



## Consumentenbeleid

*Konsument en maatschappij* is de titel van een in april verschenen rapport van het Konsumenten Kontakt 1). Het rapport is als volgt ingedeeld. Het eerste hoofdstuk behandelt de noodzaak van een consumentenbeleid. Daarna worden de fundamentele rechten van de consument besproken. Deze rechten — recht op veiligheid, informatie, keuze en inspraak — werden voor het eerst uitgesproken door president Kennedy in zijn „Message to congress on protecting consumer's interest”. Het rapport eindigt met een hoofdstuk over consumentenbeleid en Europese integratie.

Eigenlijk is consumentenbelang — dit is het belang waarop het consumentenbeleid zich richt — een vreemd woord. Er bestaat immers geen mens die alleen maar consument is. Ieder mens is wel consument, maar bezit daarnaast vele andere kwalificaties. Daarom kan een consument tegelijkertijd lid zijn van een consumentenorganisatie, een werknemers- of werkgeversorganisatie, een levensbeschouwelijke vereniging, een politieke partij, een automobielclub, een milieuvereniging enz.

Volgens de letter is consumentenbeleid een moeilijk te hanteren begrip, als het los wordt gezien van de overige vormen van beleid. Het is echter wel nuttig één van de belangen van de mens te bestuderen, mits niet wordt vergeten dat er ook nog andere belangen bestaan. Ik krijg na het lezen van de publikaties van de consumentenorganisaties vaak de indruk dat deze organisaties die andere belangen niet zien (n.b. meer belangenorganisaties lijden aan dit euvel). Hierdoor wordt een consumentenbeleid vaak als oplossing van *alle* maatschappelijke kwalen gezien.

Zo staat er in *Konsument en maatschappij*: „Een consumentenbeleid dient als een eigen aspect in het grote geheel van het economisch beleid een noodzakelijk tegenwicht te vormen tegen deze eenzijdige benadering (economische groei, L.H.) door zich te richten op een betere bevrediging van de reële behoeften van de konsument”. Degene die iets van economie weet, zal na het lezen van deze zin direct begrijpen dat de economische wetenschap en het consumentenbeleid hetzelfde kenobject hebben: de optimale behoeftenbevrediging van het individu. Consumentenbeleid richt zich weliswaar op de behoeften van de *consument*, maar zodra over behoeftenbevrediging wordt gesproken is het individu consument geworden. Wat bedoeld wordt met *reële* behoeften begrip ik niet. Waarschijnlijk bedoelt het Konsumenten Kontakt hiermee *werkelijke* of *zinvolle* behoeften. We zouden verder kunnen zeggen dat in het algemeen met economisch beleid wordt bedoeld een beleid dat de

instrumenten aangeeft om te komen tot een optimale behoeftenbevrediging. Consumentenbeleid behoeft volgens het vorenstaande citaat niet als een eigen aspect van het economische beleid te worden gezien.

Dat consumentenbeleid een tegenwicht vormt tegen de economische groei is onzin. Dit is slechts juist indien in onze maatschappij de produktie het doel van al ons streven is. Produktie is echter geen einddoel. Einddoel is de consumptie, waarop de produktie zich richt. Hiermee wil ik niet ontkennen dat producenten bewust behoeften bij de consumenten creëren. Er mag trouwens ook niet worden ontkend dat in de consumentenbladen vele produkten worden besproken zonder een woord te besteden aan het maatschappelijke nut ervan. Anders gesteld: consumptie, het doet er niet toe van welk artikel, kan nooit zonder produktie plaatsvinden en meer produktie leidt tot economische groei.

Dat consumentenbeleid door het Konsumenten Kontakt wordt gezien als een middel tegen alle kwalen, blijkt ook uit de passages waarin het recht op inspraak (m.i. een onjuiste vertaling van Kennedy's „right to be heard”) wordt besproken. Er wordt o.a. gezegd dat een belangrijk deel van het overheidsbeleid, zoals prijs- en mededingingsbeleid, fiscaal beleid, sociaal beleid, woningbouwbeleid enz., zich aan het waarnemingsveld en de beïnvloedingsfeer van de consument onttrekt.

Het is niet mijn bedoeling geweest mij af te zetten tegen consumentenorganisaties (ik vind deze in onze maatschappij erg nuttig). Ik heb slechts willen waarschuwen tegen het gevaar dat iedere belangenorganisatie slechts het belang van haar leden ziet. Bij het propageren van een consumentenbeleid werkt men eraan mee dat individuen te vaak verschillende petten opzetten (een werknemers- of werkgeverspet, een consumentenpet, een milieupet, een autopet enz.). Bovendien wilde ik duidelijk maken dat zolang niet iedere consument zich bewust is van de verschillende verantwoordelijkheden die hij in de maatschappij heeft, een consumentenbeleid wel nuttig is, maar geen oplossing is voor alle problemen.

L. Hoffman

1) *Konsument en maatschappij*, Konsumenten Kontakt, Rijswijk, 1973, 16 blz. f. 2. Mevr. Mr. L. A. van Leeuwen-de Vlieger begon met de samenstelling van het rapport, terwijl Mevr. Mr. L. Dommerig-van Rongen het afrondde.

# Inhoud

<i>Drs. L. Hoffman:</i> Consumentenbeleid .....	541
<b>Column</b> Betaalt misdaad?, door <i>Drs. W. Siddré</i> .....	543
<i>Prof. Dr. P. de Wolff:</i> Sector-structuurpolitiek en planning .....	544
<i>Prof. Ir. O. Rademaker en Ir. J. Cuypers:</i> Ontdekkingsreizen in de Wereld van Forrester .....	548
<b>Fisconomie</b> Het budgettaire perspectief voor het kabinet-Den Uyl (1), door <i>Prof. Dr. L. Koopmans</i> .....	555
<i>H. Noordegraaf:</i> Projectontwikkelingsmaatschappijen .....	558
<b>Europa-bladwijzer</b> Op weg naar de tweede fase van de economische en monetaire unie, door <i>Europa Instituut Leiden</i> .....	560
<b>Maatschappijspiegel</b> Waardering van waarden, door <i>Drs. M. L. Vellinga</i> .....	562
<b>Boekennieuws</b> Prof. Dr. J. G. Lambooy: Economie en ruimte, door <i>Drs. J. K. T. Postma</i> .....	563

## 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.*

**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 t.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 t.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  
Transporti-Economisch Onderzoek

## Betaalt misdaad?

Goede leerboeken over economie laten zien wat je met economische analyse kunt doen. De economische analyse verklaart en voorspelt, ook op het terrein van de misdaad. Een goed leerboek, in dit verband, is Perlmans *Theory of Microeconomic Issues* 1).

Een misdadiger zal — bewust of minder bewust, alvorens zijn slag te slaan — in zijn berekening willen betrekken a. de grootte van de buit (na aftrek van de kosten van inbrekerswerktuig en na aftrek van het gedeerde inkomen tijdens het begaan van de misdaad); b. de kans om ingerekend te worden; c. de kans op een veroordeling; d. de duur van de gevangenisstraf en het leefklimaat in de gevangenis; en tenslotte e. het inkomen dat hij als brave burger had kunnen verdienen tijdens de periode die hij in het gevang zit. Een verandering in één of meer van de bovenstaande factoren zal zijn beslissing om een misdaad te plegen beïnvloeden. Als de grootte van de netto-buit stijgt, dan zal hij cet.par. meer misdrijven begaan. Eenzelfde samenhang geldt voor een groep misdadigers. De markt-aanbodcurve van criminele activiteiten relateert de hoeveelheid van deze activiteiten aan de gemiddelde netto-opbrengsten. Deze aanbodcurve, de lijn SS, werd zo getekend dat er nog misdaden gepleegd worden bij gemiddeld genomen negatieve opbrengsten. Waarom? De verklaring hiervoor is dat een individuele misdadiger profijt kan trekken van zijn activiteiten, terwijl de netto-opbrengsten gemiddeld over alle misdadigers toch negatief zijn.

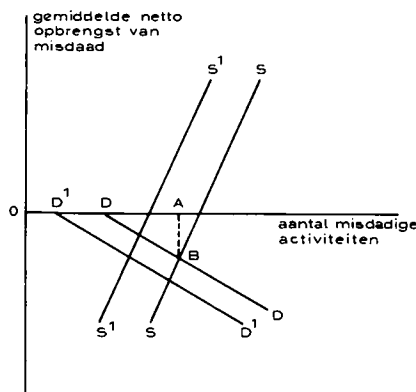
Bestaat er ook een markt-vraagcurve voor criminele activiteiten? Zeker, deze vraagcurve relateert immers het aantal misdaden aan de gemiddelde netto-opbrengsten, en wel zo, dat naarmate deze netto-opbrengsten lager worden de samenleving meer misdadige activiteiten zal tolereren. De gevraagde hoeveelheid misdadige activiteiten hangt derhalve negatief samen met de gemiddelde netto-opbrengsten. Daar komt nog iets bij. Misdadig is



een niet-goed. Men is bereid ervoor te betalen om het niet te krijgen. De markt-vraagcurve naar misdadige activiteiten ligt derhalve onder de horizontale as. Zie de lijn DD. Het lijnstuk OD, langs de horizontale as, geeft een niveau van misdadige activiteiten aan dat aan de samenleving geen zorgen baart.

Betaalt misdaad? De misdadigemarkt werd beschreven met een vraag- en aanbodcurve. Deze curven werden zo getekend dat, zoals uit de figuur blijkt, de gevraagde en aangeboden hoeveelheid alleen bij een negatieve gemiddelde netto-opbrengst aan elkaar gelijk zijn, zoals aangegeven door het lijnstuk AB.

Dit eenvoudige model van de misdadigemarkt kan worden gehanteerd om de vraag te beantwoorden hoe het aantal misdrijven te reduceren. Dan moeten wij de determinanten van de vraag- en aanbodcurve bezien. De Amsterdamse officier van justitie, Mr. J. J. Abspoel, wil het aantal misdrijven reduceren met een minder milde straftoemeting (voor buitenlanders). Vertaald in ons model betekent een langere gevangenisstraf een hoger bedrag aan gedeerde inkomen. Eenzelfde hoeveelheid misdadige acti-



viteiten zal dan nog gepleegd worden als het gemiddelde netto-profijt ervan stijgt. De suggestie van de heer Abspoel komt derhalve neer op een verschuiving van de SS-curve naar links. Bij een gegeven vraagcurve is in de nieuwe evenwichtssituatie het aantal misdrijven kleiner dan in de oorspronkelijke evenwichtssituatie. Zie het snijpunt van DD en S'S'.

*NRC Handelsblad* van 9 mei jl. gelooft echter niet dat een minder milde straftoemeting een „operatieve factor” is. Deze krant suggereert terloops dat er misschien meer aan beveiliging moet worden gedaan. Vertaald in ons model moet ieder niveau van misdadige activiteiten lagere gemiddelde, dus sterker negatieve, netto-opbrengsten krijgen. Dit kan bijvoorbeeld door middel van een beter geoutilleerd politie-apparaat. Daardoor verschuift de vraagcurve naar links. Zie de lijn D'D'. Ook nu is het aantal misdadige activiteiten in de nieuwe evenwichtssituatie kleiner dan in de oorspronkelijke situatie. Ook vraagt *NRC Handelsblad* zich af of buitenlandse criminelen niet door de „relatieve openheid van ons land: de geslaakte Europese grenzen” worden aangetrokken. Dat zou zo kunnen zijn, maar is het dan niet een logisch gevolg van die open grenzen om bij te dragen tot een verbetering van de sociale omstandigheden in buitenlandse misdaad-centra, bijv. door een inkomensverbetering. Hierdoor zullen de prikkels voor buitenlanders om hier overvallen te plegen verminderen, waardoor de markt-aanbodcurve naar links verschuift.

Hoe het ook zij, aan de door de heer Abspoel en door *NRC Handelsblad* gesuggereerde beleidsmaatregelen kan ons inziens ook nog worden toegevoegd: het aantrekkelijker maken van de alternatieven voor misdaad.

*W. Sidré*

1) The Dryden Press Inc., Hinsdale, Illinois, 1972.



# Sector-structuurpolitiek en planning

PROF. DR. P. DE WOLFF\*

In de serie sector-structuurbeleid verschenen reeds de volgende artikelen.

1. Drs. L. Hoffman, Sector-structuurbeleid, ESB, 23 mei jl.;
2. Drs. W. H. J. Tieleman, Het overheidsbeleid t.a.v. sector-structuuronderzoek, ESB, 23 mei jl.;
3. Drs. B. K. Tjioe, Bedrijfstakgewijze structuuronderzoekingen en follow-up, ESB, 30 mei jl.
4. Drs. C. A. M. Mul, Signaleren en stimuleren op bedrijfstaksniveau; COP-plan ter bevordering van structurele vernieuwingsprocessen in het bedrijfsleven, ESB, 6 juni jl.

## Inleiding

Zoals in het inleidende artikel tot deze serie is uiteengezet, zal hier onder sector-structuurpolitiek worden verstaan een politiek, die gericht is op het tot stand brengen en in stand houden van een harmonisch opgebouwd en efficiënt industrie-apparaat. Daarbij dient m.i. het begrip „industrie” ruim geïnterpreteerd te worden en praktisch het gehele produktie-apparaat te omvatten. Een dergelijke politiek omvat derhalve aanzienlijk meer dan een sectorpolitiek. Deze laatste soort politiek is steeds in het bijzonder gericht op de belangen van één bepaalde bedrijfstak en daarbij wordt, tenzij het gaat om een zeer omvangrijk probleem, zoals bijv. de afbouw van de steenkolenmijnbouw, meestal weinig aandacht geschonken aan de repercussies van de politiek op andere bedrijfstakken. Bij de sector-structuurpolitiek daarentegen heeft men niet alleen te maken met het totaal van alle sectoren, maar dienen de onderlinge repercussies volledig mede in beschouwing te worden betrokken.

In dit verband sprekend over planning wil ik ervan uitgaan dat dit begrip moet worden opgevat in de betekenis, die in ons land geleidelijk is toegekend aan centrale economische planning, d.w.z. een indicatieve planning, die het bedrijfsleven waardevolle informatie verschaft over de te verwachten ontwikkeling en die op basis van een onderzoek van mogelijke varianten de overheid een richtsnoer levert voor de bepaling van haar economische politiek. Het gaat dus niet om een dirigistische planning, waarbij de bedrijven richtlijnen worden voorgeschreven omtrent produktie, investeringen e.d. Het leek mij gewenst dit uitgangspunt uitdrukkelijk te onderstrepen, omdat het feit, dat de sector-structuurpolitiek zich uiteraard met vergaande details inzake de structuur van het bedrijfsleven moet bezighouden, tot misverstand aanleiding zou kunnen geven.

Nu is in de loop van een jaar weinig aan de structuur van het bedrijfsleven te veranderen en derhalve is sector-structuurpolitiek en de daarop gerichte planning typisch een zaak van middellange termijn, waarbij de horizon zich over een periode van tenminste vijf jaar uitstrekt. Het

Centraal Planbureau heeft op dit terrein baanbrekend werk verricht en het is dan ook begrijpelijk, dat ik in dit artikel in ruime mate terug zal grijpen op de publikaties: *De Nederlandse Economie in 1970 resp. in 1973*, waarin de tot nu toe beschikbare resultaten van demiddellange-termijnpolitiek zijn neergelegd.

In de volgende paragrafen zal ik achtereenvolgens bespreken wat er m.i. door de centrale overheid moet worden gedaan om tot een sector-structuurpolitiek te geraken, wat de rol van het bedrijfsleven en de afzonderlijke bedrijven daarbij kan zijn, welke planningmethodiek moet worden ontwikkeld en tenslotte welke instrumenten kunnen worden gebezigd. Verschillende aspecten, zoals de doelstellingen van de sector-structuurpolitiek, haar verband met de regionale politiek, haar plaats in onze economische orde e.d. zal ik vrijwel geheel buiten beschouwing laten omdat deze onderwerpen in andere artikelen uit deze serie aan de orde zullen komen.

## De taak van de overheid

Een industriële planning, die enerzijds voldoende betrouwbaar en anderzijds voldoende gedetailleerd is om het bedrijfsleven waardevolle informatie te verschaffen, staat en valt met de beschikbaarheid van de vereiste gegevens. Om enigermate betrouwbaar te kunnen voorspellen hoe een bedrijfstak zich zal ontwikkelen dient men te weten hoe produktie en afzet zowel voor de binnenlandse markt als de export, technische vooruitgang, investeringen en werkgelegenheid, kostenstructuur en rentabiliteit en omvang en bezetting van de kapitaalvoorraad zich in het verleden hebben gedragen. Gaat men nu aan de hand van *De Nederlandse Economie in 1973*, de meest volledige bron waarover we op dit moment beschikken, na wat op dit moment reeds ter beschikking staat dan blijken er nogal wat lacunes te zijn.

Hoewel de samenstellers van de publikatie met het beschikbare materiaal hebben gewoekerd, moesten zij toch herhaaldelijk bij gebrek aan statistische gegevens volstaan met schattingen, die de kwaliteit van de uitkomsten niet ten goede zijn gekomen. Zo was, mij tot één voorbeeld beperkend, de kostenstructuur der bedrijfstakken gebaseerd op een input-output-tabel voor 1968, het uitgangsjaar voor de ramingen. De tabel is echter vrijwel volledig geschat op basis van de laatst bekende gegevens, nl. die voor 1966. Maar zelfs deze op statistische informatie berustende tabel is in hoge mate uit schattingen afgeleid. De meeste industriële bedrijfstakken zijn tegenwoordig weliswaar verplicht volledige gegevens over afzet, voorraadvorming en ver-

\* De auteur is hoogleraar wiskundige economie, econometrie en wiskundige statistiek aan de Universiteit van Amsterdam.

bruik aan het CBS te verstrekken, maar de kostenstructuur van een bedrijfstak wordt afgeleid uit de gegevens van die ondernemingen, die vrijwillig bereid zijn informatie te verschaffen. Het „opblazen” van deze steekproef tot het totaal introduceert opnieuw een element van onnauwkeurigheid. De rentabiliteit kan slechts bij benadering worden geraamd en gegevens over het productie-apparaat ontbreken vrijwel geheel.

Hier ligt dus een eerste belangrijke taak voor de overheid. Zij zal, uiteraard in overleg met het bedrijfsleven, ervoor moeten zorgen dat de stroom van noodzakelijke gegevens rijkelijker gaat vloeien. Een eerste voorwaarde daartoe is dat zij het bedrijfsleven ervan overtuigt, dat deze extra en niet te verwaarlozen last een nuttige zaak dient en het bedrijfsleven zelf ten goede zal komen.

Maar het is niet alleen een kwestie van een bredere stroom van gegevens. Het CBS zal over de nodige middelen moeten beschikken om deze stroom op adequate wijze te verwerken. Er is echter een wat wonderlijke tegenstelling tussen de allerwege toenemende roep om meer statistische informatie en de stiefmoederlijke wijze waarop het CBS in de laatste jaren is behandeld. Ook de jarenlang durende storing in de voorziening met officiële statistieken, die voort zal vloeien uit de voorgenomen gedeeltelijke verplaatsing van het CBS naar Heerlen zal aan een verbetering van de statistische berichtgeving niet ten goede komen.

