandigheden: leeftijd, burgerlijke staat, kinderaftrek, arbeidsongeschiktheid, buitenshuis arbeid verrichten door hoofden van onvolledige gezinnen.

Zowel die belastingvrije bedragen als de schijf grenzen (dus niet de belastingpercentages) moeten jaarlijks worden vervangen door de oude te vermenigvuldigen met een bepaalde factor en daarna af te ronden: de zgn. inflatiecorrectie. Ten aanzien van het jaar 1973 — het jaar van ingang der gewijzigde tariefstructuur — moest dit nog geschieden, zodat de bovenstaande tabel nooit gegolden heeft. De thans geldende tabel luidt:

Belaste schijf	%	Totaal	
		schijven	I.B. daarover
1. 10.624 .....	25	10.624	2.656
2. 6.640 .....	31	17.264	4.714
3. 7.968 .....	39	25.232	7.821
4. 11.952 .....	49	37.184	13.677
5. 14.608 .....	58	51.792	22.149
6. 17.264 .....	63	69.056	33.025
7. 21.248 .....	66	90.304	47.048
8. 42.496 .....	69	132.800	76.370
Daarboven: .....	71		

(Bedragen in guldens)

Een en ander kan men, met een definiëring van de correctiefactor, vinden in de artt. 53 en 54 der Wet I.B. 1964, zoals deze luiden na de wijzigingswet van 16 november 1972, Stb. 613.

### Schijfgrenzen 1974

Bedroeg de correctiefactor voor 1973 1,0624, voor 1974 zou deze blijkens de toelichting op het dd. 18 september jl. ingediende regeringsvoorstel 3) bedragen 1,0592. De daaruit ten aanzien van 1974 voortvloeiende tabel luidt — behoudens afrondingsverschillen — aldus, waarbij tussen haakjes zijn geplaatst de andersluidende, door de regering voorgestelde bedragen:

Belaste schijf	%	Totaal	
		schijven	I.B. daarover
1. 11.253 (10.292) .....	25	11.253 (10.292)	2.813 ( 2.573)
2. 7.034 ( 6.640) .....	31	18.287 (16.932)	4.993 ( 4.631)
3. 8.439 ( 7.968) .....	39	26.726 (24.900)	8.284 ( 7.738)
4. 12.660 (11.952) .....	49	39.386 (36.852)	14.487 (13.594)
5. 15.473 (14.608) .....	58	54.859 (51.460)	23.461 (22.066)
6. 18.286 (17.264) .....	63	73.145 (68.724)	34.981 (32.942)
7. 22.506 (21.248) .....	66	95.651 (89.972)	49.834 (46.965)
8. 45.011 (42.496) .....	69	140.662 (132.468)	80.891 (76.287)
Daarboven: .....	71		

(Bedragen in gulden)

### Belastingvrije bedragen

Ook de oorspronkelijk aanvaarde belastingvrije-sommen bedragen zijn over 1973 vermenigvuldigd met 1,0624 en zouden zonder nadere wettelijke regeling over 1974 worden gesteld op 1,0592 maal die van 1973. Zetten wij deze bedragen naast elkaar en vermelden wij wederom tussen haakjes de thans voorgestelde bedragen over 1974, dan krijgen wij de hierna volgende opstelling (in gulden en — wat voorlaatste kolom betreft — weer behoudens afrondingsverschillen):

	Oor- spronkelijk	1973	1974
Gehuwde vrouw .....	1.250	1.328	1.407 (1.395)
Ongehuwde < 35 jaar .....	3.625	3.852	4.081 (4.045)
Ongehuwde 35- < 65 jaar + ex-gehuwde + ongetrouwde < 35 jaar met kinderaftrek .....	4.875	5.180	5.487 (5.439)
Gehuwde man < 65 jaar .....	6.250	6.640	7.034 (6.972)
Extra wegens kinderaftrek ongehuwde en ex-gehuwde .....	500	532	564 (1.533)
Loontrekkende 1 kind .....	500	532	564 ( 602)
2 kinderen .....	1.000	1.064	1.127 (1.121)
3 of 4 kinderen .....	1.500	1.596	1.691 (1.639)
5 of 6 kinderen .....	1.900	2.019	2.139 (1.984)
7 of meer kinderen .....	2.300	2.444	2.589 (2.318)
zelfstandige 1 kind .....	1.150	1.222	1.295 (1.261)
2 kinderen .....	2.400	2.550	2.701 (2.603)
3 of 4 kinderen .....	2.900	3.081	3.264 (3.121)
5 of 6 kinderen .....	3.300	3.506	3.714 (3.466)
7 of meer kinderen .....	3.700	3.931	4.164 (3.800)
Extra wegens arbeidsongeschiktheid < 65 jaar .....	1.125	1.196	1.267 (1.256)
Extra voor 65-plussers ongetrouwde .....	1.050	1.116	1.183 (1.172)
gehuwd .....	1.750	1.860	1.971 (1.953)
Extra wegens buitenshuis werken van hoofd onvolledig gezin (max.) .....	2.000	2.125	2.251 (2.232)

### Ezelsbrug in tarief t/m 1973

Een niet te versmaden hulpmiddel ter vergemakkelijking van het inzicht in de cijfermatige opzet en uitwerking van het thans geldende — om zijn doorzichtigheid (aan)geprezen — tarief kan worden gevonden in de ontdekking, dat de schijflengten zich verhouden als eenvoudige gehele getallen: een soort „wet van Dalton” buiten het chemische vlak. Na deling door 1250 blijken de (oorspronkelijke) belasting-schijven 1 t/m 8 zich te verhouden als 8:5:6:9:11:13:16:32. De som van deze verhoudingsgetallen is 100.