Ook nu reeds zou er met meer mankracht meer informatie uit de beschikbare gegevens zijn te putten. Zo zou het tot op zekere hoogte mogelijk zijn de sectorale indeling, die door het CBS wordt gehanteerd, te verfijnen en meer aan de behoeften van het bedrijfsleven aan te passen. De hiervoor genoemde input-output-tabel verdeelde het Nederlandse bedrijfsleven in 24 sectoren (door het CBS in een aantal gevallen tot 19 gereduceerd). Voor de behoeften van het bedrijfsleven is deze indeling veelal te grof. Het is zelfs niet uitgesloten dat de traditionele indeling voor dat doel doorbroken moet worden en dat eenzelfde indeling niet voor alle vraagstukken bruikbaar is. De kritiek die in *Onderneming*, het orgaan van het VNO 1), is geleverd op het onlangs verschenen rapport van het COP inzake „Structurele vernieuwing” 2) houdt onder meer verband met een volgens de commentator onduidelijk begrip „sector”. Hoewel men zich kan afvragen of het rapport van het COP de juiste plaats was voor de definitie van een adequaat sectorbegrip, kan evenmin worden ontkend dat een dergelijke definitie van grote betekenis is. Maar voor die bedrijfstakken, waar het CBS over gegevens per bedrijf beschikt (en dat is o.a. voor de industrie in de gebruikelijke zin des woords het geval), is het betrekkelijk eenvoudig om, in overleg met het bedrijfsleven, elke gewenste groepering samen te stellen. Hiervoor zijn echter nodig: 1. voldoende mankracht zowel in kwantitatief als in kwalitatief opzicht; 2. een betere mechanisatie van de statistiek dan op dit moment beschikbaar is (ook op dit stuk is ons land reeds in bedenkelijke mate bij verschillende andere ontwikkelde landen ten achter) en 3. meer openheid bij het bedrijfsleven opdat een verdergaande detaillering niet te snel afstuurt op het bordje: „onderverdeling niet toelaatbaar wegens mogelijke schending van bedrijfsgeheimen”.

Vooraf op dit laatste punt heeft het Nederlandse bedrijfsleven vaak een wat „provinciale” inslag. Ik ben bepaald niet blind voor de gevaren van te grote openheid, maar het heilige huisje van het bedrijfsgeheim wordt vaak ontzien in een mate, die eerder schadelijk dan voordelig is voor de betrokken bedrijven.

Voorts zou het CBS niet alleen totalen en gemiddelden voor minder omvangrijke en meer adequaat afgegrensde sectoren kunnen publiceren, het zou ook mogelijk moeten zijn meer inzicht te verschaffen in de spreiding van belangrijke variabelen. Dit zou vooral van belang zijn voor de rentabiliteit. Dergelijke gegevens zijn voor een adequate politiek van grote waarde. Immers, stel dat een bedrijfstak door sterke buitenlandse concurrentie wordt getroffen en

dat het moeilijk zo niet onmogelijk blijkt deze door verhoogde produktiviteit het hoofd te bieden. Het maakt dus een groot verschil of de spreiding in de rentabiliteit belangrijk dan wel gering is. Is ze klein dan zullen alle bedrijven vrijwel gelijktijdig onder druk komen. Is ze groot, dan zal het effect het eerst bij de zwakke bedrijven merkbaar worden en pas na verloop van tijd bij de sterkere. In het laatste geval zijn de risico's voor de bedrijfstak kleiner dan in het eerstgenoemde. Het gevaar voor faillissement blijft wellicht tot een deel der bedrijven beperkt en bovendien is er meer tijd beschikbaar voor een weloverwogen aanpassing, onverschillig of deze gericht moet worden op een geleidelijke opheffing van de gehele bedrijfstak dan wel op een structurele verbetering van een deel. Dit is geen „graue” theorie. Het is bekend, dat de spreiding van de rentabiliteit in verscheidene bedrijfstakken aanzienlijk is en de recente structuuronderzoekingen (bijv. in de meubelindustrie) hebben dit nog eens duidelijk aangetoond.

Tenslotte is het wenselijk, dat de door mij beoogde uitbreiding van de verzameling van gegevens in belangrijke mate aan het CBS blijft voorbehouden. Afgezien van de voordelen van integriteit en geheimhouding, waarvan de noodzaak ook bij grotere openheid blijft bestaan, is op deze wijze gegarandeerd, dat de gegevens regelmatig beschikbaar komen en dat is uitermate belangrijk. Weliswaar is industrie-planning middellange-termijnplanning, maar ze zal regelmatig bijgesteld moeten worden om rekening te kunnen houden met onverwachte wijzigingen. Eén onderzoek bijv. eens in de vijf jaar is daarvoor onvoldoende.

#### De rol van het bedrijfsleven en van de afzonderlijke bedrijven

De hiervoor beschreven gegevens dienen de „backbone” te vormen van het informatiesysteem, dat voor een sectorstructuurpolitiek beslist noodzakelijk is. Ook de „signaleringspolitiek”, die in het reeds eerder genoemde rapport van de COP wordt aanbevolen, kent aan deze bron grote betekenis toe. Maar in dat rapport wordt volkomen terecht de nadruk gelegd op een aantal even belangrijke additionele gegevens, die beter door andere instanties dan het CBS verzameld kunnen worden. Het rapport vat deze informatie in een aantal rubrieken 3) samen, die ik hier wil overnemen.

Het betreft hier allereerst gegevens betreffende de *produktiefactoren*, zoals de beschikbaarheid van de juiste soorten arbeid, de kapitaalvoorziening, de toegang tot de noodzakelijke grondstoffen en de kwaliteit van het management; verder omtrent de *marktfactoren* zoals de concurrentieverhoudingen, veranderingen in de vraag als gevolg van wijzigingen in de voorkeuren der afnemers en de aanwezigheid van geschikte afzetkanalen; inzake *technische factoren* zoals mechanisatie, de stand van R en D en energieverbruik; over *institutionele factoren* zoals de effecten van de politiek aangaande de milieubescherming, ruimtelijke ordening, sociale verzekering, belasting, handel en wettelijke bepalingen; en over *infrastructuurfactoren* als havenaccommodatie en andere vervoersmogelijkheden, adequaat onderwijs enz.

1) *Onderneming*, 9 maart 1973, blz. 10.

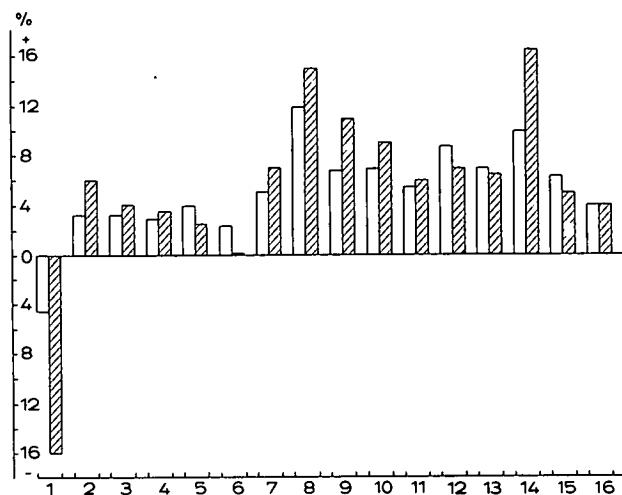
2) *Structurele vernieuwing in sectoraal verband*, Den Haag, augustus, 1972.

3) T.a.p. blz. 29.

Dit soort gegevens kan niet via een eenvoudig statistisch vragenformulier worden verzameld en ze vereisen ook een minder grote frequentie dan de eerder genoemde.

Hier zou een taak kunnen liggen voor de ondernemersorganisaties, maar tot nu toe hebben deze zich vrijwel niet op dit terrein bewogen en derhalve zou een ingrijpende wijziging en uitbreiding noodzakelijk zijn. Men zou ook kunnen denken aan de instelling van de zgn. „lichte bedrijfspanden”, die in de SER-discussies, juist ten behoeve van informatieverschaffing, enkele malen ter sprake zijn gekomen. Maar voorshands lijkt het toch het meest wenselijk om deze taak, mede ook in verband met haar minder frequente karakter, op te dragen aan adviesbureaus en onderzoeksinstituten, van het type dat zich tot nu toe en met veel succes met de structuuronderzoekingen heeft belast. Het is in deze samenhang van groot belang, dat het odium van „bedrijfstak in nood”, dat aan de eerste structuuronderzoekingen kleefde, in snel tempo aan het verdwijnen is. Belangrijker echter is dat kort geleden de NEHEM, de Stichting Nederlandse Herstructureringsmaatschappij, is opgericht. Deze stichting die door overheid en bedrijfsleven wordt gefinancierd, heeft krachtens art. 4 van haar statuten onder meer ten doel: a. het bevorderen van sectorstructuuronderzoekingen in het raam van een — zo mogelijk gekwantificeerd — totaalbeeld van de meest gewenste economische structuur en het adviseren

Raming (volgens „De Nederlandse Economie in 1970”) en realisatie van de produktiestijging per bedrijfstak gedurende 1965-1970



1. steenkolenmijnbouw
2. dierlijke voedingsmiddelen
3. overige voedingsmiddelen
4. dranken en tabak
5. textiel
6. kleding en schoeisel
7. papier
8. chemie
9. olieraffinage
10. metallurgie
11. metaalprodukten en machinebouw
12. elektrotechniek
13. transportmiddelen
14. openbare nutsbedrijven
15. bouwnijverheid
16. diensten

De overige mijnbouw (vnl. aardgaswinning) is niet vermeld in de grafiek omdat de percentages te hoog waren; zij bedroegen voor de raming 33 en voor de realisatie 42.

ten aanzien van de besteding van de voor deze onderzoekingen beschikbare studiegelden; b. het mede-voorbereiden en begeleiden van genoemde onderzoekingen (op de taak van de NEHEM inzake de structuurpolitiek zelf kom ik nog nader terug). De NEHEM zal er in hoge mate toe kunnen bijdragen, dat er in de komende jaren een beter en meer gedetailleerd beeld van het Nederlandse bedrijfsleven beschikbaar zal komen.

De taak van de afzonderlijke bedrijven in dit verband zal vnl. dienen te bestaan uit het opbrengen van de bereidheid mede te werken aan de verstrekking van de vereiste gegevens en het opbrengen van de daarvoor benodigde financiële offers.

### De aard en de techniek van de planning

Hoe belangrijk het bijeenbrengen van de noodzakelijke informatie ook zij, het is uiteraard slechts een eerste voorwaarde voor een doelmatige industriepanning. Bij de opstelling van de planning zelf kunnen verschillende fasen onderscheiden worden.

In de eerste plaats dient te worden onderzocht wat redelijkerwijze verwacht mag worden aangaande de externe factoren die op onze economische ontwikkeling van invloed zijn. Dit betreft niet alleen de groei van de afzetmogelijkheden op de belangrijkste markten en de prijsontwikkeling der belangrijkste grondstoffen, maar evenzeer de beperkingen, die ons in het raam ener steeds verder voortschrijdende internationale verbondenheid worden opgelegd. Ook op dit punt is een regelmatige confrontatie van raming en realisatie nodig om tijdig met onvoorziene wijzigingen rekening te houden. In het verleden is het herhaaldelijk gebleken dat het voorspellen van de externe ontwikkeling aan een grotere onzekerheid onderhevig is dan de projectie van de interne ontwikkeling.

De tweede fase bestaat uit de samenstelling van projecties voor de onderscheiden bedrijfstakken op basis van de veronderstelde ontwikkeling van het externe kader. Ook hiervoor is het apparaat tot op zekere hoogte reeds aanwezig. Bij de samenstelling van de beide middellange-termijnprojecties voor ons land is gebruik gemaakt van een reeds tamelijk omvangrijk en gedetailleerd model voor de voorspelling van de bedrijfstaksgewijze ontwikkeling. Dit apparaat dient echter nog verbeterd en uitgebreid te worden. De publikatie voor 1973 bevat enige gegevens over de kwaliteit der voorspelling uit de publikatie voor 1970. Het blijkt, dat de totale produktie met grote nauwkeurigheid is voorspeld, nl. 5,3% per jaar tegen een realisatie van 5,4%. Voor de afzonderlijke bedrijfstakken is de correlatie tussen raming en realisatie eveneens zeer bevredigend, maar uit de grafiek, die op gegevens uit dezelfde bron berust, blijkt dat er toch ook aanzienlijke verschillen voorkomen.

Nu betrof het hier een eerste poging en het is niet onredelijk te verwachten dat reeds de tweede poging kwalitatief betere resultaten heeft opgeleverd. Verder is een deel der afwijkingen waarschijnlijk terug te voeren op wijzigingen in de overheidspolitiek die bij de opstelling der projecties niet te voorzien waren (bijv. de versnelde afbouw der steenkolenmijnbouw). Het verdient daarom aanbeveling dat het CPB ook bij de middellange-termijnplanning een studie maakt van de bijdragen die gewijzigde overheidspolitiek, onjuist voorspelde externe factoren en modelfouten hebben geleverd tot de afwijkingen tussen raming en realisatie voor de belangrijkste variabelen.

Een verbetering van de kwaliteit is niet alleen wenselijk omdat een praktische hanteerbaarheid der projecties nu eenmaal een redelijke graad van betrouwbaarheid vereist, maar ook omdat de kans op fouten bij de vereiste grotere detaillering zal toenemen (ik ben mij er overigens van bewust dat „l'art est difficile et l'art est aisé”).

Naast opvoering van de modelkwaliteit is nog verbeter-

ring in een ander opzicht nodig en wel waar het de samenwerking met het bedrijfsleven betreft. Reeds bij de eerste opzet van de middellange-termijnprognoses heeft men getracht zoveel mogelijk deskundigen uit het bedrijfsleven bij het werk te betrekken. Daartoe zijn voor een aantal bedrijfstakken werkcommissies ingesteld, waarin deskundigen uit de bedrijfstak op basis van vrijwilligheid en onafhankelijkheid met de staf van het CPB hebben samengewerkt. Bij de samenstelling van *De Nederlandse Economie in 1973* bestonden er zes van dergelijke commissies. Hun betekenis is niet alleen gelegen in de hoge waarde van hun adviezen omtrent technische ontwikkeling, afzetmogelijkheden e.d. maar zij hebben er ook toe bijgedragen de resultaten aanvaardbaar te maken. In een systeem van centraal economische planning, zoals in ons land tot ontwikkeling is gekomen, draagt de overheid natuurlijk de verantwoordelijkheid voor haar visie op de ontwikkeling zowel als voor de daarop gebaseerde politiek, maar de verantwoordelijkheid voor de beslissingen, die het bedrijfsleven als reactie hierop onderneemt, berust bij haar. Daarom is het van het grootste belang, dat dit bedrijfsleven ervan overtuigd is dat én prognoses én politiek „feasible” zijn. Hieruit volgt m.i. dat de bestaande samenwerking tot zoveel mogelijk bedrijfstakken wordt uitgebreid.

De derde en laatste fase van de industriële planning is tevens de meest gecompliceerde, nl. het formuleren van een optimaal productiepatroon en het aangeven van de politiek, die gevolgd moet worden om dit doel te bereiken. Ook hierbij kan men nog weer een tweetal stappen onderscheiden. Men kan zich beperken tot corrigerende maatregelen, wanneer uit de resultaten van fase 2 mocht blijken, dat fundamentele economische doelstellingen, zoals een zo hoog mogelijke graad van werkgelegenheid of een evenwichtige betalingsbalans niet bereikt zullen worden. Men kan echter ook trachten verder te komen en uitgaande van een algemene „welzijnsfunctie” trachten vast te stellen welk productiepatroon het meest wenselijk is.

De technische problemen, die met de derde fase zijn verbonden, zijn zeer groot. Ook hier is echter reeds een eerste stap gezet. Het CPB heeft een allocatiemodel ontwikkeld en toegespitst op het zeehavenvraagstuk dat het mogelijk maakt vast te stellen wat de consequenties zijn van een verschuiving van bepaalde middelen uit de „algemene sector” naar de specifieke sector (het zeehavencomplex met de daarmee geassocieerde op diep water georiënteerde industrieën) 4). Er zal echter nog heel wat werk verzet moeten worden voordat een model beschikbaar is waarmee het reallocatievraagstuk in zijn algemeenheid kan worden onderzocht.

Maar wellicht nog moeilijker dan de technische problemen is het vraagstuk van de preferentiefunctie zelf. Het is niet mijn taak hier nader op in te gaan, maar ik wil mij toch enkele opmerkingen veroorloven. Reeds bij de eerste stap doet zich het probleem voor. In de eerste plaats zijn de prognoses zelf conditioneel en onder meer afhankelijk van de eisen, die men gesteld heeft omtrent het tempo waarmee men de milieuvraagstukken, het inkomensverdelingsvraagstuk e.d. wenst op te lossen. Maar ook als men het daarover eens is, blijft de politiek, die gevoerd moet worden om werkgelegenheids- en betalingsbalansperikelen te omzeilen, afhankelijk van maatschappelijke voorkeuren, bijv. ten aanzien van werktijdverkorting versus groei.

Veel moeilijker wordt de situatie als men zich niet tot de randvoorwaarden wil beperken, maar de structuur fundamenteel wenst aan te pakken. Men zal dan o.a. moeten beslissen of dit moet geschieden op basis van een nationaal welzijnsbegrip, uiteraard binnen het bestaande internationale kader, dan wel op basis van een meer mondiaal gericht preferentiebegrip. Een bedrijfstak, die in het eerste geval een nuttige bijdrage kan leveren, kan in het tweede geval wellicht als onwenselijk worden beschouwd en bijv. naar ontwikkelingslanden dienen te worden afgestoten.

Misschien dat de kort geleden ingestelde Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid er met zijn adviezen

toe kan bijdragen, dat een maatschappelijk aanvaardbare omschrijving van het essentiële begrip „optimaal productiepatroon” wordt uitgewerkt.

Voorlopig lijkt het mij realistisch om ons tot de eerste stap van de derde fase te beperken. De problemen, die zich daarbij voordoen zijn reeds gecompliceerd genoeg en in de slotopmerkingen over de instrumenten van de sectorstructuurpolitiek zal ik mij vnl. tot deze stap beperken.

## De instrumenten van de sector-structuurpolitiek

Het instrumentarium van de sector-structuurpolitiek is zeer gevarieerd. Het bestaat ten dele uit dezelfde instrumenten, waarvan de sectorpolitiek zich kan bedienen, maar omvat daarnaast ook een aantal elementen, die typisch voor de meer algemene doelstelling van de sector-structuurpolitiek zijn. Wat de eerste categorie betreft kan ik teruggrijpen op het SER-rapport terzake 5). Hierin wordt een drietal groepen van bedrijfstakken onderscheiden met gunstige groeiverwachtingen; bedrijfstakken, die ten gevolge van structurele oorzaken over de gehele linie in moeilijkheden verkeren en waarvan de rentabiliteit diensgevolge onvoldoende is en een tussengroep, nl. de rendabele bedrijfstakken, waarin niettemin structurele aanpassingen noodzakelijk zijn.

Het rapport gaat kort in op de mogelijkheden van de eerste groep. Uitgaande van de gedachte, dat het wenselijk is de stichting en uitbreiding van bedrijven met gunstige perspectieven te bevorderen, wordt gewezen op de mogelijkheid dat de overheid tijdelijk deelneemt aan aantrekkelijke projecten, die voor een individueel bedrijf echter onaanvaardbare risico's meebrengt, het stimuleren en steunen van bepaalde vormen van research en ontwikkeling, acquisitie-activiteit voor de vestiging van waardevol geachte buitenlandse bedrijven e.d. Het betreft hier dus maatregelen, die reeds tot de hiervoor genoemde „tweede stap” van de sector-structuurpolitiek moeten worden gerekend.

Het rapport is echter voor een groot deel gewijd aan de beide andere categorieën. Betreft het een bedrijfstak, die bedoemd is te verdwijnen, dan kunnen passende maatregelen worden beraamd om dit proces met de kleinst mogelijke maatschappelijke schade te doen verlopen via uitkoopregelingen, scheppen van aanvullende werkgelegenheid e.d. In de meeste gevallen zal echter een dergelijke drastische oplossing niet nodig of zelfs wenselijk zijn en kan de bedrijfstak haar rentabiliteit via structurele maatregelen weer tot een bevredigend niveau terugbrengen. Het zou mij te ver voeren het rapport op dit punt te resumeren. Het is echter duidelijk dat dergelijke structurele verbeteringen alleen mogelijk zijn op basis van een goed gefundeerd onderzoek. Ook hier zal de NEHEM zeer waardevol werk kunnen verrichten. Zoals reeds werd opgemerkt is haar taak geenszins beperkt tot het stimuleren en begeleiden van structuuronderzoek. Art. 4 van de statuten wijst in par. c uitdrukkelijk op initiatieven die ertoe kunnen leiden, dat uitvoering wordt gegeven aan de aanbevelingen uit de sector-structuurrapporten. Dit is van veel belang omdat het tot nu toe dikwijls is gebleken, dat het onderzoek zelf op weinig bezwaren stuit, maar dat het niet meevalt aanbevelingen ten aanzien van reorganisaties, verbetering van het management, fusies e.d. te realiseren.

Naast de hier genoemde specifieke sector-politieke maatregelen is er natuurlijk ook behoefte aan meer alge-

4) Zie bijv. C. A. van den Beld en A. J. Middelhoek, *Evaluation of seaport-projects*, Den Haag, 1971.

5) *Rapport inzake sector-structuurpolitiek*, Uitgave van de SER, 1969, no. 21.

# Ontdekkingsreizen in de Wereld van Forrester

PROF. IR. O. RADEMAKER  
IR. J. CUYPERS\*

## 1. Inleiding

Zoals de statisticus belangwekkende conclusies kan trekken uit feitenmateriaal zonder grondige kennis van de causale verbanden die eraan ten grondslag liggen, zo kan men ook belangwekkende conclusies trekken uit een wiskundig model, zonder zich door en door te verdiepen in de oorzaak-en-gevolg-redeneringen die eraan ten grondslag zijn gelegd. Dit willen we hier laten zien aan de hand van een systeem dat als een „complex, multivariabel, dynamisch, niet-lineair systeem” gepresenteerd werd, en van deze gelegenheid willen we tevens gebruik maken om te demonstreren dat zulke systemen vaak heel eenvoudig te analyseren zijn.

Het betreft hier de wereldmodellen die aan het Massachusetts Institute of Technology ontwikkeld zijn en in het bijzonder het model dat door de baanbreker op dit gebied, Professor Jay W. Forrester, uitgedacht is. De uitkomsten van deze modellen hebben nogal wat opschudding gewekt. Vooral het *Rapport van De Club van Rome 1*) heeft heel wat pennen in beweging gebracht, met name in Amerika, Engeland en ons land. Wie de overvloedige oogst aan pennevruchten nader beschouwt, zal merken dat de meesten nogal stekelig zijn: veel scribenten zijn bijzonder scherp afwijzend. Dit is niet geheel onbegrijpelijk, want er worden wel veel uitkomsten van modelberekeningen getoond, maar over het model waaraan deze resultaten ontleend zijn, wordt bijna niets gezegd. Toch kunnen wij ons niet aan de indruk onttrekken dat in veel van deze reacties de emotionaliteit het wint van de objectiviteit.

Sociaal-psychologisch gezien is het ook interessant om

---

mene. De handhaving van volledige werkgelegenheid zal m.i. een actieve scholings- en herscholingspolitiek vereisen (in Zweden is permanent ca. 1% van de beroepsbevolking in herscholing) en er zal een krachtiger beroep dan tot nu toe op de Raad voor de Arbeidsmarkt moeten worden gedaan. Andere randvoorwaarden zoals het betalingsbalans-evenwicht kunnen eveneens het invoeren van specifieke maatregelen vereisen, zij het dat hier het spectrum door bestaande en nog komende afspraken sterk is vernauwd.

Tenslotte is het denkbaar, dat een volledig op optimaliteit gerichte politiek nog andere maatregelen vereist. Zou men tot de conclusie komen dat bepaalde bedrijfstakken niet langer in ons „patroon” passen, dan zouden naast positieve, stimulerende maatregelen wellicht ook negatieve, zoals selectieve belastingen en evt. zelfs verbodsbepalingen, overwogen kunnen worden. Het heeft echter niet veel zin daarover reeds te speculeren voordat het begrip *optimaliteit* een duidelijke politieke inhoud heeft verkregen.

P. de Wolff

te zien dat er ook een aantal mensen zijn, die de juistheid van het Rapport en deszelfs conclusies voetstoots lijken te aanvaarden zonder enige kennis van de veronderstellingen die eraan ten grondslag zijn gelegd, en daaraan de zekerheid ontlenden dat alleen zeer grote veranderingen („drastische veranderingen” is in dit verband de meest geliefde term) enig uitzicht op een betere toekomst bieden.

Opvallend schaars zijn de publikaties die trachten de problematiek nuchter en evenwichtig te benaderen en die de MIT-modellen de „benefit of the doubt” geven. Dit is teleurstellend omdat hier in een pril stadium een problematiek op tafel is gelegd, waarvan niet uitgesloten is dat ze werkelijk van zeer groot belang zou kunnen zijn, hoe gebrekkig de eerste aanzet ook moge zijn.

✶ Dat de eerste aanzet gebrekkig is, lijdt geen twijfel. Forrester laat daarover in zijn boek *World Dynamics 2*) ook geen twijfel bestaan: keer op keer benadrukt hij dat hij niets méér dan een eerste aanzet presenteert. Dat hij naderhand in zijn enthousiasme wel eens het verschil tussen zijn tentatieve model en de werkelijke wereld uit het oog verliest, doet daar weinig aan af, hoewel het jammer is dat hij weinig moeite doet om in zijn model op te nemen wat in verschillende vakgebieden — waaronder de economie — met veel moeite en zorg vergaard (en getoetst!) is aan feitenmateriaal en theorieën. Meadows en de zijnen, die het *Rapport van de Club van Rome* schreven, hebben hier méér aandacht aan besteed, maar helaas is het door hen ontwikkelde model nog niet bekend gemaakt. Daarom zullen we ons hier beperken tot het wereldmodel volgens Forrester. Dit heeft natuurlijk het nadeel dat niet alles precies strookt met het „Rapport”, maar het voordeel dat Forresters model wat eenvoudiger is en tóch in hoofdlijnen vrijwel hetzelfde gedrag vertoont. In het nu volgende zullen we eerst beknopt schetsen hoe dat model in elkaar zit en vervolgens laten zien hoe de werking ervan geanalyseerd kan worden. Ter accentuering van het hier gestelde thema en ter wille van de beknoptheid van dit artikel zal zo min mogelijk worden ingegaan op de causale achtergronden en geloofwaardigheid van het model.

## 2. Het Forrester-model in hoofdlijnen

### *Toestandsgrootheden*

Vijf grootheden spelen in dit wereldmodel wiskundig gezien een speciale rol, namelijk:

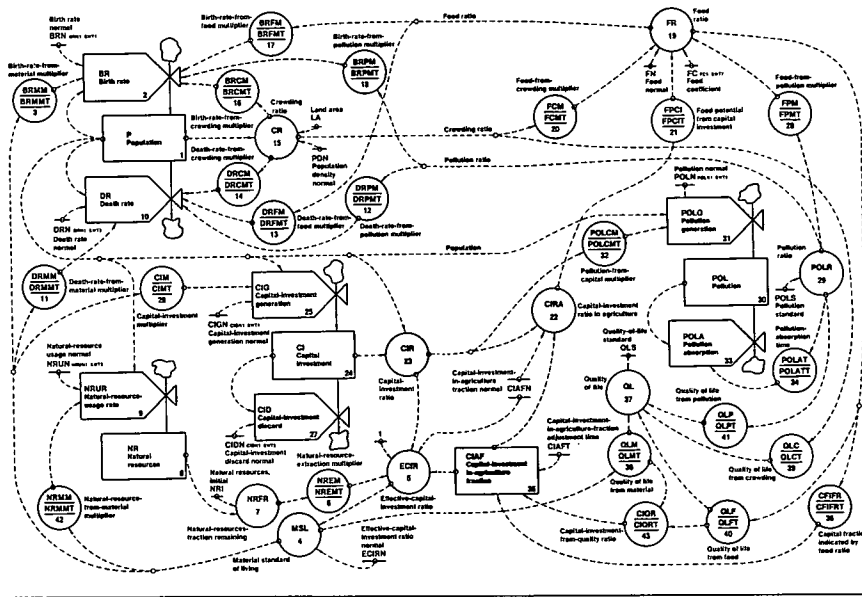
---

\* De auteurs zijn resp. hoogleraar en wetenschappelijk medewerker aan de Technische Hogeschool Eindhoven, waar zij zich onder meer bezighouden met het Project Globale Dynamica.

1) D. L. Meadows, Rapport van de Club van Rome; De grenzen aan de groei, Aula 500, Het Spectrum, Utrecht/Antwerpen, 1972.  
2) J. W. Forrester, *World Dynamics*, Wright-Allen Press, Cambridge, 1971.



Figuur 1. Diagram van Forrester's model



Schaal:

P = Wereldbevolking	: 5.10 <sup>9</sup>	POLR = Vuilgraad	: 25
NR = Natuurlijke hulpbronnen	: 9.10 <sup>11</sup>	MSL = Materieel levensstandaard	: 1
CI = Kapitaalinvesteringen	: 1.10 <sup>10</sup>	FR = Hoeveelheid voedsel per hoofd	: 1
CIAF = Fractie van CI in de agrarische sector	: 0,5		

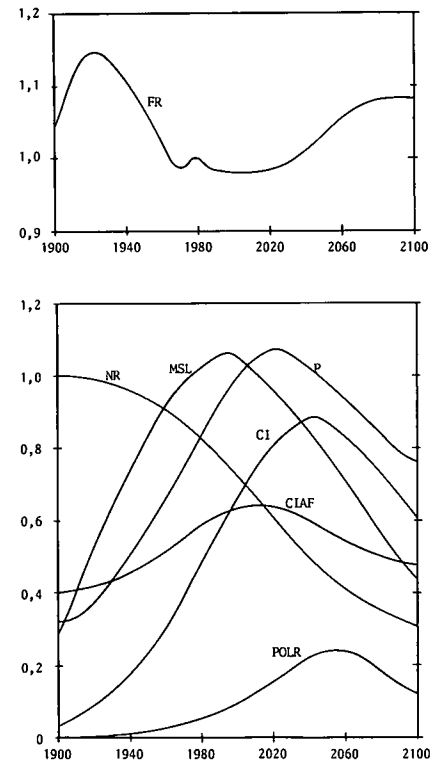
- P = Population (wereldbevolking),
- NR = Natural Resources (natuurlijke hulpbronnen),
- CI = Capital Investment (kapitaalinvesteringen),
- CIAF = Capital Investment in Agriculture Fraction (fractie van CI in de agrarische sector),
- POL = POLLution (vervuiling).

Voor elk van deze grootheden kan men namelijk een balans opmaken in de trant van: de hoeveelheid op Nieuwjaarsdag 1974 is gelijk aan die op Nieuwjaarsdag 1973, plus wat er in 1973 is bijgekomen (bijv. geboren of geïnvesteerd), minus wat er in 1973 is afgegaan (bijv. gestorven, gedolven of afgedankt). Of anders gezegd: de groei per jaar is gelijk aan toevoer min afvoer per jaar. Forrester noemt zulke grootheden *levels*; we zullen ze hier met de meer gangbare term *toestandsgrootheden* aanduiden.

Op zichzelf is er tegen de vijf toestandsgrootheden van Forrester niet zoveel in te brengen, want hun groeisnelheid wordt inderdaad bepaald door het verschil van toeven afvoer. Men kan het hoogstens jammer vinden dat de wereldbevolking niet opgesplitst is naar werelddelen, de natuurlijke hulpbronnen niet naar soort en kwaliteit, de investeringen niet naar regio en bedrijfstak enz., maar dat zijn verfijningen die door Forrester voor vervolgstudies worden aanbevolen. Moeilijker is de vraag in welke eenheden de diverse grootheden moeten worden uitgedrukt. Voor de bevolking kan men een getal opgeven, maar in welke eenheden moeten „de” grondstoffenvoorraad en de grootte van „de” kapitaalinvesteringen worden uitgedrukt? Forrester omzeilt dit probleem door de meeste grootheden te normeren op de toestand in 1970. Zo stelt hij de grootte van de kapitaalinvestering per hoofd in 1970 op 1 eenheid, wat erop neerkomt dat de grootte in andere jaren in verhouding t.o.v. 1970 weergeeft. Daarmee is het dimensie-probleem van de baan *mits* de jaarlijkse investeringen en afdankingen de juiste bijbehorende waarden hebben.

Tot zover wat de vijf toestandsgrootheden van Forrester's

Figuur 2. Standaardgedrag van Forrester's model



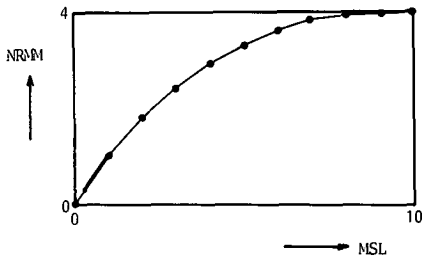
model betreft. Er zijn natuurlijk nog tal van andere interessante toestandsgrootheden te bedenken, zoals het aantal (zieken)huizen, auto's, telefoons enz. of meer algemeen: medische verzorging, behuizing, transport en communicatie, maar deze komen in dit model nog niet voor.

### Tussenvariabelen

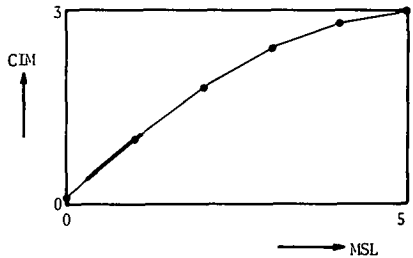
Om de groei van de toestandsgrootheden te kunnen berekenen, moeten de respectievelijke toevoer- en afvoertermen bepaald worden en daartoe dient bijvoorbeeld het aantal geboorten en sterften in een bepaald jaar afgeleid te worden uit de toestand in dat jaar, d.w.z. uit de vijf toestandsgrootheden 3). Voor dit doel introduceert Forrester een groot aantal *tussenvariabelen*, bijvoorbeeld de hoeveelheid voedsel per hoofd en de welvaart, en vervolgens poneert hij grafieken die aangeven hoe geboorte- en sterftcijfer hiervan zouden kunnen afhangen. Tenslotte geeft hij, vaak wederom met behulp van grafieken aan, hoe die tussenvariabelen op hun beurt weer van de toestandsgrootheden zouden kunnen afhangen. Zo wordt de hoeveelheid voedsel per hoofd afgeleid uit de grootte van het agrarisch kapitaal en het aantal mensen, en gecorrigeerd voor een verminderende voedselopbrengst bij toenemende vervuiling. Hoe hierbij te werk wordt gegaan, zal in de volgende paragrafen nader worden toegelicht. Om deze eerste, vluchtige schets van het model af te ronden zij vermeld dat er in het totaal 38 tussenvariabelen en 22 grafieken worden geïntroduceerd. In Forrester's trant geschetst, ziet het model er dan ook geweldig imposant uit (zie figuur 1), maar we zullen laten zien dat het in wezen niet zo afschrikwekkend ingewikkeld is.

3) Een mens die het verleden bestudeert kan uit tal van statistieken putten, maar een model dat moet rekenen aan de toekomst moet alle benodigde gegevens aan zichzelf ontlenen.

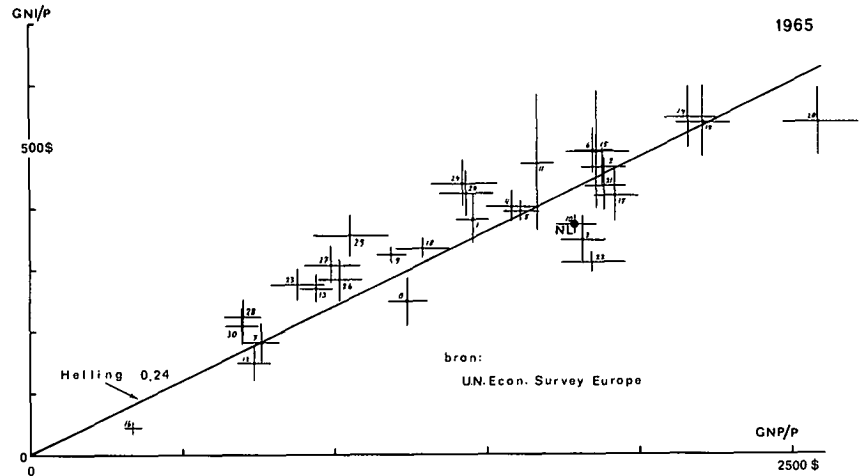
Figuur 3. Verbruik van hulpbronnen per hoofd (NRMM) als functie van de materiële levensstandaard (MSL)



Figuur 4. Bruto investeringen per hoofd (CIM) als functie van de materiële levensstandaard (MSL)



Figuur 5. Gross National Investments per head versus Gross National Production per head voor een aantal landen (de grootte van de kruisen geeft de geschatte standaardafwijkingen weer)



### 3. Het standaardgedrag

Figuur 2 toont het zogenaamde *standaardgedrag* van het model. Het is niet helemaal duidelijk hoe de term *standaardgedrag* moet worden gedefinieerd. Vermoedelijk als het gedrag dat het model te zien geeft als de diverse grafieken en constanten zo zijn gekozen dat het gedrag in de periode 1900-1970 zo goed mogelijk strookt met de werkelijkheid. Als een *voorspelling* moet het standaardgedrag beslist niet worden gezien en zeker niet als de meest waarschijnlijke. Forrester zegt in dit verband:

„This figure should not be taken as a prediction of the course the world is now following. The assumed structure and values in the model have not been carefully enough examined to give assurance that the standard run represents the most likely behavior. Instead, the figure should be interpreted as one of the possible modes of behavior of the world system”.