Eveneens blijken de oorspronkelijke belastingvrije bedragen voor een belangrijk deel na deling door 1250 ofwel



**N.V. SLAVENBURG'S BANK**  
HOOFDKANTOOR ROTTERDAM

Alle bankzaken  
70 vestigingen  
in Nederland  
Affiliatie te New York



(I.M.)

gehele getallen, ofwel breuken met één cijfer achter de komma op te leveren: 1.250 wordt dan 1; 3.625 wordt 2,9; 4.875 wordt 3,9; 6.250 wordt 5; 500, 1.000, 1.500 en 2.000 worden resp. 0,4, 0,8, 1,2 en 1,6; 1.125 wordt 0,9 en 1.750 wordt 1,4.

Aangezien al deze tariefbedragen voor 1973 met eenzelfde factor zijn vermenigvuldigd, worden dezelfde verhoudingsgetallen voor het tarief 1973 verkregen, maar dan na deling door 1.328. Voor de schijfgrenzen blijkt dit exact het geval, voor de belastingvrije bedragen blijken enige minieme afwijkingen in verband met hun afronding.

Het heeft er alle schijn van, dat bedoelde eenvoudige getalsverhoudingen door de oorspronkelijke ontwerper bewust in zijn conceptie zijn ingebracht 4). Hier zouden associaties kunnen rijzen met de getallensymboliek der Egyptische piramiden. En men kan de vraag stellen of zij behalve esthetische waarde ook „praktisch nut” hebben.

Noodzakelijk voor de belastingheffing lijken zij niet. Tenslotte kan met ieder tarief, hoe weinig onderlinge samenhang het ook moge vertonen, worden gewerkt. De computers staan voor niets 5). Maar de met minder dure technische mogelijkheden bedeelde belanghebbende en/of belangstellende kan met die verhoudingsgetallen beter vat krijgen op het tarief en zijn consequenties.

Zo kan hij het volledige schijventarief 1973 zonder meer produceren, mits hij slechts in zijn hoofd houdt de percentages 25-6-8-10-9-5-3-3-2 (samen 71), het bedrag f. 1.328 en de getallen 8-5-6-9-11-13-16-32 (samen 100). En weet hij dan ook nog te onthouden de getallen 0,9-1-1-1,4-2,9-3,9-5, dan kan hij ook nog de belangrijkste belastingvrije bedragen erbij leveren.

Maar er is meer. Wanneer het gaat om belastinggevolgen van wijzigingen in persoonlijke omstandigheden en/of inkomens-bedragen binnen een scala van belastbare sommen tot f. 132.800 (en daarboven), kan een microscopische verkleining van de min of meer astronomische tabelbedragen het cijfermateriaal voor „handbewerking” geschikt maken door het tot een werkbaar geheel te reduceren.

In plaats van met gulden kan men ten aanzien van 1973 opereren met eenheden van f. 1.328,— (belastbaar inkomen c.q. belastbare som) en van f. 13,28 (belasting). Met een op eenvoudige wijze te vervaardigen tabel, waarin voor ieder geheel aantal belastbare-someenheden van 1 t/m 100 (en zo nodig daarboven) het bijbehorend aantal belas-

\* Deze rubriek wordt verzorgd door het Fiscaal-Economisch Instituut van de Erasmus Universiteit Rotterdam.

1) Gedrukte stukken Zitting 1972 - 11879, no. 10.

2) Zie deze rubriek in *ESB* van 25 april 1973, blz. 368.

3) Gedrukte stukken Zitting 1973-1974 - 12601, no. 3, blz. 4 i.k., in combinatie met no. 4 tabel 2.

4) In het eerst ingediende ontwerp (Zitting 1971-1972 - 11879, no. 2) waren alle kinderaftrekbedragen (veelvouden van) f. 500. Merkwaardigerwijze waren daarin echter de bejaardenaftrekken gesteld op resp. f. 575 en f. 1.150; interne correctie vooraf?

5) Hiermede wordt niet bedoeld het belang dan wel de kosten van de computer te onderschatten.

tingeenheden is vermeld, kan men voor allerlei situaties en variaties zonder verdere moeizaamheid becijferingen verkrijgen, welke een compact inzicht verschaffen in de belastingdruk (veranderingen) waarin men geïnteresseerd is 6).

### Voorgenomen wijzigingen 1974

De hier aangeduide esthetiek in het tarief en de mogelijkheid tot de daarop gebaseerde eenvoudige micro-operaties zouden ook ten aanzien van 1974 blijven bestaan, wanneer ófwel in het geheel geen inflatiecorrectie wordt toegepast, ófwel een correctie met eenzelfde factor voor zowel schijfgrenzen als belastingvrije bedragen. Ter bevordering van een en ander ware dan de afronding zodanig aan te brengen, dat zoveel mogelijk de bedragen deelbaar zouden blijven (of worden) door 1328 c.q. — bij een correctiefactor van 1,0592 — door 1407 c.q. — bij een correctiefactor van 1,05 — door 1395.

Zoals uit de bovenvermelde tussen haakjes geplaatste cijfers kan blijken, is noch het een, noch het ander het geval wanneer het regeringsvoorstel ten aanzien van 1974 wordt aanvaard.

Dit voorstel houdt in vermenigvuldiging van de voor 1973 geldende belastingvrije bedragen met — in het algemeen — 1,05, en instandhouding van de schijfgrenzen van 1973, behoudens die van de eerste schijf, welke bij wijze van „meniscusoperatie” met 3 1/8% wordt ingekort (dus vermenigvuldigd met 0,96875).