In de rest van dit artikel zullen we de werking van het model *tijdens het standaardgedrag* analyseren, en wel voornamelijk de periode 1970-2100. Daarvoor is het van belang om alvast te constateren dat van 1970-2100 de hoeveelheid voedsel per hoofd (FR) en de kapitaalfractie geïnvesteerd in de landbouw (CIAF) nagenoeg constant zijn, en dat de levensstandaard (MSL) ruwweg tussen  $\frac{1}{2}$  en 1 ligt (figuur 2).

### 4. Ontdekkingen in de productiesector

Onder dit hoofd zullen we het deelmodel voor de hulpbronnen NR en de kapitaalinvesteringen CI nader beschouwen. Forrester zegt niet expliciet wat hij onder kapitaalinvesteringen verstaat, maar vermoedelijk bedoelt hij er het vermogen tot produceren van goederen, diensten en voedsel mee 4). Een fractie CIAF van dit vermogen is geïnvesteerd in de agrarische sector. De investeringen t.b.v. goederen en diensten bedragen dus  $CI \cdot (1 - CIAF)$ .

Een zeer belangrijke aanname in Forresters model is dat het effectieve produktievermogen zal dalen naarmate de hulpbronnen verder opraken. Onder hulpbronnen (NR) worden alle delfstoffen verstaan die onherroepelijk aan de aarde worden onttrokken, zoals bijv. steenkool, aardgas,

ijzererts, goud enz. Water, zuurstof en hout behoren hier niet toe. Delfstoffen waarvan de voorraad ons thans nagenoeg onuitputtelijk toeschijnt, zoals kalk en zand (glas!), in feite evenmin. Maar afgezien daarvan omvat NR per definitie alle in onze aarde aanwezige hulpbronnen ongeacht of ze als hulpbron onderkend, c.q. ontdekt zijn of niet; deze toestandsgrootte kan dus alleen maar afnemen naarmate de tijd verder voortschrijdt. De daarmee samenhangende afname in produktiviteit wordt in rekening gebracht door een factor NREM (Natural Resources Extraction Multiplier) die in 1900 gelijk aan 1 is, maar daalt naarmate de hulpbronnen verder opraken. Het effectieve produktievermogen wordt dus gegeven door:

$$CI \cdot (1 - CIAF) \cdot NREM \quad (1)$$

Deling door het aantal mensen (P) geeft vervolgens het produktievermogen per hoofd, een soort Bruto Wereld Produkt per hoofd. Forrester voert de term *Material Standard of Living* in:

$$MSL = CI \cdot (1 - CIAF) \cdot NREM / 0,7P \quad (2)$$

waarbij de deling door 0,7 ervoor moet zorgen dat de levensstandaard in 1970 gelijk aan 1 is. Nu merken we bij het standaardgedrag (figuur 2) al op dat de fractie CIAF van 1970-2100 nagenoeg constant blijft. Over een groot deel van deze periode geldt dat  $CIAF = 0,30 \pm 0,02$  en dat betekent dat in Formule (2) de factor  $(1 - CIAF)$  nagenoeg wegvalt tegen de deling door 0,7:

$$MSL \approx CI \cdot NREM / P \quad (3)$$

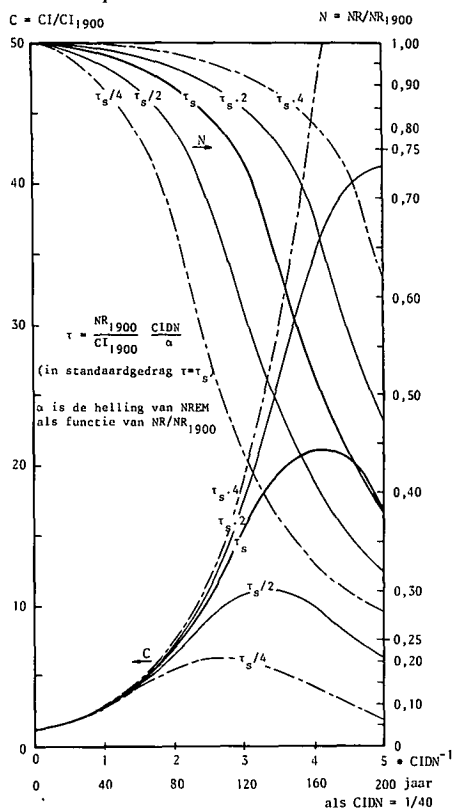
Dit is heel belangwekkend, want de levensstandaard speelt een buitengewoon belangrijke rol in het model.

#### Verbruik hulpbronnen

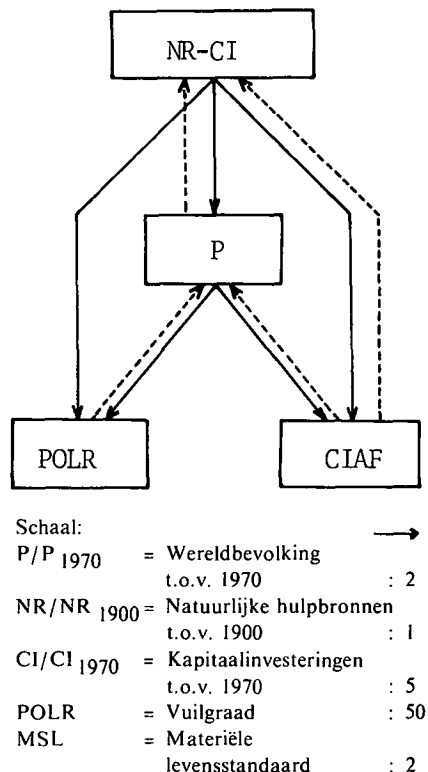
Zo wordt het jaarlijkse verbruik van hulpbronnen per hoofd van de bevolking (NRMM) volgens figuur 3 gerelateerd aan de MSL. Deze figuur roept waarschijnlijk bij

4) De nu volgende interpretatie is dan ook merendeels voor rekening van de auteurs; de formules stroken echter met die van Forrester.

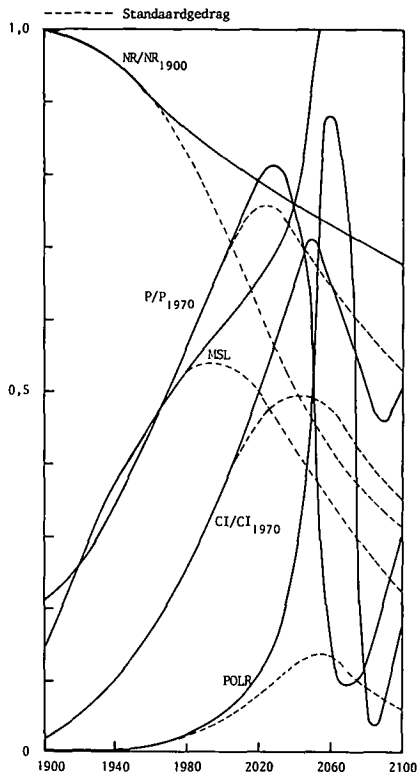
Figuur 6. Karakteristieke oplossingen van de produktiesector



Figuur 7. Hiërarchische structuur van Forresters model (betekenis der symbolen als in figuur 2)



Figuur 8. Het gedrag bij een reductie van het hulpbronnen-verbruik met 75% m.i.v. 1970



menigeen de vraag op waarom de curven afvlakken bij toenemende MSL. Forrester merkte zelf al op:

„One might argue that the shape of this curve should not level out — the contention being that material standard of living means the use of natural resources. On the other hand, much of modern capital investment, which is here assumed to include research and a store of knowledge and education, does not deplete resources”.

Over dit dilemma zou, aan de hand van de meest recente statistische gegevens e.d., uitvoerig gediscussieerd kunnen worden door economen, deskundigen op het gebied van het grondstoffenverbruik en vele anderen, maar wij willen in dit artikel juist laten zien dat men ook zinvolle vragen kan stellen en bijdragen kan leveren zónder op de causale achtergronden in te gaan.

De eerste voor de hand liggende vraag is bijvoorbeeld: „Figuur 3 geeft een heel interessant verband, maar welk deel komt nu feitelijk in het spel?”. Het antwoord op deze vraag is verrassend: alleen het dikgetekende deel van de curve. Volgens de standaarduitkomsten ligt de MSL tussen 1972 en 2008 boven de één, met een maximum van bijna 1,06. Voor de rest van de periode 1900-2100 ligt de MSL tussen 0,27 en 1. Ook in de meeste andere resultaten van Forrester komt de MSL zelden ver boven de waarde van 1 uit, behalve in een aantal die hij zelf onrealistisch noemt. De discussie over de vraag of het verband in figuur 3 voor hoge MSL-waarden moet afvlakken of niet, komt hierdoor in een geheel ander licht te staan!

Een tweede zinvolle vraag dringt zich bij het beschouwen van het complete schema (figuur 1) a.h.w. vanzelf op. We zien namelijk dat er twee grootheden zijn die op vele plaatsen inwerken: de bevolking P en de levensstandaard MSL. Sterker nog, op tal van plaatsen wordt P vermenigvuldigd met een functie van MSL, terwijl MSL een grootheid per hoofd is. Wat blijft er dan van de invloed van P over?

Ook het antwoord op deze vraag is verrassend. Figuur 3 laat zien dat voor MSL-waarden tussen 0 en 1 het hulpbronnenverbruik per hoofd *even* groot is als de MSL. Maar dan is het hulpbronnenverbruik gelijk aan:

$$P.NRMM = P.MSL \cong CI.NREM. \quad (4)$$

Het verrassende hiervan is dat het hulpbronnenverbruik niet meer afhangt van het aantal mensen, hoewel het model toch van een verbruik per hoofd en een welvaart per hoofd uitgaat. Het verbruik blijkt onder de beschouwde omstandigheden in feite recht evenredig te zijn met de effectieve produktie van goederen en diensten — wat op zichzelf natuurlijk niet erg verrassend is — waardoor het model veel eenvoudiger en het gedrag veel begrijpelijker wordt.

#### De Investeringen

Aangemoedigd door dit succes ligt het voor de hand om iets dergelijks te proberen voor de investeringen. Immers, figuur 4 laat zien dat de bruto-investeringen per hoofd (CIM) volgens Forresters aannamen nagenoeg proportioneel aan MSL zijn. Als we zo brutaal zijn om de oorspronkelijke lijn te vervangen door een rechte vanuit de oorsprong door het punt (1,1), geldt dat CIM in grootte gelijk is aan MSL. Daar de jaarlijkse bruto-investeringen in produktiemiddelen (CIG) gesteld is op CIM maal een constante CIGN = 0,05 maal de bevolking, mogen we hiervoor ook schrijven (CIG betekent Capital Investment Generated):

$$CIG = CIM.CIGN.P \cong 0,05P.MSL = 0,05CI.NREM. \quad (5)$$

Forrester neemt verder aan dat ieder jaar eenveertigste deel van de aanwezige investeringen wordt afgedankt; in formule (CID betekent Capital Investment Discarded):

$$CID = CI.CIDN; CIDN = 1/40 \quad (6)$$

De jaarlijkse groei van de kapitaalinvesteringen ( $\Delta CI$ ) gehoorzaamt dus aan:

$$\Delta CI \cong CI \cdot (CIGN \cdot NREM - CIDN) \\ = CI \cdot (0,050 \cdot NREM - 0,025) \quad (7)$$

We zien dus dat de groei van *CI* per jaar nagenoeg uitsluitend bepaald wordt door de grootte van *CI* en verder door de correctiefactor *NREM*: zo gezien speelt ook hier de grootte van de wereldbevolking geen rol meer! Zowel het hulpbronnenverbruik als de kapitaalinvesteringen ontwikkelen zich in de Wereld van Forrester onder standaard condities nagenoeg AUTONOOM, d.w.z. nagenoeg onafhankelijk van de grootte van de bevolking en de mate van milieuvervuiling. Bovendien ligt het gedragspatroon van de productiesector al bij voorbaat volledig vast: de hulpbronnenvoorraad *NR* kan alleen maar dalen, de investeringen *CI* moeten aanvankelijk min of meer exponentieel stijgen 5) totdat de hulpbronnen opraken en een daling zonder einde intreedt.

Formule (7) maakt ook duidelijk wanneer *CI* maximaal zal zijn en de groei overgaat in een daling, namelijk als  $0,050 \cdot NREM$  gelijk is aan  $0,025$ , of meer algemeen: als  $NREM \cdot CIGN / CIDN = 1$  is. Nu is de correctiefactor *NREM* voor de productiviteit gelijk aan een half als de hulpbronnen voor de helft op zijn, hetgeen volgens figuur 2 omstreeks 2040 het geval is. Geen wonder dus, dat op dat moment de investeringen hun maximum bereiken.

Nu rijzen er ineens een aantal vragen tegelijkertijd. Eén van die vragen is: „Geldt deze autonomie van de productiesector ook voor de werkelijke wereld of hebben we hier een zwak punt van Forrester's Wereld blootgelegd?“. Wij zijn niet competent om deze vraag te beantwoorden, maar zij lijkt wel van groot belang, mede omdat ook het wereldmodel van Meadows c.s. mutatis mutandis een dergelijk gedrag lijkt te vertonen. In dit verband is voorts figuur 5, ontleend aan een publikatie van Prof. Dr. J. Wemelsfelder c.s. over het arbeiderszelfbestuur in Joegoslavië 6) bijzonder belangwekkend. De door ons ingetekende rechte gaat door de oorsprong. In de hier beschouwde landen werd dus in 1965 ruwweg één kwart van het BNP in produktiemiddelen geïnvesteerd. Hoe groter dus het BNP, hoe sneller volgens deze momentopname de groei van de kapitaalinvesteringen was. Ook in dit beeld komt de grootte van de bevolking niet expliciet voor.

Een andere vraag die rijst is: „In hoeverre is de voortdurende, tamelijk snelle daling van de hulpbronnenvoorraad *NR* realistisch?“. Immers, enerzijds zijn zowel de definitie van de hulpbronnen als de schatting van de beginvoorraad voor discussie vatbaar, terwijl anderzijds de mogelijkheden van recycling en de toepassing van vervangingsmaterialen niet in rekening gebracht zijn 7). We volstaan met deze vraag te signaleren.

Een derde vraag is of we bij de afleiding van formule (5) niet té brutaal zijn geweest. Per slot van rekening hebben we Forrester's model een beetje vervalst. Nu is de ingevoerde verschuiving onaanzienlijk vergeleken met de causale en statistische onzekerheden die aan figuur 4 kleven, maar we kunnen het effect ook verifiëren aan de hand van het model zelf. Voor alle zekerheid is daarom nog maar eens nagerekend of het verloop van *NR* en *CI* veel verandert als de productiesector een veel grotere, respectievelijk veel kleinere omvang van de wereldbevolking opgegeven krijgt. Voor dit doel zijn de drie waarden van *P* die op deze sector inwerken vanaf 1970 verhoogd, respectievelijk verlaagd met maar liefst één miljard mensen. De verschillen bleken zo gering te zijn, dat het geen zin heeft ze in grafiek te brengen. Alvoers na te gaan hoe deze vereenvoudigingen ons wereldbeeld à la Forrester beïnvloeden, willen we nog even stilstaan bij het gedrag van de productiesector als geheel.

## De productiesector als geheel

Na enige wiskundige manipulaties blijkt dat het gedrag van deze sector slechts door één parameter, d.w.z. één bepaalde combinatie van coëfficiënten bepaald wordt. Met andere woorden: onder bepaalde voorwaarden kan één enkele grafiekenschaar alle mogelijke gedragingen van deze sector weergeven (zie figuur 6). In deze grafiek staat langs de horizontale as de tijd (met als eenheid van tijd de af-danktermijn van de investeringen  $1/CIDN = 40$  jaar). Verticaal staan de investeringen en de hulpbronnenvoorraad uitgezet, de laatste op een niet-lineaire schaal.

De grootte van de diverse modelcoëfficiënten bepaalt de grootte van de parameter  $\tau$ , en dus ook welk paar krommen van toepassing is. De dik getekende curven representeren het standaardgedrag. De andere curven laten zien welk gedrag de autonome productiesector zou vertonen, als bijvoorbeeld de beginvoorraad hulpbronnen *NR* 1900 eens twee- of viermaal zo groot of zo klein zou zijn als door Forrester is aangenomen. Het interessantste van deze figuur is vooral de grote gevoeligheid en de sterke asymmetrie van de uitkomsten: voor lage waarden van *NR* 1900 is het gedrag relatief saai, terwijl voor hogere waarden de groei tot na het einde van de berekening blijft doorzetten. Kennelijk is het gedrag van de productiesector sterk afhankelijk van de waarden die men aan diverse coëfficiënten toekent. Deze resultaten zijn vooral daarom belangrijk, omdat deze sector a.h.w. de krachtcentrale van het hele model is. Omdat *CI* uiteindelijk zeer klein, zo niet nul wordt, moeten de bevolking de vervuiling en vele andere grootheden in dit model overigens óók wel uiterst klein, zo niet nul worden!

Bij het bovenstaande moet men wel in gedachten houden dat een sterke groei van de investeringen reacties in de vuilsector en de bevolkingssector teweeg kunnen brengen, die de juistheid van de gemaakte veronderstellingen kunnen aantasten 8), maar dit neemt niet weg dat figuur 6 de hoofdzaken van het gedragspatroon duidelijk karakteriseert.

## 5. Een Globaal Wereldbeeld

Het oorspronkelijke structuurbeeld van Forrester is gegeven in figuur 1. Hoewel het veel informatie geeft is het niet erg overzichtelijk: de belangrijkste structurele eigenschappen van het model vallen niet op. Men kan beter het model in verschillende sectoren verdelen en zich dan enerzijds afvragen wat er zich in de individuele sectoren afspeelt (zoals we zojuist voor de productiesector hebben gedaan), en anderzijds hoe de verschillende sectoren in onderlinge wisselwerking staan. Het laatste wordt getoond in figuur 7. Wie deze figuur goed op zich laat inwerken en dan Forrester's resultaten beschouwt, zal merken dat tal van uitkomsten *vanzelfsprekend* worden, het beste teken dat zo'n schema wezenlijk bijdraagt tot *inzicht* in het gedrag van een systeem. Zo brengt het in beeld dat maatregelen in de productiesector zich overal in het model doen gelden, maar dat maatregelen in de bevolkings- of vuilsector hier geen invloed van betekenis op de productiesector is toegerekend, tenzij ze zó ingrijpend zijn dat zelfs de agrarische sector er sterk door wordt beïnvloed. De — normaliter zwakke — reactie van de

5) Zolang *NREM* weinig van 1 afwijkt, bedragen de netto-investeringen namelijk 2,5% per jaar, hetgeen correspondeert met de exponentiële groei met een verdubbelingstijd van 28 jaar.

6) J. Wemelsfelder, Arbeiderszelfbestuur in de Joegoslavische Industrie, bijlage bij *ESB*, 15 maart 1972.

7) T. W. Oerlemans, M. M. J. Tellings, H. de Vries, *Werelddynamica: Maatschappelijke terugkoppeling geeft hoop voor de toekomst*, *Chemisch Weekblad*, 9 juni 1972, blz. 10-13.

8) O. Rademaker, J. G. M. Cuypers, Werkgroep Globale Dynamica, *Verslag no. 2*, TH Eindhoven, 31 december 1972.

agrarische sector op veranderingen elders is ter wille van de volledigheid met gebroken lijnen weergegeven.

Figuur 7 brengt vooral treffend in beeld dat de productiesector degene is, die alle andere sectoren aandrijft. Het is niet overdreven te stellen dat deze sector in de Wereld van Forrester degene is die als krachtcentrale voor alle anderen fungeert. Als deze leegloopt, moeten het aantal mensen, de vervuiling en de voedselproductie volgens het model wel zeer klein, zo niet nul worden. Nu is reeds opgemerkt dat de hulpbronnenvoorraad in dit model wel moet afnemen en dat de aanvankelijke exponentiële groei van de investeringen daardoor wel moet overgaan in een achteruitgang. Het is dan ook niet verwonderlijk dat bevolking en vervuiling óók eerst groeien en vervolgens afnemen: het model laat geen ander gedrag toe. Naar onze mening ligt dit zó evident in het model opgesloten, dat het alleen maar „counterintuitive” kan toeschijnen aan degenen die tekort geschoten zijn in het verwerven van *inzicht* in het gedrag van *het systeem, althans het model, als geheel*. Om in dit verband voortdurend te spreken over „overshoot and collapse” komt ons minder juist voor. Te meer daar met „overshoot” een voorbischieten aan een evenwichtstoestand gesuggereerd wordt, terwijl voor zover wij hebben kunnen vaststellen het model slechts één evenwichtstoestand kent: hulpbronnenvoorraad, investeringen, vervuiling en aantal mensen: uitermate gering, zo niet 0. Hetzelfde geldt voor het model waarop het *Rapport van de Club van Rome* gebaseerd is. Dit in aanmerking genomen doet de titel van hoofdstuk V van dat rapport: *De toestand van wereldomvattend evenwicht* dan ook enigszins verwonderlijk aan.

## 6. Zuinigheid bestraft: counterintuitive or counterrealistic?

Het is duidelijk dat de teruggang die het standaardgedrag na 2040 te zien geeft, te wijten is aan de uitputting der hulpbronnen. Forrester merkt op dat de voorraden misschien wel groter zijn dan hij veronderstelde en schrijft dan: „*furthermore, science may make continuing substitutions to delay the impact of resource shortage*”, eraan toevoegend dat men met een model zo makkelijk kan nagaan hoe groot de invloed van de aannamen en het effect van bepaalde maatregelen zijn. En dan laat hij zien hoe het model zich zou gaan gedragen als m.i.v. 1970 het grondstoffenverbruik per hoofd met 75% zou worden gereduceerd; de uitkomsten worden weergegeven door de getrokken lijnen in figuur 8, de gebroken lijnen geven het standaardgedrag weer.

Het resulterende gedrag is dermate dramatisch — in de periode 2030-2060 sterven maar liefst meer dan 5 van de 6 miljard mensen — dat de nuanceringen en relativeringen die Forrester in de bijbehorende tekst heeft trachten te leggen, aan veel lezers voorbij is gegaan. In het *Rapport van de Club van Rome*, dat in figuur 37 een vergelijkbaar geval toont, is van zulk verstandig, relativerend voorbehoud minder terug te vinden. We hebben hier te maken met een gevaarlijk soort voorlichting, want de gedachte aan een „catastrofe” blijft hangen, zonder dat voldoende duidelijk uiteengezet is wáárom het model dit gedrag vertoont, waardoor de lezer in de waan wordt gelaten dat het hier het effect van een maatregel betreft hoewel in feite alleen getoond wordt hoe gevoelig een bepaalde parameter uitwerkt. Immers, wat is er gebeurd? De verticale schaal van figuur 3 is a.h.w. vanaf 1970 veranderd: waar 1 stond, komt  $\frac{1}{4}$ , en waar 4 stond komt 1 enz. Dat is alles. Andere wijzigingen zijn niet aangebracht. Het verbruik aan hulpbronnen wordt ineens drastisch gereduceerd zonder dat zulks enige kapitaalinvesteringen kost of de productiviteit reduceert! De rekenmachine moet dan wel becijferen dat de hulpbronnen minder snel opraken, waardoor de correctiefactor NREM, en dus ook de productiviteit, minder snel dalen dan volgens het standaardgedrag. Vandaar dat het model een markante stijging van de levensstandaard te zien geeft. Dit is natuurlijk vreemd: terwijl er 75% minder atomen aan de aarde ont-

trokken wordt, stijgt de produktie van goederen en diensten enorm en bereikt bovendien het aantal vuilatomen een grote hoogte!

Forrester noemt zulke onverwachte resultaten van „maatregelen” *counterintuitive*: het model gedraagt zich volgens hem strijdig met wat de intuïtie zou doen verwachten. Het is duidelijk dat we hier eerder met *counterrealistic* gedrag te maken hebben. Figuur 8 is een heel nuttige illustratie van het feit dat de schaal van figuur 3 een zeer gevoelige uitwerking op het systeem heeft en dat men zich dus met zorg moet afvragen of de grootte goed gekozen is en of de andere invloeden, die samen daarmee het hulpbronnenverbruik bepalen en dus waarschijnlijk ook zeer gevoelig uitwerken, wel juist in model zijn gebracht.

Overigens heeft het model in figuur 8 een nauwkeurig, correct en realistisch beeld gegeven van een onrealistische — want kostenloze — „maatregel”. De schuld treft hier niet de methode, en zelfs niet het model, maar de wijze van toepassing en de interpretatie van de resultaten. Dit onderstreept dat men niet kan volstaan met het bekijken van computerresultaten. Een goede systeemanalyse impliceert het verwerven van *inzicht* in de werking van het model. Wie meent dat een bepaald model *counterrealistic* reageert, heeft het ons inziens nog niet voldoende bestudeerd.

## 7. Een korte verkenning van de Vuilsector

De „catastrofe” waarover de vorige paragraaf sprak, wordt primair veroorzaakt door de curieuze neiging van de vervuiling om onder bepaalde omstandigheden door te schieten naar extreem hoge waarden. Bij nadere analyse blijkt dat, zoals het gedrag van de productiesector a.h.w. verankerd ligt in het model ervan, ook de mogelijke gedragingen van de vervuiling voor een belangrijk deel bepaald worden door de aangenomen structuur en verbanden van de vuilsector. In de Wereldmodellen van het MIT speelt de vuilsector een zeer bijzondere rol; als we de vervuiling in het model niet meer dan tienmaal zo groot als in 1970 laten worden, gaat het er heel wat kalmer toe, zoals geïllustreerd in figuur 9. Hoewel de vuilsector dus een doorslaggevende rol kan spelen onder abnormale condities, gaan we er hier niet verder op in omdat er reeds een apart artikel aan gewijd is 9).

## 8. Waarom groeit de bevolking in de Wereld van Forrester?

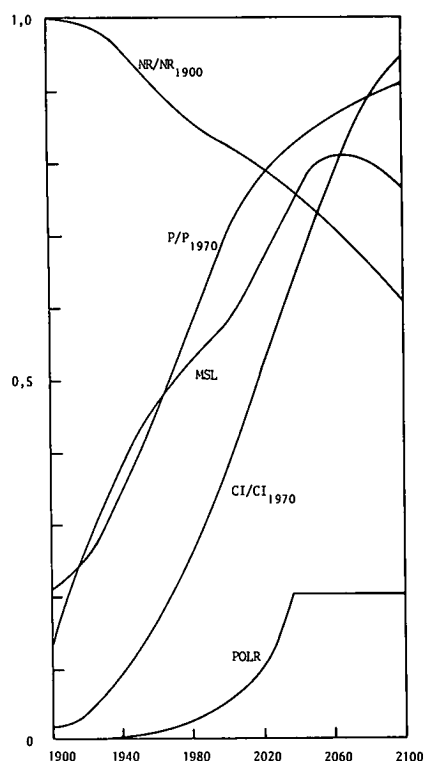
Het gedrag van wereldmodellen wordt veelal verklaard in termen van *meekoppelingen* en *tegenkoppelingen*. Kort (en dus niet helemaal volledig) kan men zeggen: elke weg, elke keten van beïnvloedingen, waarlangs een toestandsgrootte zijn *eigen* groeisnelheid bevordert (*positief* beïnvloedt) brengt een *meekoppeling* (*positieve* terugkoppeling) tot stand, elke weg waarlangs de *eigen* groeisnelheid afgeremd (*negatief* beïnvloed) wordt een *tegenkoppeling* (*negatieve* terugkoppeling). Dus hoe groter een toestandsgrootte is, hoe meer zulks bijdraagt tot zijn eigen groei bij meekoppeling en hoe meer zulks afremt bij tegenkoppeling 10). Formule 7 geeft hier een goed voorbeeld van; hierin stelt  $CI_{0,050}$  NREM de meekoppeling voor en  $-CI_{0,025}$  de tegenkoppeling.

Als de meekoppelingen de tegenkoppelingen overheersen, kan de beruchte en veelbesproken exponentiële groei optreden. Zo kan ook de groei van de investeringen van 1900 tot geruime tijd na 1970 verklaard worden uit het feit dat de meekoppelterm in formule 7 lange tijd groter is dan de

9) O. Rademaker, De vervuiling in het wereldmodel van Forrester, *De Ingenieur*, 31 mei 1973, blz. 454-461.

10) Dit kan hier zo eenvoudig geformuleerd worden omdat de toestandsgrootheden niet negatief kunnen zijn en omdat hun evenwichtswaarden zeer klein of nul zijn.

**Figuur 9.** Het gedrag bij een reductie van het hulpbronnenverbruik met 75% m.i.v. 1970 en een begrenzing van de vuilgraad tot tienmaal het niveau in 1970



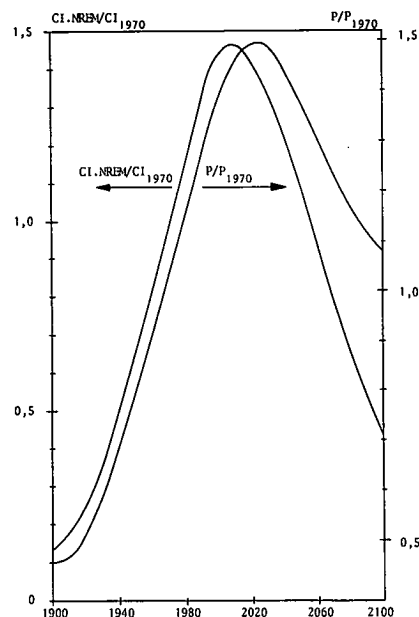
Schaal:  
 P/P 1970 = Wereldbevolking t.o.v. 1970 : 2  
 NR/NR 1900 = Natuurlijke hulpbronnen t.o.v. 1900 : 1  
 CI/CI 1970 = Kapitaalinvesteringen t.o.v. 1970 : 5  
 POLR = Vuilgraad : 50  
 MSL = Materiële levensstandaard : 2

tegenkoppelterm. En zo wordt ook de soortgelijke groei van de bevolking in de Wereld van Forrester door tal van commentatoren verklaard 11). Maar is dit wel juist? Wordt hier niet een wetmatigheid omgekeerd? Het is juist dat overheersing der meekoppelingen exponentiële groei kan veroorzaken, maar de exponentiële groei van een toestands-grootheid hoeft niet te betekenen dat de meekoppelingen overheersen!

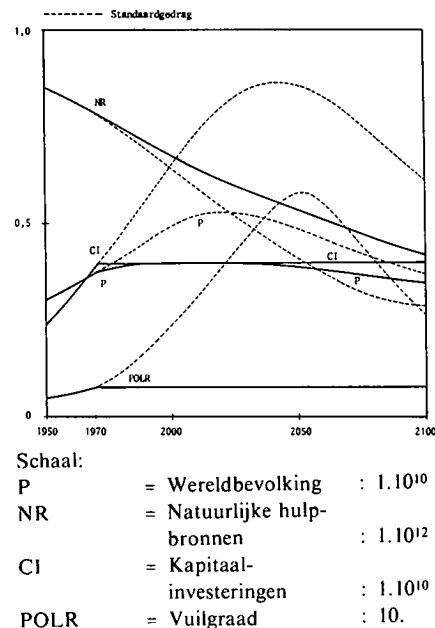
Hoe zit dat met de modelbevolking: overheersen nu de meekoppelingen of niet? Deze vraag is moeilijk te beantwoorden omdat het model zoveel onderling vervlochten beïnvloedingsketens bevat. De bevolking beïnvloedt zijn eigen groeisnelheid via tien, gedeeltelijk samenvallende wegen (de wegen waarlangs zij *andere* toestandsgrootheden beïnvloedt die op hun beurt weer op de bevolkingsgroei inwerken, blijven hierbij uiteraard buiten beschouwing). Door toepassing van een bepaalde techniek 12) is echter vast te stellen dat de tegenkoppelingen sterker zijn dan de meekoppelingen. Met andere woorden: *De bevolking zet zichzelf in dit model helemaal niet tot exponentiële groei aan, maar tracht een bepaald evenwicht op te zoeken.*

Desondanks ziet men in bijna alle uitkomsten van Forrester een min of meer exponentiële bevolkingsgroei tot kort na 2000 optreden, die in een aantal gevallen mede-verantwoordelijk wordt geacht voor de optredende „catastrofes”. Hoe valt dit dan te verklaren? Het antwoord is simpel. De

**Figuur 10.** De samenhang van de wereldbevolking en het effectieve produktievermogen



**Figuur 11.** Het gedrag bij het fixeren van de kapitaalinvesteringen CI met ingang van 1970



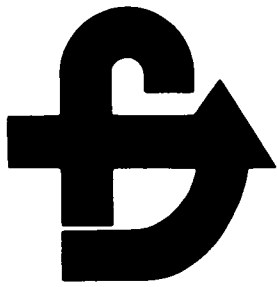
Schaal:  
 P = Wereldbevolking : 1.10<sup>10</sup>  
 NR = Natuurlijke hulpbronnen : 1.10<sup>12</sup>  
 CI = Kapitaalinvesteringen : 1.10<sup>10</sup>  
 POLR = Vuilgraad : 10.

evenwichtswaarde die de bevolking tracht op te zoeken wordt volgens het model tijdens het standaardgedrag hoofdzakelijk bepaald door de investeringen, en die groeien geruime tijd min of meer exponentieel. Zoals figuur 10 laat zien, loopt de bevolking gewoon een aantal jaren op CI.NREM achter. De verklaring van dit gedrag is niet eenvoudig, maar komt er in hoofdzaak op neer dat het sterftecijfer sterk afhankelijk is van de welvaart per hoofd, MSL = CI.NREM/P, en dit werkt stabiliserend: gegeven een bepaalde CI.NREM is er een bepaalde bevolkingsgrootheid P waarbij sterften en geboorten gelijk zijn; bij hogere P overwegen de sterften, hetgeen een daling van P in de hand werkt, bij lagere P de geboorten, hetgeen een stijging in de hand werkt.

Maar als de bevolkingsgroei in dit wereldmodel werkelijk „de schuld van het kapitaal” is, dan moeten we haar tot staan kunnen brengen door stabilisering van het kapitaal. En omdat in de Wereld van Forrester de politiek geen rol speelt, is een dergelijke stabilisering zeer eenvoudig te realiseren: we schrijven gewoon voor dat de aanschaffingen van nieuwe produktiemiddelen m.i.v. 1970 gelijk moeten zijn aan de afdankingen. Daardoor blijven de investeringen CI gefixeerd op hun waarde in 1970. Het — toch wel verrassende — resultaat van deze ingreep toont figuur 11. Men ziet dat de bevolking dan geen enkele neiging vertoont om door te blijven groeien, maar zich in betrekkelijk korte tijd stabiliseert. Bovendien is ook de vuilgraad effectief gestabiliseerd.

Hieruit blijkt overduidelijk dat de bevolking geen inherente neiging tot exponentiële groei heeft. Het is de groei van de produktie die hier de groei van de bevolking en vervuiling veroorzaakt; stopt men deze groei, dan maken ook bevolking en vervuiling pas op de plaats. De stelling

11) Forrester zelf heeft zijn formuleringen m.b.t. dit onderwerp zeer veel zorgvuldiger gekozen dan de meeste commentatoren.  
 12) Linearisering van het model rond de toestand in 1970, ten einde aan de hand van de terugkoppelmatrix en diens eigenwaarden meer inzicht in het gedrag te krijgen. Het resulterende gelineariseerde model blijkt het standaardgedrag vrij nauwkeurig te reproduceren tot circa 2020. Zie verder: J. G. M. Cuypers, O. Rademaker, An analysis of Forrester's World Dynamics Model, ter publikatie in *IFAC Journal-Automata* aangeboden.



# Het budgettaire perspectief voor het kabinet-Den Uyl (I)

PROF. DR. L. KOOPMANS

## 1. Inleiding

Uit de recente regeringsverklaring hebben wij een indruk kunnen krijgen van de beleidsvoornemens van het kabinet Den Uyl. Het is interessant na te gaan welke „objectieve” ruimte in de komende jaren aanwezig is voor de realisatie van deze voornemens. De bepaling van de „objectieve” ruimte geschiedt door een confrontatie van de ontwikkeling der rijksuitgaven bij ongewijzigd beleid met de begrotingsruimte, die in de komende jaren beschikbaar zal komen. Deze ruimte kan worden vergroot door middel van bezuinigingen en verhoging van belastingtarieven. Maar daarvoor zullen in dit artikel geen suggesties worden gedaan. Wel wordt ervan uitgegaan dat de inflatiecorrectie in de komende jaren geen doorgang zal vinden.