Oogmerken hierbij zijn a. billijker verdeling van de belastingdruk uit het oogpunt van verkleining van inkomensverschillen; b. verhoging van de belastingopbrengst; c. incidenteel: correctie van wijzigingen d.d. 1972. Van de hierbedoelde veranderingen (dus exclusief die inzake de in de onderneming van de man medewerkende gehuwde vrouw, het autokostenforfait, het eigen-woningforfait en de oude-dagsreserve, welke in dit artikel niet aan de orde zijn) wordt een budgettaire meeropbrengst op jaarbasis verwacht van f. 158 mln.

### Verkleining inkomensverschillen

Gaan wij voor diverse, nominaal gelijkblijvende, belastbare inkomensbedragen na, hoe hoog de belasting in guldens zou zijn volgens het oorspronkelijk aanvaarde tarief, het tarief 1973 en het tarief 1974 na volledige inflatiecorrectie (met factor 1,0592), en vermelden wij daarbij tussen haakjes de belasting volgens het thans voorgestelde tarief, dan vinden wij — derhalve bij onveranderde belastingpercentages — de volgende bedragen voor de gehuwde man beneden 65 jaar zonder kinderaftrek:

Belastbaar inkomen	Oorspronkelijk	1973	1974
10.000 .....	937	840	741 ( 757)
15.000 .....	2.187	2.090	1.991 ( 2.007)
20.000 .....	3.662	3.504	3.344 ( 3.421)
25.000 .....	5.362	5.141	4.894 ( 5.058)
30.000 .....	7.362	7.091	6.817 ( 7.008)
40.000 .....	12.262	11.803	11.341 (11.720)
50.000 .....	17.949	17.259	16.563 (17.176)
90.000 .....	43.461	42.465	41.462 (42.382)

(In guldens)

Dit betekent volgens het voorstel bij gelijkblijvend belastbaar inkomen, vergeleken met 1973, een belastingvermindering in centen (f. 83) over de gehele linie, hetgeen is bewerkt door zowel de belastingvrije som te verhogen als de eerste schijf te verlagen met eenzelfde bedrag (f. 332). In de verhoudingsgetallen van 1973 vertaald: de eerste schijf wordt 7,75 in plaats van 8 en de belastingvrije som wordt 5,25 in plaats van 5. De belastbare som wordt steeds 0,25 x f. 1.328 lager en de belasting steeds 0,25 x 0,25 x f. 1.328. De

esthetiek van het tarief schijnt alleen in zoverre te worden verstoord, dat de eerste schijf door een gebroken getal moet worden aangegeven en dat gewerkt moet worden met breuken met twee cijfers achter de komma.

Gaat het echter om andere belastingplichtigen dan niet-bejaarde gehuwde mannen zonder kinderen, dan wordt het resultaat anders. Beschouwen wij bijv. ongehuwden beneden resp. boven 35 jaar resp. gehuwde 65-plusmannen, dan krijgen wij verhoudingsgetallen voor hun belastingvrije sommen van resp. 3,045, 4,095 en 6,72, terwijl de eerste schijfgrens 7,75 blijft. Het resultaat is niet alleen dat er nog een cijfer achter de komma bijkomt en dat de belastingvermindering in centen lager resp. hoger wordt dan f.83, maar ook dat die nominale belastingvermindering afneemt resp. toeneemt naarmate men in een hogere inkomensgroep valt. Voor de ongehuwden beneden 35 jaar kan die vermindering zelfs negatief uitvallen. De volgende tabel moge dit illustreren:

### Belastingvermindering in guldens volgens regeringsvoorstel bij gelijkblijvend belastbaar inkomen

Belastbare som	Ongehuwden		Gehuwde mannen	
	<35 j.	35- < 65 j.	< 65 j.	> 64 j.
t/m 10.292 .....	48	65	83	106
10.625 .. 16.932 .....	40	60	83	112
17.265 .. 24.900 .....	29	54	83	119
25.233 .. 36.852 .....	15	48	83	128
37.185 .. 51.460 .....	2	40	83	137
51.793 .. 68.724 .....	- 4	37	83	141
69.057 .. 89.972 .....	- 8	34	83	144
90.305 .. 132.468 .....	-12	32	83	147
132.801 en hoger .....	-15	31	83	149

(In guldens)

Hoezeer het hier gaat om weinig belangrijke verschillen, is dit resultaat uit een oogpunt van nominaal gelijke belastingverlaging voor arm en rijk minder fraai, en geeft bovendien ongehuwden zonder kinderaftrek een (nieuw) wapen in de hand in hun strijd tegen achterstelling op gehuwden, i.c. met name op bejaarde gehuwden en gehuwden met kinderaftrek. Afgezien van de politieke haalbaarheid rijst de vraag of het geen aanbeveling verdient, het regeringsvoorstel in dit opzicht te vervangen door een tariefstructuur met schijfgrenzen en belastingvrije bedragen geheel conform 1973, doch met een (incidentele) nominale belastingvermindering voor 1974 ten bedrage van 25% der thans voorgestelde verhogingen der belastingvrije bedragen.

Of door het tarief 1973 met een volledig doorgevoerde inflatiecorrectie van 5 c.q. 5,92%, waarbij de belastingpercentages worden verhoogd 7).

Zonder te willen beweren dat de hierboven beschreven esthetiek tot iedere prijs dient te worden gehandhaafd, kan worden opgemerkt dat deze niet wordt aangetast door verandering van belastingpercentages, in het bijzonder niet wanneer dit gehele getallen zouden blijven.