## 2. De ramingen bij ongewijzigd beleid tot en met 1976

Sinds 1971 wordt systematisch nagegaan hoe de rijksuitgaven zich in de komende jaren zullen ontwikkelen, uitgaande van de veronderstelling dat het beleid, dat in de meest recente begroting ligt besloten, ongewijzigd wordt voortgezet. Dit houdt in dat zowel beslissingen over nieuwe programma's als over uitbreiding van bestaande activiteiten achterwege blijven en dat evenmin wordt besloten tot beperking of afschaffing van bestaande taken. Onder ramingen bij ongewijzigd beleid — ook wel genoemd geëxtrapoleerde ramingen — wordt in concreto verstaan: ramingen waarbij

door bijstelling voor prijsstijgingen het volume van de verschillende overheidsactiviteiten gelijk wordt gehouden aan het volume in de meest recente begroting. Van het constante volume wordt afgeweken, wanneer de ontwikkeling van *exogene factoren* (bijv. de groei van het aantal leerlingen bij de diverse vormen van onderwijs, de toeneming van het aantal uitkeringsgerechtigden krachtens de algemene bijstandswet), *concrete afspraken in het kabinet* (bijv. over het aantal te bouwen woningwetwoningen, het bedrag voor ontwikkelingshulp) of *aangegane verplichtingen* die zullen moeten worden gehonoreerd, nopen tot toewijzing van een hoger of lager (meestal hoger) bedrag. Deze definitie van het begrip ongewijzigd beleid wordt op de verschillende uitgaven-categorieën toegepast.

De geëxtrapoleerde ramingen van de rijksuitgaven tot en met 1976 — uitgaande van het beleid dat ligt besloten in de begroting 1973 — vertonen volgens de *Miljoenennota 1973* (blz. 53 e.v.) de volgende relevante accessen, die uit de reële begrotingsruimte moeten worden gefinancierd.

	1974	1975	1976
Toeneming van de relevante uitgaven 1) (in miljoenen gulden)	2.785	2.815	2.350

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

1) Inclusief de toeneming van de bijstandsuitgaven, die in 1973 zijn overgeheveld van het gemeentefonds naar de rijksbegroting.

van de Club van Rome dat van een enkele maatregel in één enkele sector geen resultaat te verwachten is, gaat dus voor de Wereld van Forrester niet op 13). Of ze voor de Wereld van Meadows, waarop het rapport gebaseerd is, wél opgaat, dient nog nader geanalyseerd te worden. Stabilisering van de produktie heeft in dat model in ieder geval veel minder invloed op de bevolkingsgroei. Of de stelling voor de echte wereld opgaat? Het lijkt ons verstandig om haar minstens als uitgangspunt te aanvaarden.

## 9. Naschrift

Tot zover deze grepen uit de resultaten van het modelonderzoek 14), waarbij we vooral getracht hebben enig inzicht in de innerlijke samenhang en werking van het model te geven. Waarom dit streven naar inzicht? Voornamelijk omdat het de modellenmakers kan helpen hun aandacht te concentreren op de belangrijkste onderdelen en lacunes. Wij hebben hier en daar misschien stevige kritiek op het model van Forrester geleverd, maar deze is niet vernietigend, maar constructief bedoeld. De wetenschap staat op

dit gebied nog aan het begin van een lange ontwikkelingsweg en het kan zijn dat aan het einde van die weg geconcludeerd zal moeten worden dat, ondanks alle verbeteringen, haar vermogens om de essentialia goed in model te brengen tekort schieten. Zal al het werk dan voor niets gedaan zijn? Dat staat nog te bezien. Het nut van dit werk is nog moeilijker te voorzien dan de toekomst van onze wereld. Maar de problematiek die de Club van Rome op onze werktafels gedeponeerd heeft, kan en mag niet genegeerd worden, ook al zal er nog lang, veel en hard gewerkt moeten worden en is succes allerminst verzekerd.

O. Rademaker  
J. Cuypers

13) Volledigheidshalve zij aangetekend dat de bevolking voornamelijk gestabiliseerd wordt door een snelle aanpassing van het sterftecijfer aan het geboortecijfer.

14) O. Rademaker, Werkgroep Globale Dynamica, *Verlag no. 1*, TH Eindhoven, 23 april 1972 (zie ook voetnoot 8).

Nederlandse bankinstelling is geïnteresseerd in de  
aankoop van

## BELEGGINGSMAATSCHAPPIJEN

### contante betaling,

ongeacht de grootte van het vermogen.

Brieven, welke uiteraard vertrouwelijk zullen worden  
behandeld, te richten aan het bureau van dit blad,  
onder nummer ESB 25-1

(I.M.)

Bij de opstelling van deze ramingen is men echter uitgegaan van een prijsstijging, die wordt verondersteld bij een loonstijging van 7,5% per jaar. Onder de veronderstelling van ongewijzigd beleid lijkt het realistischer voorshands uit te gaan van de duidelijk structurele trekken vertonende loonstijging van 12% per jaar 2). De toeneming van de relevante uitgaven vertoont dan het volgende beeld 3).

	1974	1975	1976
Toeneming van de relevante uitgaven	3.190	3.250	2.800

De hogere loonstijging leidt ook tot een extra toeneming van de loongevoelige uitgaven, die uit het proportionele gedeelte van de louter nominale ruimte moet worden betaald. Uitgaande van een totaal aan loongevoelige uitgaven in de rijksbegroting 1973 en in het gemeentefonds 1973 van ca. f. 25,5 mrd., een jaarlijkse volumegroei van deze uitgaven van 3% en de voor de berekening van de algemene salarismaatregelen relevante loonstijging van 11% (een gemiddelde loonstijging in het bedrijfsleven van 12% minus de incidentele component), kan het beslag op de proportionele nominale ruimte worden berekend.

	1974	1975	1976
Toeneming van de loongevoelige uitgaven (algemene salarismaatregelen)	2.800	3.210	3.670

### 3. De reële begrotingsruimte

De omvang van de reële begrotingsruimte is afhankelijk van vier factoren:

- de structurele of trendmatige reële groei van het nationale inkomen;
- de macro-economische progressiefactor. Dat is de empirisch vastgestelde verhouding tussen de groei van de belastingontvangsten en het accres van het nationale inkomen;
- de aan het rijk ten goede komende belastingontvangsten in het jaar dat als uitgangspunt voor de berekening van de begrotingsruimte wordt genomen (het basisjaar) 4);

- de feitelijke toeneming van de zogenoemde niet-belastingontvangsten (winsten van bedrijven, rente-ontvangsten, gerechtelijke boeten, opbrengst van de staatsloterij, luister- en kijkgelden enz.).

Vermenigvuldiging van de drie eerstgenoemde factoren levert op de trendmatige of structurele reële groei van de belastingontvangsten. Hieraan wordt toegevoegd de feitelijke toeneming van de niet-belastingmiddelen. Het aldus verkregen totaal is de *reële ruimte*.

#### *De trendmatige groei van het reële nationale inkomen*

In de periode 1968-1972 is bij de berekening van de jaarlijkse begrotingsruimte uitgegaan van een trendmatige reële groei van het nationale inkomen van 4,8% per jaar. De interdepartementale studiegroep „Begrotingsruimte”, die op verzoek van het kabinet-Biesheuvel de kwantitatieve uitgangspunten van de ruimteberekening op hun realiteitsgehalte heeft getoetst, adviseerde -- met inachtneming van bepaalde onzekerheidsmarges -- als uitgangspunt te nemen een trendmatige reële groei van het nationale inkomen van 4% per jaar 5). Bij de opstelling van de rijksbegroting is dit advies niet gevolgd. Er is uitgegaan van een trendmatige groei van 4,3%.

Voor de jaren 1971 en 1972 blijkt de feitelijke groei 4,25 resp. 4,0% te bedragen 6). Voor 1973 raamt het Centraal Planbureau 4,0%. Ook voor de jaren 1974 en 1975 luidt de CPB-prognose 4,0%. Het lijkt daarom verstandig de berekening van de reële ruimte in de periode 1974-1975 te baseren op een trendmatige groei van 4,0% per jaar.

2) Conform de endogene loonraming van het Centraal Planbureau voor de jaren 1974 en 1975. Uit beleidsoogpunt behoeft dit uiteraard niet aanvaardbaar te zijn. Zie hierover § 5 (volgende aflevering).

3) Eén procent extra loonstijging betekent ca. f. 90 mln. extra relevante uitgaven wegens hogere prijsstijging.

4) Van de totale belastingontvangsten wordt ca. 14,8% in het gemeentefonds gestort en ca. 0,9% in het provinciefonds. Het rijks-wegenfonds ontvangt de opcenten op de motorrijtuigenbelasting.

5) Dit percentage is door de studiegroep zeer uitvoerig gemotiveerd. Zie kamerstuk 11780, nr. 1 (zitting 1971-1972), blz. 4 t/m 7.

6) Verslag van De Nederlandsche Bank 1972, blz. 27.



## De macro-economische progressiefactor

Volgens het rapport van de studiegroep „Begrotingsruimte” kan op grond van de feitelijke waarden van de macro-economische progressiefactor in het afgelopen decennium worden geconcludeerd, dat er een niveaudaling heeft plaatsgevonden van 1,20 — een trendwaarde die werd bereikt voor het oplopen van de arbeidsinkomensquote — tot 1,14. In een meer gedetailleerde benaderingswijze kan worden gesteld dat de grootte van de macro-economische progressiefactor afhankelijk is van de volgende factoren:

- de progressiefactoren van de verschillende categorieën belastingen: I. de inkomsten-, loon en dividendbelasting, II. de naar hoeveelheid geheven belastingen, in hoofdzaak accijnzen, en III. de overige belastingen, waaronder de omzetbelasting en de vennootschapsbelasting;
- het aandeel van de verschillende categorieën belastingen in de totale belastingopbrengst. (Zie tabel 1).

Tabel 1.

Categorie belastingen	Geschatte progressiefactor	Aandeel in de totale belastingopbrengst	Aandeel in de totale progressiefactor
I	1,55	44,9%	0,70
II	0,40 à 0,50	13,6	0,05 à 0,07
III	0,90 à 0,95	41,5	0,37 à 0,39
Totale progressiefactor:			1,12 à 1,16

Bij de opstelling van de begroting 1973 heeft het kabinet gerekend met de maximum-raming van de studiegroep, nl. 1,16. In het midden latend of de keuze van de bovengrens op zichzelf gerechtvaardigd was, kan voor de komende jaren een zodanig hoge waarde van de macro-economische progressiefactor moeilijk worden volgehouden. Hierbij moet met name worden gedacht aan de recente tendentie tot nivellering van de personele inkomensverschillen (centen versus procenten, maximum prijscompensatie). De geschatte progressiefactor van 1,55 zal daardoor onder druk komen te staan. Een tegenovergestelde werking zal kunnen uitgaan van het niet laten doorgaan van de automatische inflatiecorrectie, d.w.z. geen teruggave van de nominale progressie in de loon- en inkomstenbelasting. Hierdoor zal vermoedelijk het aandeel van deze belasting in de totale belastingopbrengst toenemen, waardoor de geschatte progressiefactor zwaarder zal wegen in de totale progressiefactor. Er is o.i. geen reden de waarde van de macro-economische progressiefactor op een hoger niveau te stellen dan 1,14.

Door vermenigvuldiging van de trendmatige reële groei van het nationale inkomen en de macro-economische progressiefactor wordt de trendmatige reële toeneming van de belastingontvangsten verkregen. Deze zou voor de komende jaren op  $4\% \times 1,14 = 4,56\%$ , afgerond 4,6% moeten worden gesteld. Dat is ongeveer een half procent lager dan de trendmatige groei der belastingontvangsten, waarvan bij de opstelling van de begroting 1973 is uitgegaan.

### Het basisjaar

Voor een begrotingsbeleid dat is gebaseerd op de trendmatige groei van de economie is de keuze van een basisjaar vereist. Daarvoor komt in aanmerking een jaar, waarin de economie ongeveer in evenwicht is en dat niet te ver in het verleden ligt. Kenmerkend voor een evenwichtige economische toestand zijn volledige werkgelegenheid zonder grote spanningen op de arbeidsmarkt en een voldoende overschot op de lopende rekening van de betalingsbalans. De belastingopbrengst in het basisjaar wordt geacht de structurele of trendmatige belastingopbrengst te zijn. Op deze opbrengst moet het hierboven genoemde trendmatige groeipercentage van 4,6% worden toegepast om het bedrag van de trendmatige groei der belastingontvangsten in het eerstvolgende jaar te bepalen.

Het meest recente jaar dat globaal als evenwichtig kan worden aangemerkt is het jaar 1972. In dat jaar is een einde gekomen aan de hardnekkige overbesteding, die de Nederlandse economie sinds 1964 heeft gekenmerkt. Het saldo op de lopende rekening van de betalingsbalans samen met de voorraadvooring — de gebruikelijke indicatie voor de mate van evenwicht tussen middelen en bestedingen — voldoet ruimschoots aan de veelal gestelde norm van 2,5 à 3% van het nationale inkomen. Tevens vindt in de loop van 1972 een stabilisatie van de werkloosheid plaats 7).

De feitelijke belastingopbrengst in 1972 zal daarom worden beschouwd als de trendmatige opbrengst, die het uitgangspunt is voor de berekening van de trendmatige reële groei der belastingontvangsten in de komende jaren. De feitelijke — aan het rijk ten goede komende — opbrengst in 1972 beloopt volgens de meest recente gegevens (kamerstuk 12251 van 5 februari 1973) f. 31.380 mln. De berekening van de ruimte geschiedt dan als volgt:

• Belastingopbrengst in 1972	f. 31.380 mln.
• Trendmatige reële groei in 1973 (4,6%)	1.440
• Prijsbijstelling in 1973 8)	2.620
	<hr/> 35.440
• Bijstelling van de belastingopbrengst i.v.m. de overheveling van bijstandsuitgaven van het gemeentefonds naar de rijksbegroting; dit gaat gepaard met een verlaging van het aandeelpercentage van het gemeentefonds in de totale belastingopbrengst van ca. 14,8 tot ca. 12%	890
• Trendmatige belastingopbrengst in 1973	36.330
• Trendmatige reële groei in 1974 (4,6%)	1.670
• Prijsbijstelling in 1974	3.030
• Trendmatige belastingopbrengst in 1974	41.030
• Trendmatige reële groei in 1975 (4,6%)	1.890
• Prijsbijstelling in 1975	3.420
• Trendmatige belastingopbrengst in 1975	46.340
• Trendmatige reële groei in 1976	2.130

Om de reële begrotingsruimte te vinden dient aan de trendmatige reële groei van de belastingontvangsten de feitelijke toeneming van de niet-belastingmiddelen te worden toegevoegd.

	1974	1975	1976
• Trendmatige reële groei van de belastingontvangsten	1.670	1.890	2.130
• Toeneming der niet-belastingmiddelen 9)	840	800	800
• Reële begrotingsruimte	2.510	2.690	2.930

L. Koopmans

(In de volgende aflevering van dit artikel komen aan de orde de omvang van de louter nominale begrotingsruimte, het structurele begrotingstekort, de confrontatie van uitgaven en ruimte en het effect van een loonmatiging op de budgettaire situatie van het rijk).

7) Zie het verslag van de Nederlandsche Bank 1972 en het Centraal Economisch Plan 1973.

8) De prijsbijstelling in het jaar t geschiedt als volgt. De belastingopbrengst in het jaar t-1 wordt vermeerderd met de trendmatige reële groei in het jaar t (voor 1973  $31.380 + 1.440 = 32.820$  mln.). Op dit totaal wordt de structurele prijsstijging van het nationale inkomen van 7% toegepast (in 1973: 2.300 mln.). Deze uitkomst wordt vermenigvuldigd met 0,14 (de progressiefactor minus 1). Dit levert 320 mln. op. De som van  $32.820 + 2.300 + 320$  mln. is de trendmatige belastingopbrengst die in 1973 aan het rijk ten goede komt.

9) Volgens *De Miljoenennota 1973* (blz. 57), bijgeteld voor de hogere prijsstijging.

# Projectontwikkelingsmaatschappijen

H. NOORDEGRAAF\*

Een nieuwe, steeds groter wordende ster is verschenen aan het firmament van het proces van de stadsvernieuwing en stadsuitbreiding: een ster, genaamd projectontwikkelingsmaatschappij. Wat kunnen we verstaan onder een projectontwikkelingsmaatschappij (p.o.)?

## Definitie

Het particuliere initiatief kan op velerlei wijze zijn betrokken bij het proces van stadsvernieuwing en stadsuitbreiding. Te denken valt o.a. aan particulieren die zich met oriënterende en voorbereidende werkzaamheden bezighouden, aan exploitanten van onroerend goed enz. 1). Projectontwikkeling nu is een de laatste jaren sterk opkomende vorm van particulier initiatief op het stedelijke front. We kunnen er het volgende onder verstaan: „Een vorm van samenwerking tussen een gemeente en een of meer particuliere ondernemingen die erop is gericht een bepaald (stedenbouwkundig) plan in zijn *totaliteit*, dat wil zeggen met inbegrip van alle bijbehorende voorzieningen tot stand te brengen” 2). (cursivering door ons). Een p.o. is een instelling die zich bezighoudt met het voorbereiden en tot stand brengen van een bepaald stedenbouwkundig plan en het exploiteren van het gerealiseerde. Bovenstaande zinnen moet men niet zozeer als een definitie zien dan wel als, wat sociologen noemen, een ideaaltipe, d.w.z. bepaalde elementen van de omschrijving zijn een overaccentuering van wat men in de werkelijkheid meestal waarneemt. Naarmate een onderneming verschillende elementen van onze omschrijving gaat omvatten des te meer nadert zij onze ideaaltypische omschrijving van een p.o. Achter het woord „p.o.” gaat een nogal bonte verscheidenheid schuil. Om een paar voorbeelden te noemen:

- de ontwikkelingsmaatschappij is primair een bouwmaatschappij met relaties naar beleggers;
- de ontwikkelingsmaatschappij is een onderneming met eigen fondsen, zij staat al dan niet in een vaste relatie met een aannemingsmaatschappij en is geïnteresseerd in blijvende exploitatie;
- de ontwikkelingsmaatschappij is niet geïnteresseerd in blijvende exploitatie;
- de ontwikkelingsmaatschappij treedt uitsluitend op als promotor; zij bestaat dan uit een kleine staf die per object relaties opbouwt naar architecten, aannemingsbedrijven, beheerders, beleggers enz.: men heeft geen blijvende interesse in het project;
- de ontwikkelingsmaatschappij vervult meer de functie van een deskundig adviesbureau dat alle mogelijke hulp biedt bij de voorbereiding en uitvoering van het plan; de maatschappij staat geheel los van een aannemingsmaatschappij of een financier en heeft geen blijvende interesse in het project 3).

Naarmate het „totaliteitsaspect” 4) naar voren komt des te

meer komt een maatschappij op het „continuüm” in de richting van onze omschrijving. Wat zijn de achtergronden van dit verschijnsel?

## Achtergronden

Het verschijnsel was met name in de Verenigde Staten niet onbekend, hoewel dit ook gold voor andere landen zoals Groot-Brittannië, Frankrijk en West-Duitsland. Met vertraging vond het in Nederland ingang. Stadsvernieuwing en uitbreiding is een urgent probleem, dat voor de gemeenten een onderdeel vormt van hun dagelijkse pakket problemen. Het probleem is ook ingewikkelder geworden. In ons dichtbevolkte land worden door de gestegen welvaart immers steeds meer eisen gesteld aan ons milieu. Grote deskundigheid en veel geld is vereist. En dat zijn nu net zaken die vele gemeenten in te geringe mate bezitten. Hierdoor gingen veel gemeenten steeds meer belangstelling tonen om particulieren in te schakelen in het proces van stadsvernieuwing.