### Additionele wijzigingen

Als incidentele correcties op de opzet der tariefstructuur als zodanig zijn in het voorstel aan de orde gesteld de kinderaftrek en de belastingvrije som voor hoofden van zgn. onvolledige gezinnen. Dat zijn tevens de onderdelen waar de voorgestelde belastingvrije bedragen afwijken van die van 1973 plus 5%.

6) Langs deze weg is door schrijver dezes een onderzoek ingesteld naar de fiscale gevolgen van het huwelijk onder het regime-1973. Naar hij hoopt zullen de resultaten daarvan binnen afzienbare tijd worden gepubliceerd. Belangstellenden kunnen desgewenst bij hem nadere mondelinge informatie verkrijgen.

7) Deze mogelijkheid is in de MvT terloops behandeld (met verhoging van alle percentages met 0,7). Het is echter voor het behoud der esthetiek niet noodzakelijk alle percentages te verhogen of allemaal met een gelijk getal.

een eindig, wel omschreven rekenproces 7). Lineaire programmeringsproblemen moeten bijv. algoritmisch worden opgelost daar de samenhangen niet alleen in gelijkheden, maar tevens in de vorm van ongelijkheden worden weergegeven. Een oplossing is pas „universeel” optimaal als de probleemspecificatie en de oplossingstijd optimaal zijn. Daar het moeilijk, zo niet onmogelijk, is vast te stellen wanneer aan deze twee voorwaarden is voldaan, betekent dit dat elke oplossing die wordt gevonden een bevredigende oplossing is.

b. De heuristische procedures trachten een goede oplossing te verschaffen of trachten de weg naar een goede oplossing te specificeren. Vooral „kombinatorische” problemen, bijv. in de detailproductieplanning, vergen veel rekentijd. Men kan dan ook dikwijls reeds een goede oplossing vinden als aan één van de voorwaarden voor een optimale oplossing wordt voldaan 8).

De relevantie van analytische (optimale) oplossingsprocedures moet worden gezien in het licht van de probleemspecificatie en de benodigde rekentijd. Heeft men een voorkeur voor analytische oplossingsprocedures dan kan het gevaar bestaan dat men de probleemspecificatie gedeeltelijk aanpast aan de oplossingsprocedures door bijv. de relaties tussen variabelen lineair te benaderen, door ordinale relaties kardinaal te maken, door verschillende doelfuncties te reduceren tot één doelfunctie enz. 9). Een mogelijkheid om de analyse van de waargenomen werkelijkheid minder afhankelijk te maken van de specificatie die een verzameling oplossingsprocedures voorschrijft is simulatie. Eng gedefinieerd is *simulatie*: „A numeral technique for conducting experiments with certain types of mathematical models which describe the behavior of a complex system on a digital computer over extended periods of time” 10). In deze enge definitie wordt een afbeelding van de werkelijkheid in de vorm van een model reeds verondersteld. Simulatie in ruime zin, zoals wij voorstaan, is een onderzoeksmethode en omvat een verzameling procedures, te weten die voor het genereren van data door toevalstrekkings (Monte Carlo procedures), heuristische procedures die het systeem beschrijven en procedures om de uitkomsten van de simulatie te analyseren. Die uitkomsten krijgen pas geldigheid door de toetsingsprocedures.

In de holistische conceptie zal men streven naar het gebruik van optimaliteitsprocedures terwijl men bij de conceptie van het beperkt rationeel handelen zal streven naar satisficing-procedures. In de laatste gedachte zijn de oplossingsprocedures voor een deel zoekprocedures en sluiten aan bij de human-problem-solving-benadering. Hoe een human-problem-solving-proces verloopt weten we op dit moment nog niet precies, maar dat het een produkt van een complex,

eindig en bepaalbaar stel regels is, staat volgens Newell en Simon vast 11). Een empirisch onderzoek van Cravens naar problem-solving-activiteiten bij technische besluitvormers ondersteunt de stelling van Cyert en March dat de zoekprocedures bij human-problem-solving-probleem gericht zijn, ter onderscheiding van willekeurige nieuwsgierigheid of pogingen om iets te begrijpen 12) 13). Zonder nader op het onderzoek in te gaan blijkt dat het informatieverwerkingsproces en eigenschappen van de beslisser een grote invloed hebben op het human-problem-solving-proces, terwijl taakkenmerken dat nauwelijks hebben. Zo bleek dat mensen met grote risico-afkeer de informatie beter verwerkten, maar minder effectieve problem-solvers waren.

### 2.3. Koppelingsprocedure

De koppelingsprocedure is als onderdeel in figuur één niet opgenomen. De ordening van de procedures in relatie met de daarbij behorende toestanden, zie figuur één, legt een inhoud van een koppelingsprocedure vast. In de volgende paragraaf zullen we aantonen dat een andere inhoud mogelijk en ook dikwijls gebruikelijk is. De inhoud van de koppelingsprocedure wordt bepaald door het in het vorige artikel genoemde bedrijfsstelsel 14). We gaan er verder van uit dat de koppelingsprocedures vastleggen welke procedures met elkaar zijn gekoppeld en welke inhoud deze koppeling heeft. Dat laatste wil zeggen dat de koppeling aangeeft welke data van de ene procedure naar de andere „vloeien”.