In meerdere mate dan voorheen. Dat was de ene kant. Doch ook in de bouwwereld voltrokken zich sterke wijzigingen. Tijdens en na de wederopbouw vond een sterke expansie in deze sector plaats. Dit werd mede mogelijk gemaakt door de technische ontwikkeling en een streven naar meer rationele en efficiënte werkmethode. Dit vereist enorme investeringen. Het streven naar grotere efficiency leidde er o.a. toe dat voorbereiding (ontwerp) en uitvoering minder gescheiden werden dan voorheen; dit om allerlei fricties te kunnen minimaliseren en zodoende deze fasen beter op elkaar te kunnen afstemmen. Ook in de exploitatie van het gerealiseerde werd wel brood gezien.

Dit alles leidde tot een schaalvergroting in de bouw, waardoor het mogelijk werd dat of door fusies en/of door nauwe samenwerking maatschappijen ontstonden, die hele stedenbouwkundige plannen ten uitvoer konden brengen. Een p.o., zeer vaak verbonden aan een grote bouwonderneming maakte het mogelijk voor deze een beter „acquisitiebeleid” te volgen (verwerven van opdrachten) en continuïteit in de opdrachten te verkrijgen, omdat uitvoering van een plan veelal een zaak van jaren is.

---

\* De auteur studeert sociologie.

1) Zie o.a. de opsomming in het „Eerste rapport van de commissie ter bestudering van de financiële consequenties van sanering en stadsreconstructies” getiteld *Stadsvernieuwing 71/72* (Rapport van de Commissie Schouten, Den Haag, 1972).

2) Omschrijving ontleend aan het rapport *Projectontwikkeling* van een werkgroep, ingesteld door het Nederlands Instituut voor Ruimtelijke Ordening en Volkshuisvesting en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (Alphen aan de Rijn, 1971) blz. 6/7.

3) Ibid. blz. 4.

4) Vergelijk *Jaarverslag Bredero 1969* blz. 8: „Deze projectontwikkeling is (...) een consequente methode om het gedesintegreerde bouwproces naar een homogene operatie terug te brengen”.

Al deze factoren: technologische ontwikkeling, groter wordende investeringsbehoeften, verwetenschappelijking van het productieproces, schaalvergroting, de urgentie van de stedelijke problematiek e.d. hebben ertoe bijgedragen dat de p.o. steeds minder een vreemde wordt bij het proces van de stadsvernieuwing. Het is deze ontwikkeling die nog steeds plaatsvindt. Deze ontwikkeling is niet onomstreden. Laten wij allereerst de Commissie-Schouten, die het particuliere initiatief overigens een warm hart toedraagt, eens aan het woord:

„In beginsel zijn particulieren niet geroepen ter wille van het algemeen belang aan een stadsvernieuwing deel te nemen en daarvoor offers te brengen. Dat kan in het algemeen niet in redelijkheid van een particulier worden verlangd of verwacht. Het is het goed recht van een particulier, in welke vorm hij ook optreedt, de belangen van zijn onderneming voorop te stellen. Overwegingen als eigen ontplooiing, veilige belegging en redelijke winstkansen zullen voor hem vanzelfsprekend uitgangspunten zijn. Zonder deze behartiging van het eigenbelang, dat wil zeggen het behalen van materiële en immateriële voordelen en het bereiken van eigen doeleinden, zou het particulier initiatief de drijfveer missen. Deze karakteristiek en positiebepaling brengt met zich dat optreden van particulier initiatief alleen dan te verwachten is, wanneer uit de te ontplooiën activiteiten een redelijk voordeel valt te voorzien” 5).

### Conflicterende doelstellingen

De kwintessens van het probleem ligt hierin: is een gemeente in staat om voor zover haar doeleinden niet samen vallen met die van de p.o. toch het stedenbouwkundige plan zo te doen zijn dat het wel te verenigen is met de doeleinden die zij nastreeft? Natuurlijk zitten er voor een gemeente voordelen aan om samen te werken met een p.o. Te denken valt aan de know-how en deskundigheid van de p.o. Men mag er echter niet a priori vanuit gaan dat de doeleinden geheel samen vallen. Het kan bijv. van belang zijn dat minder winstgevend objecten worden gerealiseerd. Hoe komen deze eraf in het stedenbouwkundige plan? Te denken valt aan de sociale woningbouw. Kroes geeft hiervan het volgende voorbeeld:

„Een middelgrote gemeente in Noord-Holland, die dacht zich van een probleem te verlossen door de ontwikkeling van een bestemmingsplan aan een particuliere maatschappij over te dragen heeft dit (= het feit dat particulieren woningwetwoningen als nauwelijks meer dan noodzakelijke ballast beschouwen, omdat de opbrengst van deze woningen minder is dan de woningbouw in andere sectoren) aan den lijve ondervonden. Het voorspelde verlies op de planontwikkeling kon worden omgezet in een winst (die overigens niet bij de gemeente terecht komt). Het aantal woningwetwoningen in het plan werd echter wel van 600 teruggebracht tot 132” 6).

Te denken valt ook, om een verdere opsomming te geven, aan de recreatieve voorzieningen, aan groenvoorzieningen, aan rehabilitatie e.d. Rehabilitatie (= verbetering van een bepaald stadsgedeelte met behoud van de bestaande structuur, dit in tegenstelling tot reconstructie) biedt een aantal voordelen boven reconstructie, zoals behoud van het bestaande leefklimaat, minder kostbaar, minder hoge huren e.d. en wordt daarom in steeds grotere mate bepleit. Rehabilitatie houdt echter per definitie renovatie van bestaande woningen in, terwijl nieuwbouw slechts spaarzaam zal plaatsvinden. In de nieuwbouw valt echter meer te verdienen 7). Ook is er bij rehabilitatie sprake van niet of slechts ten dele verhaalbare kosten.

Een probleem is ook dat een gemeente, een publiekrechtelijk lichaam, een overeenkomst aangaat die privaatrechtelijk van aard is. De mogelijkheid is dan niet bepaald denkbeeldig dat de gemeente zich door vastleggen op lange termijn op privaatrechtelijke basis haar prioriteiten met betrekking tot haar publiekrechtelijke taken in onvoldoende mate zelf kan bepalen. Vergelijk in dit verband de uitspraak van wethouder Hartevelde van Utrecht, waar de NV Empeo, geïeerd met Bredero, werkzaam is:

„In de overeenkomst met de NV Hoog Catharijne is aangegeven dat de gemeente de aanleg van de voetgangerstraverse financiert. Op

grond van het tijdschema moet zij op een bepaald moment derhalve een aantal miljoenen op tafel leggen. Nu kan het zijn dat de gemeenteraad, gezien de financiële positie, dat geld vandaag liever eerst steekt in de sanering van een oude woonwijk dan in de traverse. Een dergelijke verlegging van de prioriteit is onmogelijk, omdat we dan onze verplichting uit de overeenkomst niet zouden nakomen” 8).

De uitkomst (het stedenbouwkundig plan) zal afhangen van de sterkte van beide partijen. Een aantal factoren die de positie van de gemeente verzwakken zijn bijv.:

1. de grotere deskundigheid die schuil gaat bij een p.o.;
2. de grotere mogelijkheden voor een p.o. om de zaak te financieren 9);
3. het veelal ontbreken bij de gemeenten aan mankracht en organisatie om een groot en ingewikkeld plan uit te voeren.

### Macht

Voor ons is van belang het onderzoek dat Blauw c.s. verrichten 10). Zij operationaliseerden het begrip macht als volgt. Zij maakten allereerst onderscheid tussen latente en manifeste macht. Bij latente macht gaat het om de vergelijking van de machtsposities. In twee factoren komt deze latente macht naar voren:

1. de meer objectieve factoren, zoals kapitaalcracht, kennis e.d. die bij het project kunnen worden aangewend;
2. de meer subjectieve factoren als de perceptie die gemeente en p.o. wederzijds van elkaars macht hebben;
3. deze zal ongetwijfeld met 1. samenhangen.

Deze latente macht uit zich in mindere of meerdere mate in het feitelijke gedrag: de macht wordt manifest. Te denken valt in dit verband o.a. aan:

- wie neemt het initiatief?;
- stelt de gemeente stringente voorwaarden aan het functioneren van de p.o. of krijgt deze grote speelruimte?;
- komen er alternatieve plannen op tafel?;
- als een p.o. onderzoeken verricht bij de voorbereiding van een bestemmingsplan bestaat daar dan controle op; zijn de uitkomsten niet suggestief?;
- welke normen worden gehanteerd bij de toetsing van de plannen?;
- in welke mate heeft de gemeente de mogelijkheid om achteraf - na de beslissing van de gemeenteraad - correcties op het plan aan te brengen?

5) *Stadsvernieuwing*, blz. 69/70.

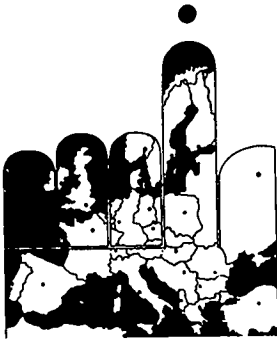
6) Kroes, *Grond en Volkshuisvesting*, Delft, 1971, blz. 42.

7) Terecht schrijven Carlier e.a. in hun *Rommelen in oude woningen - procedure en financiering van renovatieprojecten*, Delft, 1972: „Van ontwikkelingsmaatschappijen verwachten wij voorlopig niet veel initiatief tot renovatie omdat met nieuwbouw meer te verdienen valt”, blz. 8.

8) *Plan 1972*, nr. 5, blz. 36. Overigens blijft en is Hartevelde voorstander van samenwerking met het Bredero-concern. Zie ook zijn artikel in hetzelfde nummer van *Plan*: „Notities bij de ontwikkeling van het project Hoog Catharijne” en zijn uitspraken gedaan in zijn discussie met Crinche le Roy, A. L. M. Soons en J. de Vries (president-directeur van Bredero) ook in hetzelfde nummer. Voorts zijn artikel „De rol van ontwikkelingsmaatschappij en reconstructieplannen” in *De Gemeente*, juli/augustus 1969, blz. 164/165.

9) Terecht wordt er dan ook in de nota *Doelstelling Binnenstad Groningen* (1972) gewezen op het gevaar „dat men door de onmogelijkheid van leningen op de kapitaalmarkt voor de realisering in de armen wordt gedreven van projectmaatschappijen welke wél op de kapitaalmarkt kunnen lenen”, (blz. 58).

10) Zie de doctoraalscriptie van Wim Blauw, Joke Frederikze en Harry Wilhelm, *Gemeente en projectontwikkelingsmaatschappij*, Utrecht, 1971. Gedeeltelijk weergegeven in *Plan*, nr. 5 1972, blz. 41 t/m 55.



# Op weg naar de tweede fase van de economische en monetaire unie

Eind april jl. heeft de Europese Commissie een memorandum over de economische en monetaire unie naar de Raad van Ministers gezonden. In dit stuk geeft de Commissie een beschrijving van de resultaten van de eerste fase van de opbouw van de economische en monetaire unie en van de maatregelen die in de tweede fase moeten worden genomen.

Nadat men op de topconferentie van Den Haag (december 1969) was overeengekomen in fasen een economische en monetaire unie op te bouwen zodat deze in 1980 zou functioneren, heeft de Raad in maart 1971 en in maart 1972 resoluties 1) aangenomen over de maatregelen voor de eerste fase die de jaren 1971 tot en met 1973 zou beslaan. Daarin werd de Commissie opgedragen, vóór 1 mei 1973 een rapport op te stellen over de vorderingen die in de eerste fase zijn gemaakt en over de toekomstige verdeling van bevoegdheden en verantwoordelijkheden tussen gemeenschapsorganen en lidstaten om de economische en monetaire unie goed te laten functioneren. Tevens moest de Commissie voor het eind van de eerste fase een voorstel formuleren met maatregelen die de Raad zou moeten nemen om een volledige economische en monetaire unie te verwezenlijken.

Op de topconferentie van Parijs (oktober 1972) werd vervolgens besloten in 1973 de nodige beslissingen te nemen om de overgang naar de tweede fase van de economische en monetaire unie op 1 januari 1974 mogelijk te maken, mede met het oog op de voltooiing ervan, uiterlijk op 31 december 1980. Voordat was

bezien of de eerste fase tot resultaten had geleid, werd dus overeengekomen, op 1 januari 1974 naar de tweede fase over te gaan.

In deze Europa-bladwijzer wordt aandacht aan het memorandum van de Commissie besteed.

## De resultaten van de eerste fase

De Commissie geeft een nogal kritisch gesteld overzicht van de voortgang die in de eerste fase is bereikt. Ze groepeerde dit in vijf punten die wij achtereenvolgens zullen bezien.

### *a. De versterking van de coördinatie van de economische politiek op korte en op middellange termijn*

Wat de economische politiek op korte termijn betreft zijn alle beoogde maatregelen genomen en formeel uitgevoerd. De ministerraad is drie maal per jaar bijeen geweest om algemene richtlijnen voor de economische politiek op te stellen. De begrotingspolitiek van de lidstaten werd vergeleken en gemeenschappelijke doeleinden werden aanvaard, in het bijzonder ten aanzien van begrotingsoverschotten en -tekorten. Verder is een coördinatie-groep in het leven geroepen. Niettemin zijn weinig concrete maatregelen getroffen. Er kwamen slechts aanbevelingen van algemene aard tot stand.

De ministerraad aanvaardde richtlijnen ten aanzien van de begrotingspolitiek, maar deze waren naar het oordeel van de Commissie meer een weerspie-

geling van de nationale belangen dan van het gemeenschapsbelang als geheel.

De algemene kwantitatieve doelstellingen voor de middellange termijn zijn niet gehaald, in het bijzonder niet ten aanzien van het prijsniveau.

Het monetaire overleg, vooral met betrekking tot de wisselkoers, heeft niet het beoogde verplichtende karakter gekregen. De coördinatie van de monetaire politiek bleef zonder meer onvoldoende.

De Commissie concludeert, dat de wettelijke en institutionele maatregelen niet voldoende resultaten hebben opgeleverd. Ze illustreert dit aan de hand van de bestrijding van de inflatie. Hoewel over dit stuk een zekere gemeenschappelijke visie bestond, werd deze niet in voldoende doeltreffende maatregelen omgezet.

### *b. Belastingharmonisatie*

De voor de eerste fase aangekondigde belastingmaatregelen zijn niet tot stand gekomen. De meeste voorstellen zoals die betreffende de omzetbelasting (BTW), zijn niet eens door de Commissie ingediend. De Commissie voert als verontschuldiging hiervoor de toetreding van nieuwe leden aan. In een voetnoot merkt zij op, dat voorstellen ten aanzien van de BTW en de belasting

1) Resolutie van 22 maart 1971, Pb. 1971 C 28; resolutie van 21 maart 1972, Pb. 1972 C 38.

Het onderzoek strekte zich uit tot de wijk Rubroek in Rotterdam, tot de binnenstad van Schiedam en Hoog-Catharijne. De conclusies van Blauw c.s. zijn niet bepaald optimistisch. De verhouding tussen de gemeentes en de p.o.'s bleek asymmetrisch ten gunste van de p.o.'s. In Schiedam en Utrecht, waar sprake is van een diepgaand reconstructieproces, is de controle miniem en treft men de minste beperkingen aan voor de p.o. Rotterdam komt er het best vanaf.

Onderzoekingen als van Blauw c.s. zijn uiterst nuttig, ondanks de gebreken die ze ongetwijfeld vertonen, maar zijn er

te weinig. Wie beslist er over ons leefmilieu en aan de hand van welke maatstaven? Valt het proces van stadsvernieuwing ten prooi — en is dat gedeeltelijk al gebeurd — aan grote bouwmaatschappijen en beleggers? De beantwoording van deze vragen en het adequaat reageren hierop zou wel eens van uitermate groot belang kunnen zijn om de „Unwirtlichkeit unsere Städte“ (Mitscherlich) nog niet groter te maken dan deze, volgens velen, al is.

H. Noordegraaf

van kapitaalopbrengsten in de nabije toekomst zullen worden ingediend. Maar niemand zal verwachten dat over deze moeilijke materie nog vóór 1 januari 1974 besluiten tot stand zullen komen.

Voorstellen tot unificatie van de accijnzen werden ingediend en zijn thans bij de ministerraad in behandeling 2).

#### c. *Vrijmaking van het kapitaalverkeer*

Op het gebied van het vrijmaken van het kapitaalverkeer zijn niet alleen geen vorderingen gemaakt, maar is een teruggang opgetreden. Onder invloed van de dollarstroom in de afgelopen jaren hebben de lidstaten, overigens met goedkeuring van de Gemeenschap, beperkingen in het kapitaalverkeer aangebracht om zich tegen massale geldbewegingen te beschermen.

#### d. *Invoering van eerste maatregelen om problemen van structurele en regionale aard op te lossen*

Op structureel gebied zijn geen besluiten genomen. Slechts kan worden gewezen op het actieprogramma op sociaal gebied, waarover thans in de EG overleg gaande is 3). Voorstellen met betrekking tot de regionale politiek zijn bij de Raad in behandeling.

#### e. *Coördinatie van de geld- en kredietpolitiek*

De fluctuatiemarges van de onderlinge wisselkoersen zijn thans groter dan in het voorjaar van 1971. De valuta's van zes lidstaten zweven gezamenlijk en die van drie zelfstandig. De Commissie acht aanzienlijke risico's op lange termijn aanwezig door deze dichotomie. Ondanks het feit dat er veel moeilijkheden zijn opgetreden, meent de Commissie dat er aanzienlijke resultaten zijn bereikt. In essentie is de gemeenschap behouden. Dit neemt niet weg, dat de Commissie enkele lessen uit het verloop van de eerste fase trekt. Het is opmerkelijk, dat de Commissie dit in duidelijke bewoordingen doet. Voor een deel valt dit misschien te verklaren uit haar zwakke politieke situatie. Ze kan namelijk wel voorstellen doen, maar heeft op de voortgang van eenmaal ingediende voorstellen nauwelijks meer vat 4).

De Commissie wijst er allereerst op, dat de integratie in feite voortschrijdt door de werking van marktkrachten in verschillende sectoren van het economisch leven. De harmonisatie van de economische politiek en de overdracht van bevoegdheden aan organen van de gemeenschap houdt daarmee evenwel geen gelijke tred. Dit klemmt naar het oordeel van de Commissie te meer, naarmate de doeltreffendheid van de nationaal-economische politieke instrumenten zwakker wordt. Om de economische ontwikkeling te kunnen beheersen, moet worden gepoogd een werkelijk economisch beleid aan daarvoor

geschikte autoriteiten op gemeenschapsniveau op te dragen.