De wijze waarop deze data worden verwerkt wordt bepaald in de procedures zelf. Uiteraard is de ordening van de procedures niet los te denken van de inhoud ervan. Evenmin kan de inhoud van een bedrijfssysteem los worden gezien van de inhoud van het centrale bedrijfssysteem 14). We zullen dan ook in deze inleidende artikelen verder geen aandacht schenken aan de mogelijke manieren om procedures te koppelen, noch aan het vraagstuk van de koppeling van beslissings-elementen. In de volgende paragrafen zullen we vooral aandacht besteden aan enkele mogelijkheden om de inhoud van de procedures per beslissings-element te beschrijven en te analyseren.

### 2.4. Toetsingsprocedures

De toetsingsprocedures dragen bij tot een verbetering van de probleemspecificatie, de uitvoering en de probleemoplossing, het laatste in de vorm van respectievelijk sturen en herplannen. Toetsingsprocedures hebben een relatie met de adaptieve planning welke door Horrmann wordt gedefinieerd als: „An evolutionary process which starts with partial and aggregate specifications but which adapts . . . . to changing conditions in the environment and to new know-

ledge and techniques as they become available” 15). Zo gesteld is adaptieve planning sterk verwant met leermogelijkheden welke ook aanwezig zijn in het human-problem-solving-proces. Leren zal vooral gepaard gaan met een nieuwe probleemspecificatie (zie figuur één).

### 2.5. Beslissingsprocedures

Het resultaat van elk der voorgenoemde procedures bepaalt de effectiviteit van een beslissingsprocedure of regel. In het algemeen zal deze effectiviteit worden bepaald door de uitkomsten te vergelijken met een bepaald criterium. De procedures kunnen van formele (na oplossing van een formeel model) en van een informele aard (human-problem-solving) zijn. In het geval van de begrensdde rationaliteit zal zowel een individu als een organisatie, juist om een enigszins verantwoorde oplossing voor het probleem van de koppeling en de specificatie te verkrijgen, onzekerheidsvermijding nastreven. Eenmaal vastgestelde procedures zal men zo lang mogelijk handhaven en eenvoudige regels met weinig voorwaarden prefereren. Cyert en March suggereren dat de veranderingsneiging van een organisatie en de mens gering is t.a.v. eenmaal vastgestelde procedures 13). Dit kan een oplossing van een probleem resulterend in nieuwe beslissingsprocedures verhinderen.

We zullen in de volgende paragraaf

7) J. Ponstein, De algoritmische methode, *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfs-huishoudkunde*, jg. 47, 1973, nr. 516.

8) Zie voor een verdere beschouwing over heuristische procedures: J. D. Wiest, *Heuristische Programs for decision Making*, *Harvard Business Review*, september/oktober 1966.

9) Voor verschillende van deze beperkingen op de standaard oplossingsmethode voor l.p.-problemen zijn varianten van die techniek ontwikkeld, voor bijv.: *Niet lineaire programmering*: W. I. Zangwill; *Nonlinear Programming, A Unified Approach*, Prentice Hall, 1969. *Ordinale doelstellingsfunctie*: Edwin M. Bartie, *Problem Solving with Measurement*, *Management Science*, Vol. 17, 1971, nr. 10. *Nastreven van meerdere doeleinden*: H. J. J. Bronsema, F. M. Tempelaar, *Doel-programmering en de financiële structuur van de onderneming*, *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfs-huishoudkunde*, jg. 47, 1973, nr. 5/6.

10) Thomas H. Naylor, *Computer Simulation Experiments with Models of Economic Systems*, John Wiley & Sons Inc., 1971, blz. 11.

11) Zie voor de resultaten van een aantal experimenten op dit gebied: *Computers and Thought*, eds. E. A. Feigenbaum en J. Feldman, MacGraw Hill, 1963.

Harold M. Schroder, Michael J. Driver en Siegfried Streufert, *Human Information Processing*, Holt Rinehart and Winston, 1967.

12) W. Cravens, An exploratory analysis of individual information processing, *Management Science*, Vol. 16, 1970, nr. 10.

13) M. Cyert en J. G. March, *A Behavioral Theory of the Firm*, Prentice Hall, 1963, blz. 112 e.v.

14) *ESB*, 8 augustus 1973, blz. 717.

15) A. H. Horrmann, *Planning by Man-Machine Synergiom*, *Online Planning*, eds. Sackman en R. L. Citrenbaum, Prentice Hall, 1972, blz. 84.

nader ingaan op de beschrijving van een beslissingsprocedure. Bij deze beschrijving gaan we uit van de volgende vooronderstelling en uitgangspunten. We vooronderstellen dat het coördinatieprobleem is opgelost. Dat betekent in ons geval dat we uitgaan van één gegeven beslissingselement, waarbij we niet discussiëren over het feit of het betrokken beslissingselement, in relatie met de andere beslissingselementen, de juiste samenstelling en structuur heeft. We zullen een enkele maal dit punt in de vorm van een vraagstelling aansnijden. Onze uitgangspunten zijn:

a. We maken een onderscheid tussen een formele en een informele procedure. Eenvoudigheidshalve gaan we ervan uit dat de formele procedures zijn opgelegd door hogere niveaus in de organisatie en dat bij de bepaling van de inhoud van deze procedures wordt gestreefd naar het bereiken van een optimale oplossing. Gegeven onze vooronderstelling zal dit optimum een sub-optimum zijn. Volledigheidshalve merken we op dat het streven naar een optimum niet noodzakelijkerwijs aan de formele procedures is gebonden. Het is heel goed mogelijk een formele procedure te ontwikkelen waarbij het bereiken van een optimale oplossing (beslissing) niet het uitgangspunt is. Voor de informele procedures nemen we aan dat er wordt gestreefd naar het vinden van een voor de beslisser acceptabele oplossing.

b. We zullen een beslissingsprocedure behandelen die betrekking heeft op de beslissingen t.a.v. de voorraden eindproducten. We gaan ervan uit dat de betrokken organisatie afzonderlijke beslissingsprocedures kent voor de regulering van de voorraden eindproducten, halffabrikaten en hulp- en grondstoffen. We gaan er voorts vanuit dat de organisatie de eindproducten zelf produceert, dat die eindproducten in een centraal magazijn zijn opgeslagen en dat de vraag naar de betrokken eindproducten niet seizoensmatig is (16).

### 3. Een beslissingsprocedure

Alvorens te beginnen met de behandeling van elk der procedures afzonderlijk willen we twee zaken bespreken; twee zaken die te maken hebben met de specificatie van de afzonderlijke procedures, nl. de doeleinden en de koppelingenprocedures (zie figuur één).

Het doel of de doeleinden spelen een centrale rol (zie figuur één) bij de bepaling van de inhoud van de andere procedures. We nemen aan dat in het geval van de informele beslissingsprocedures het doel van de beslissingsnemer in dit geval is onrust (dissatisfaction) met andere functies in de organisatie te voorkomen. Gezien het feit dat het onwaarschijnlijk is dat de mate van onrust tot nul kan worden gereduceerd door de veelal tegenstrijdige belangen, zal de beslissingsnemer een voor hem acceptabel niveau van onrust moeten definiëren. We nemen aan dat de verkoop van de artikelen plaatsvindt via een afdeling verkoop en dat de mate van onrust met die afdeling getalsmatig kan worden weergegeven door het aantal malen „neen verkopen” waarmee die afdeling per tijdsperiode, bijv. een maand, wordt geconfronteerd. De functie die we vooronderstellen is de volgende.

$$(1) H_t^1 = a_1 N_{1t} + a_2 N_{2t} + \Sigma_{1t}$$

waarin:

$H_t^1$  = de omvang van de onrust die wordt gecreëerd door de afdeling verkoop;

$N_{1t}$  = het aantal malen „neen verkopen” van artikelgroep N1, de zgn. belangrijke artikelen, bijv. volgens de 80-20% regels, de 20% van de artikelen die 80% van de afzet realiseert;

$N_{2t}$  = het aantal „neen verkopen” van de artikelengroep N2, de resterende artikelen uit het artikelenbestand;

$a_1, a_2$  = parameters;

$\Sigma_{1t}$  = verstoringsterm.

Het probleem waarmee de beslissingsnemer in deze informele sfeer in ons voorbeeld wordt geconfronteerd is, dat via een budgetprocedure een bovengrens wordt gesteld aan de grootte van de voorraden eindproducten in geld waardeerd. Deze grootte wordt bepaald door het budget-bureau dat maandelijks de grootte van de fysieke voorraden in geld waardeert. Een overschrijding van dit budget veroorzaakt voor de beslissingsnemer opnieuw onrust, nu echter met een hoger niveau in de organisatie. We nemen aan dat de volgende functie geldt:

$$(2) \begin{cases} H_t^2 = a_3 (A_t)^2 & \text{als } A_t \geq 0 \\ H_t^2 = 0 & \text{als } A_t < 0 \end{cases}$$

waarin:

$A_t = VG_t - B_t$

$B_t$  = het budgetbedrag voor periode t;  
 $VG_t$  = het bedrag in de voorraad geïnvesteerd aan het einde van een maand.

Het doel van de beslissingsnemer is de som van de beide onrustbronnen kleiner te houden dan een voor hem acceptabel geacht niveau.

$$(3) H_t^1 + H_t^2 \leq S$$

waarin: S = het acceptabele niveau van onrust.

We gaan op dit moment niet verder in op de vraag of de vorm van de door ons gekozen functies (1) en (2) gezien vanuit een psychologisch standpunt aanvaardbaar is. Op dit vraagstuk komen we later nog terug.

In de formele procedure gaan we ervan uit dat het doeleinde van de beslissingsprocedure is het minimaliseren van een kostenfunctie (4), gegeven een bepaalde leveringsbetrouwbaarheid.

$$(4) KV_t = \Sigma_i (c_{1it} \cdot V_{it} + c_{2it} \cdot N_{3it} + c_{3it} \cdot U_{it})$$

waarin:

$c_{1it}$  = kosten van voorraad houden per periode per produkt i;

$V_{it}$  = de voorraad van produkt i op het einde van periode t;

$c_{2it}$  = de kosten van bestelling van produkt i;

$N_{3it}$  = het aantal bestellingen van produkt i;

$c_{3it}$  = de kosten van „neen verkopen” van produkt i;

$U_{it}$  = de grootte van de „neen verkopen” van produkt i;

i = geeft het aantal producten aan.

Het probleem van de leveringsbetrouwbaarheid is, vooronderstellen we, geen probleem waarmee de beslissingsnemer in deze functie wordt geconfronteerd. Het vraagstuk wat dan overblijft is, hoe bepaalt de beslisser de grootte van elke bestelling en de grootte van de veiligheidsvoorraad.

A. Bosman  
M. Geersing

16) We definiëren seizoensmatig ruim, d.w.z. dat er geen relatie bestaat tussen de afzet en een onderverdeling van de tijd binnen een bepaalde periode (doorgaans een jaar).

**S**chakel bij vacatures voor leidende functies steeds ESB in: in vrijwel elk groot bedrijf wordt dit blad veelvuldig gelezen.

Advertentie-opdrachten te richten aan:

ADVERTENTIE-AFDELING ESB, POSTBUS 42, SCHIEDAM, TELEFOON (010) 26 02 60

## Boeken nieuws

**G. P. Hoefnagels: Welzijnsriminaliteit, een essay over criminele politiek en milieu-beleid.** Met een epiloog van W. Draijer, Boom, Meppel, 1972, 71 blz., f. 6,50.

Hoefnagels, hoogleraar in de criminologie aan de Erasmus Universiteit Rotterdam, noemt dit geschrift een essay. Hij heeft geen strikt-wetenschappelijke verhandeling over het onderwerp geschreven. Dat zou ook zeer moeilijk geweest zijn, omdat op dit gebied nog erg weinig bekend is in de criminologie.

Criminologen houden zich in het algemeen bezig met gedrag, waarbij een individuele dader is betrokken: de cheque-vervalser, de verkrachter, de rijder onder invloed en de moordenaar. Dat is nog een enigszins overzichtelijk, maar toch al een moeilijk gebied van onder-

zoek. In de beeldvorming over crimineel gedrag bij de bevolking komen dit soort misdrijven ook op de eerste plaats. Opsporing en berechting houden zich hier overwegend mee bezig.

Hoefnagels gispt zeer terecht de onevenwichtigheid in onze kijk op criminaliteit en de onevenredig grote aandacht die politie en justitie aan de „gewone” criminaliteit besteden. Het komt er in feite op neer, dat Hoefnagels de actualiteit nog eens demonstreert van een rijmpje, dat aan het begin van deze eeuw populair was: „justitie spant haar netten om de dieven te vangen, de grote

vliegen er doorheen, de kleintjes blijven hangen”. Helemaal juist is het natuurlijk niet, omdat de wetgeving op het gebied van het welzijn nog slechts een brokkelig geheel is, waarin recente economisch-technologische ontwikkelingen hun neerslag nog niet gevonden hebben.

Welzijnsriminaliteit noemt Hoefnagels het gedrag, dat fysieke, psychische of sociale schade toebrengt of dreigt toe te brengen aan mensen, groepen of samenlevingen, door verstoring van het fysieke milieu (blz. 9). Het gedrag bestaat dus, zegt hij, uit het wegnemen van stilte, lucht-, water- of bodemverontreiniging.

Of het platgooien met bommen in een oorlogssituatie ook onder zijn definitie valt, vermeldt het geschrift niet. Naast de definitie van het gedrag noemt hij nog een aantal kenmerken: een klein aantal daders, een groot aantal slachtoffers, relatieve onzichtbaarheid van de dader en ondoorzichtigheid van de totstandkoming van de daad, machtsongelijkheid tussen dader en slachtof-



acf holding nv

Tot onze groep behoren een aantal werkmaatschappijen die zowel in de chemisch-farmaceutische alsmede in enkele aanverwante branches representatief zijn.

Het complex van ontwikkelingen binnen ons concern is aanleiding om het team van stafmedewerkers dat op academisch niveau de holding-directie steun verleent bij haar beleidsvoering, uit te breiden met een

### registeraccountant

Tot diens primaire competentie zal de interne controle gaan behoren van alle tot de groep behorende werkmaatschappijen alsmede het geheel van de administratieve organisatie.

De juiste vervulling van deze als zwaar te kenschetsen positie zal de volledige inzet vergen van de te benoemen functionaris die op ruime ervaring van gelijkwaardig niveau moet kunnen bogen.

Coördinatievermogen, organisatie-talent, souplesse in denken en handelen alsmede goede communicatieve eigenschappen worden als hooggewaardeerde kwalificaties aangemerkt.

Belangstellenden nodigen wij hierdoor uit hun sollicitatie, met bijvoeging van een volledig curriculum vitae alsmede een recente pasfoto, binnen twee weken na het verschijnen van deze oproep te richten aan het Hoofd afdeling Personeelszaken, Postbus 5, Maarssen.



fer, relatieve onbereikbaarheid van de dader, lokalisering van het probleem tot de groep directe slachtoffers, onderdeel van de „white-collar-crime”, het ligt meer in de rechtsvorming dan in de rechtshandhaving (blz. 10).

Al deze kenmerken werkt hij vervolgens uit in een aantal, meest pittige notities. Daarbij gaat hij helaas nogal generaliserend te werk en doet hij vaak uitspraken, die niet gebaseerd zijn op enig onderzoek. Zo zegt hij, dat geluidshinder agressief maakt. Dat zal zeker voor een groep mensen gelden. Andere groepen zullen wellicht apatisch van geluidshinder worden of zich er niets van aantrekken. Jammer is ook, dat hij nauwelijks de gedachte uitwerkt, dat welzijnsriminaliteit een onderdeel is van de „white-collar-crime”, een door de Amerikaanse criminoloog Edwin H. Sutherland geïntroduceerd begrip.

In zekere zin is het echter onrechtvaardig zulke eisen te stellen aan het,



Voor boeken op het gebied van economie, sociologie, recht, medicijnen en techniek:

**WETENSCHAPPELIJKE BOEKHANDEL ROTTERDAM B.V.**

Waarin opgenomen:  
De Wester Boekhandel  
Stamboekhandel Rotterdam

Rochussenstraat 223, Rotterdam 3003  
Tel. (010) 23 46 92, 23 20 76, 23 90 39 en 25 39 41

Vestiging in de Erasmus Universiteit, Complex Woudestein. Tel. (010) 14 55 11, toestel 31 15.

(Buiten openingstijden neemt onze automatische telefoonbeantwoorder uw bestellingen op, onder nr. (010) 23 46 92).

(I.M.)

soms in klemmende termen geschreven geschrift van Hoefnagels („De tijd dringt”). Ook de epiloog van Draijer, hoogleraar warmtetechniek aan de TH-Twente, is een oproep om tot een andere waarderingschaal in onze samenleving te komen.

Het boekje, dat mij sympathiek is,

wordt besloten met een overzicht van enige wettelijke bepalingen tot bescherming van het milieu, waaronder een aantal artikelen uit de strafwetgeving op dit gebied.

Jac. van Weringh

In opdracht van het bestuur van een groot en  
**SNELGROEIEND CONCERN**  
met een cashflow van enkele tientallen miljoenen,  
gevestigd in het zuiden van het land, zoeken wij een  
**FINANCIËEL DESKUNDIGE**  
ter uitbreiding van de bestaande  
**RAAD VAN BESTUUR**

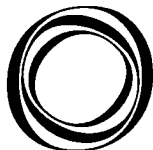
Het nieuwe bestuurslid zal aan het beleidsoverleg en aan de besluitvorming vanuit de financiële gezichtspunten voorbereiding en begeleiding moeten kunnen bijdragen. Mede daartoe zal hij voor de Raad de verbindingen onderhouden met binnen- en buitenlandse deskundigen op financieel, fiscaal en monetair terrein. Hij zal bij deze taken kunnen steunen op het werk van een bestaande structuur van administratief beheer, controle en verslaglegging met een volwaardige bezetting.

De gedachten gaan uit naar een

**ONDERNEMEND ECONOMO**

met een oorspronkelijke kijk op moderne industriële verhoudingen en handelsrelaties, die een ruime ervaring heeft op het gehele werkkterrein als voornoemd. Het inkomen is geheel in overeenstemming met het niveau van de taak en met de eisen die voor de vervulling daarvan gesteld worden.

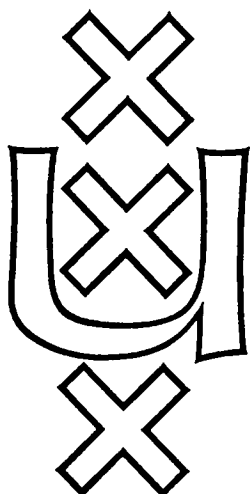
Belangstellenden kunnen - bij voorkeur schriftelijk, bondig en volledig - vertrouwelijk contact opnemen met:



ir. C. J. M. EIJSBOUTS w.i.

ADVIESBUREAU VOOR ORGANISATIE EN ONTWIKKELING  
St. Michielsgestel, Postbus 30. Tel. 04105-3737

# UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM



Aan de Interfaculteit der Actuarieële wetenschappen en Econometrie is bij de vakgroep Econometrie en Wiskundige Economie plaats voor een

## WISKUNDIG ECONO(O)M(E)

Zijn/haar taak zal bestaan uit:

- medewerking verlenen bij het samenstellen en doceren van colleges wiskundige economie;
- het verrichten van onderzoek;
- medewerking verlenen in bestuurlijke aangelegenheden;

Gedacht wordt aan een afgestudeerd(e) econometrist(e) of een econo(o)m(e) met ruime kennis van de wiskunde.

Aanstelling zal plaatsvinden volgens het Rangensysteem der Wetenschappelijke Medewerkers.

Nadere informatie kunnen worden ingewonnen bij Prof. Dr. P. de Wolff, tel. 020-5254217/5254218 en bij Drs. T. Rouwens, tel. 020-5254211. Sollicitaties te richten aan Prof. Dr. P. de Wolff, Instituut voor Actuarieën en Econometrie, Jodenbreestraat 23, Amsterdam.

(Adv.)

Op initiatief van onderstaande adviesbureaus:

Ingenieursbureau Dwars, Heederik en Verhey B.V., Amersfoort; Grontmij N.V., De Bilt; Ilaco B.V., Arnhem; Ingenieurs- en Architectenbureau Van Hasselt & de Koning, Nijmegen; B.V. Infra Consult, Haarlem; F. C. de Weger Internationaal B.V.; Rotterdam; Naco, Nederlands Ontwerpbureau voor Luchthavens B.V., Den Haag en Tebodien Advies- en Constructiebureau B.V. te Den Haag,

welke bureaus, als onafhankelijk adviseur, voor een groot deel in het buitenland werkzaam zijn, is opgericht de Associatie van Nederlandse Consultant Bureaus.

De vereniging stelt zich ten doel:

- het versterken van de eenheid van opvattingen onder de leden over de wijze van het verrichten van advieswerk
- het uitdragen van deze opvattingen
- het bevorderen van advieswerk volgens deze opvattingen
- verdere activiteiten die bevorderlijk kunnen zijn voor het gezamenlijk belang van de leden, deze activiteiten zullen echter niet kunnen liggen op technisch of commercieel gebied.

De vereniging streeft ernaar deze doelstellingen in goede verstandhouding met de Orde van Nederlandse Raadgevende Ingenieurs (ONRI) te bereiken zonder duplicering van activiteiten.

Het is de bedoeling dat de nieuw opgerichte vereniging als overkoepelende organisatie de zienswijze van haar leden weergeeft op internationaal niveau, waartoe het lidmaatschap van het Comité Européen des Bureaux d'Ingénierie C.E.B.I. is aangevraagd.

Het sekretariaat van de A.N.C.B. zal belangstellenden gaarne nader informeren.

A.N.C.B., Sekretariaat Ir. A. B. Velderman, Postbus 85, Amersfoort — tel. 03490 - 15656.