Naar het oordeel van de Commissie heeft in de eerste fase te veel nadruk op een globaal beleid gelegen. Dit beleid behoeft aanvulling in de vorm van een regionaal en sectorbeleid. Op de topconferentie van oktober 1972 te Parijs is dit uitgesproken. In de tweede fase acht de Commissie een beleid gericht op werkgelegenheid en regionale ontwikkeling noodzakelijk.

Een belangrijke uitspraak doet de Commissie vervolgens over de doeltreffendheid van coördinatie van het economisch beleid door middel van „concertation”. Dit is volgens haar een methode die bepaalde verdiensten heeft, maar ook heel duidelijke beperkingen. „*Concertation*” werkt alleen wanneer de fundamentele belangen van de lidstaten samenvallen of wanneer de problemen geen vitale belangen tegenstellingen bevatten. De Commissie merkt vervolgens op, dat er een ogenblik komt dat voor essentiële zaken andere methoden nodig zijn.

De noodzaak van de totstandkoming van één monetair gebied in de wereld-economie motiveert de Commissie met de enorme ontwikkeling van de internationale handel, de groeiende monetaire en financiële stromen en de uitbreiding van de rol van multinationale ondernemingen.

Tenslotte beveelt de Commissie aan, de sociale partners meer dan tot dusver bij belangrijke beslissingen te betrekken.

#### **Hoofdpijnen van een actieprogramma voor de tweede fase**

Uit deze bespiegelingen van de Commissie vloeien de maatregelen voor de tweede fase vanzelf voort. De Commissie schetst hiervan slechts de hoofdpijnen. Ze doet dus nog geen voorstellen; deze volgen later.

Helaas munten de hoofdpijnen door vaagheid uit; ze geven meer een richting aan dan een nauwkeurig uitgestippeld pad. Zo wordt bijvoorbeeld een pleidooi gevoerd voor het in een voorbereidende fase raadplegen van de georganiseerde sociale partners. Nadat wordt gewezen op bestaande consultaties in het Economisch en Sociaal Comité en het Permanent Comité voor de Werkgelegenheid 5) en op informele contacten tussen de Commissie en de grote socio-economische groepen volgt slechts een aanbeveling, het Comité voor economische politiek op middellange termijn 6) nauw te laten samenwerken met de sociale partners. Dat is wel wat mager. Er wordt niet eens aangegeven hoe deze samenwerking institutioneel kan worden geregeld. Tenslotte wordt dan opgemerkt, dat het Permanente Comité voor de Werkgelegenheid zou moeten worden betrokken bij de

beraadslagingen over de tweede fase van de economische en monetaire unie. Eigenlijk zou het vanzelf moeten spreken, dat dit Comité advies uitbrengt over de sociale paragraaf van het onderhavige memorandum.

Ten aanzien van de *globale economische politiek* wil de Commissie de vijfjaarlijkse kwantitatieve doelstellingen ieder jaar bijstellen. De nationale begrotingspolitiek der lidstaten moet nauwer gecoördineerd worden door o.a. plafonds te stellen aan de korteschuldpolitiek.

Ook de *monetaire politiek* moet nauwer worden gecoördineerd door normen te ontwikkelen voor de bankliquiditeit, de verdeling van kredieten en de hoogte van de intrestvoet. In de internationale monetaire wereld zou de Gemeenschap als een eenheid moeten optreden zoals bij de onderhandelingen over de hervorming van het internationale monetaire stelsel.

De fluctuatiemarge voor de onderlinge wisselkoersen zou voor alle lidstaten gelijk moeten zijn. De drie landen met een zelfstandig zwevende valuta, nl. het Verenigd Koninkrijk, Ierland en Italië zouden zich dus bij het gezamenlijk zweven der zes andere lidstaten moeten aansluiten. Vervolgens zou deze uniforme fluctuatiemarge in de tweede fase zo veel moeten worden verkleind als het functioneren van de valutamarkt en de convergentie van het economische en structurele beleid der lidstaten toelaat. Voor eventuele pariteitswijzigingen van een lidstaat wordt een straffere consultatieprocedure voorgesteld en een toeziende en adviserende rol van het Europese Fonds voor Monetaire Samenwerking 7). Dit Fonds, waaraan de Commissie in haar overzicht van wat in de eerste fase werd bereikt, merkwaardigerwijs geen aandacht schenkt, zou de interventies op de valutamarkten moeten coördineren en langzaamaan als een centrale bank van de EG moeten gaan functioneren.

In de *sociale politiek* moet de nadruk vallen op een gegarandeerd inkomen voor burgers die zich laten herscholen.

2) Vgl. Europa-bladwijzer in *ESB* van 28 maart 1973, blz. 286-287.

3) Vgl. de Europa-bladwijzer in *ESB* van 28 februari 1973, blz. 194-195.

4) Krachtens art. 175 EEG Verdrag kan de Commissie de Raad voor het Hof van Justitie dagen indien hij, in strijd met het Verdrag, nalaat een besluit te nemen, om de daardoor veroorzaakte schending van het Verdrag te doen vaststellen.

5) Zie Europa-bladwijzer in *ESB* van 25 november 1970, blz. 1161.

6) Zie het Besluit van de Raad van 16 april 1964 betreffende de instelling van een Comité voor de economische politiek op middellange termijn, Pb. 1031/64.

7) Zie V° 907/73 van de Raad van 3 april 1973, Pb. 1973 L 89/2. Deze verordening trad in werking op 6 april 1973. Het Fonds vergaderde reeds op 14 mei in Basel.

Verder zou het wenselijk zijn, een onafhankelijk werkloosheidsfonds voor de Gemeenschap te creëren waarvan de middelen niet uit de Gemeenschapsbegroting behoeven te komen. Dit fonds zou structurele werkloosheid moeten bestrijden.

Ten aanzien van de *regionale politiek, de belastingharmonisatie, de voltooiing van de interne markt en de industriepolitiek* worden oude wensen opnieuw geformuleerd. De nationale belemmeringen in het *kapitaalverkeer* met derde landen zouden voor alle lidstaten gelijk moeten worden.

De *begroting van de EG* gaat op 1 januari 1976 over op het volledige systeem van eigen inkomsten (invoerrechten, landbouwheffingen, 1% BTW). Om de uitgaven van de begroting beter op de regionale en werkgelegenheids-politiek af te kunnen stemmen, zouden de verschillende fondsen in de begroting moeten worden opgenomen.

In de paragraaf over de *institutionele aspecten* merkt de Commissie op dat haar program voor de tweede fase geen verdragswijziging vereist. Ter versterking van de positie van het Europese Parlement stelt de Commissie de invoering van een tweede lezing voor. Wanneer de Raad in belangrijke mate van een uitspraak van het parlement

afwijkt, zou het parlement het recht van een tweede lezing moeten krijgen 8).

#### Betekenis van het memorandum

Op 15 mei jl. heeft de ministerraad van de EG over het document gesproken. Het werd naar het Europese Parlement en het Economisch en Sociaal Comité ter advies gezonden. Tegelijkertijd werd aan het Comité van Permanente Vertegenwoordigers opgedragen, zijn standpunt ter behandeling in de Raad te bepalen.

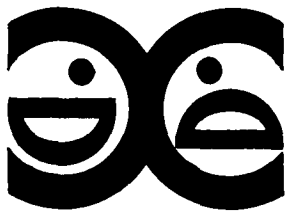
De Nederlandse delegatie heeft in de Raad de vraag op tafel gelegd, of het wel juist is naar de tweede fase over te gaan, voordat de doelstellingen van de eerste fase zijn bereikt. Deze opmerking maakt eigenlijk wel duidelijk waarom het memorandum zo vaag moest zijn. De Commissie moest krachtens een twee jaar geleden verstrekte opdracht voor 1 mei 1973 met een memorandum komen 9) en heeft formeel aan dit vereiste voldaan. Omdat de maatregelen van de eerste fase niet zijn ingevoerd, heeft het eigenlijk weinig zin over een overgang naar de tweede fase te spreken. De moeilijkheid is echter, dat op de topconferentie van Parijs (oktober 1972) is overeengekomen dat een volledige unie

uiterlijk op 31 december 1980 tot stand moet zijn gekomen en dat op 1 januari 1974 de tweede fase moet ingaan. De politici hebben kennelijk haast, zonder dat ze de politieke bereidheid kunnen opbrengen de noodzakelijke maatregelen thans in te voeren. Daardoor komt de Commissie natuurlijk in moeilijkheden.

Het zou meer voor de hand liggen, de eerste fase met één of twee jaar te verlengen, zodat de opbouw in fasen reële inhoud zou krijgen. Door de nu gevolgde procedure wordt aan de indeling in fasen alle betekenis ontnomen. Of zou men zo optimistisch zijn, dat de nog te nemen besluiten in de tweede helft van dit jaar alsnog worden gerealiseerd?

Europa Instituut Leiden

8) De procedure van de tweede lezing is niet nieuw. De Raad heeft tot nog toe echter steeds geweigerd hieraan mee te werken. Vgl. P. J. G. Kapteyn, *Institutionele beïnvloeding van de besluitvormende organen: Europees Parlement en Economisch en Sociaal Comité, Besluitvorming in de Europese Gemeenschappen: theorie en Praktijk*, Europese Monografieën nr. 10, Kluwer, Deventer, 1968, blz. 104-105.  
9) Resolutie van de Raad en van de Vertegenwoordigers van de lidstaten, 22 maart 1971, Pb. 1972 C 28/1.



## Maatschappijspiegel

# Waardering van waarden

DRS. M. L. VELLINGA

Culturele variabelen, waaronder waardensystemen, worden in de economische analyse en vooral in die welke zich bezighoudt met vraagstukken van economische ontwikkeling, nogal eens genoemd. Vaak duiken ze op waar — met de grenzen van de economische analyse geconfronteerd — aan de sociologie wordt gevraagd enige „witte plekken” op de kaart in te vullen. Het gaat hier nogal eens om een pakket restvariabelen, waarop de economie, gezien object en methodiek, minder vat heeft en die te maken hebben met houdingsverschijnselen die direct samenhangen met de bestudeerde economische processen.

Voor al het niveau van de nationale planbureaus dringen de beperkingen van de economische analyse zich op. In de westerse wereld opgeleide econo-

men opereren hier in direct contact met de betrokken samenleving, ontvangen voortdurend vragen uit de praktijk. In het werken met beleidsvraagstukken stuiten zij regelmatig op betrekkelijk autonome processen in de sociale, culturele en politieke sfeer die beïnvloeding van de situatie op basis van puur economische inzichten, verhinderen. Hier manifesteert zich ook de onontkoombare spanningsrelatie tussen een modelmatige aanpak op hoog generalisatieniveau en de voortdurende druk van de praktische situatie bij het werken in de beleidsfeer. Juist in deze omgeving dienen de buiten-economische dimensies van de bestudeerde problemen zich sterk aan. Daarbij nemen culturele variabelen, vaak in de vergaarbak „waarden” gestopt, een belangrijke plaats in. Het belang van deze variabelen valt niet te

ontkennen, al brengt hun aanwezigheid in economische analyses wel enige problemen met zich mee.

Hoe ligt nu de relatie van „waarden” tot economische analyses en processen? In hoeverre en hoe zijn waardensystemen te beïnvloeden en in welke mate vormen zij randvoorwaarden bij modelmatige economische beschouwingen? De relatie tussen culturele variabelen en economische processen kan op verschillende wijzen worden bekeken. Aan de ene kant zijn er auteurs die culturele verschijnselen, zoals waarden, zien als betrekkelijk autonome factoren, die derhalve een zelfstandige invloed uitoefenen op de sociaal-economische ontwikkeling. Aan de andere kant komt men de opvatting tegen, waarin waarden worden gezien als onderdeel van een totaal cultureel pakket, geworteld in

processen die vooral in de economische structuur verlopen. In de geschiedenis van de sociale wetenschappen vinden we overigens tot op de dag van vandaag, deze twee visies terug. Al vond de discussie in het werk van Marx en in dat van Weber — de laatste in zijn magistrale werk over de rol van de Protestantse ethiek in de opkomst van het kapitalisme — een hoogtepunt, dat sindsdien niet meer is overtroffen.

Beide benaderingen hebben een enigszins eenzijdig karakter. De — overigens moeilijke — combinatie van beide biedt voor de analyse van de moderne ontwikkelingsprocessen meer perspectieven. De relatie tussen culturele en economische variabelen moet worden voorgesteld als een gecompliceerd interactieproces, waarin zowel de determinerende kracht van de economische variabelen als de betrekkelijke autonomie van de culturele variabelen gelijkelijk aanwezig zijn. Dit verschijnsel is niet altijd in simpele terugkoppelingsmechanismen te vertalen. Hiermede is al één van de methodologische moeilijkheden bij het invoeren van culturele variabelen bij economische analyses aangegeven. Waarden en waardenverandering zijn immers moeilijk kwantificeerbaar, slecht inpasbaar in modelmatige beschouwingen en hun relatie tot economische processen is in klare taal moeilijk uit te drukken <sup>1)</sup>. Deze kenmerken van culturele variabelen en ook de huidige stand van zaken op meettechnisch gebied, maken het vaak moeilijk om aan de modelmatig opererende econoom het pakket variabelen met voldoende voorspellingskracht te leveren dat hij voor zijn analyses nodig heeft.

Hoe kunnen wij, gegeven het belang van de culturele variabelen, deze variabelen een plaats geven in de sociaal-economische analyse. Belangrijke informatie over deze verschijnselen is voor-

lopig van meer kwalitatieve aard. Zij zal echter een belangrijke functie kunnen vervullen bij het aangeven van het karakter van de randvoorwaarden in modelmatige analyses. Verder zal ze kunnen helpen aan te geven hoe een bepaald model zal kunnen worden geïmplementeerd, bijv. door het aangeven van de mogelijkheden én gevolgen van de verschillende beslissingsalternatieven.

Binnen dat kader kan informatie worden gegeven over de samenstelling van de maatschappelijke infrastructuur (bijv. politiek systeem, sociale rangverdeling tussen klassen/standen, de betekenis van het tijdsbegrip, de loyaliteiten, het vermogen tot organiseren), die in de in de interpretatiefase kan helpen de kloof tussen model en maatschappelijke werkelijkheid te overbruggen. Dat is een buitengewoon ingewikkelde taak, die echter in de noodzaak van een zo realistisch mogelijke sociaal-economische analyse en advisering een voldoende rechtvaardiging vindt. Wij moeten vermijden — en dat gebeurt bij sociologen- en economenarbeid in de ontwikkelingslanden teveel — dat we de vaststelling en doorlichting van de problemen geheel laten bepalen door de mogelijkheden van het beschikbare methodische instrumentarium. Deze werkwijze sluit ons af voor de ontdekking van nieuwe methoden. Daaraan lijkt — gegeven een toenemende scepsis, zowel hier als daar, t.a.v. de mogelijkheden van de sociale wetenschappen — meer dan ooit behoefte te bestaan.

M. L. Vellinga

<sup>1)</sup> Pogingen in die richting lopen soms uit op vreemdsoortige analyses, vgl. Project IV - Value System and Social System Model, bijdrage van de Japanse studiegroep van de Club van Rome.



**J. G. Lambooy: Economie en ruimte.** Van Gorcum en Comp. NV, Assen, 1972, 246 blz. f. 24.50.

Tot voor enkele decennia is in de economische theorie aan het ruimtelijke element slechts geringe aandacht geschonken. De snelle ontwikkeling van de ruimtelijke economie in de laatste jaren is voor een belangrijk deel een gevolg van impulsen uit de beleidssfeer. De wens tot het uitoefenen van invloed op de ruimtelijke spreiding van economische activiteiten heeft de behoefte doen ontstaan aan

een beter theoretisch inzicht. Daarnaast zijn de mogelijkheden voor het onderzoek vergroot, doordat meer regionale statistische gegevens beschikbaar zijn gekomen.

Ook in Nederland is de belangstelling van de economen voor het ruimtelijke vraagstuk groeiende. Zo heeft in 1969 de Vereniging voor de Staatshuishoudkunde de ruimtelijke ordening als thema

voor haar jaarvergadering gekozen. Sinds enkele jaren heeft de internationale Regional Science Association een Nederlands-Vlaamse afdeling, die regelmatig conferenties organiseert. Verschillende studies over de ruimtelijke economie zijn gepubliceerd, onder meer door Bos, Klaassen, Venekamp, Verburg, en Van Wickeren. Het vorig jaar is door een team van auteurs onder leiding van Klaassen een bundel over het onderwerp samengesteld. Eén van de medewerkers aan deze bundel heeft nu een Nederlandstalig leerboek gepubliceerd. *Economie en ruimte* van Lambooy heeft een inleidend karakter en is gericht op een globale kennisvorming in de kandidaatsstudie.

Doordat de ruimtelijk-economische theorie haar oorsprong vooral heeft gevonden in de diagnose van regionale moeilijkheden, is zij voornamelijk opgebouwd uit min of meer op zichzelf staande leerstukken met weinig onderlinge verbindingen. Van een geïntegreerde theorie kan nog niet worden gesproken. Deze situatie vindt men in het boek van Lambooy uiteraard weerspiegeld.

Doorgaans worden de termen „ruimtelijke economie”, „stedelijke economie” en „regionale economie” niet duidelijk onderscheiden. Ook Lambooy gebruikt ze door elkaar om de tak van de economische wetenschap aan te duiden, die de afstandsfactor incorporeert. Het lijkt ons echter zinvol om voor dit algemene verzamelbegrip de term „ruimtelijke economie” te hanteren. De beide andere aanduidingen hebben dan betrekking op toegepaste studies, waarbij steden, respectievelijk regio's centraal staan.

Met behulp van deze driedeling kunnen we de opbouw van *Economie en ruimte* schetsen. Eerst gaat Lambooy na in welke theorieën aandacht is geschonken aan het ruimtelijke element, waarbij hij de vestigingsplaatsentheorie centraal stelt. Vervolgens behandelt de schrijver de economische structuur, ontwikkeling en planning van (binnen)steden. Dit tweede gedeelte draagt veel meer een toegepast karakter dan de eerste hoofdstukken van het boek. Hetzelfde geldt voor het derde gedeelte, dat handelt over de economische structuur en ontwikkeling van regio's en over de regionale politiek. Tenslotte treffen we in het boek een kort hoofdstuk aan over de economische aspecten van het milieuvraagstuk, die volgens de schrijver de jongste tak van de ruimtelijke economie vormen. Hier moeten we een vraagteken bij plaatsen. Het milieuprobleem heeft belangrijke ruimtelijk-economische aspecten, maar het gaat ons toch te ver om dit onderwerp geheel tot de ruimtelijke economie te rekenen.

Binnen de economische theorie, die het ruimtelijke element incorporeert, valt een aantal richtingen te onderscheiden. In de eerste plaats heeft men antwoord willen geven op de vraag welke factoren de individuele ondernemer in zijn be-





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).

schouwing betreft bij de keuze van een vestigingsplaats voor zijn bedrijf. Lambooy bespreekt onder meer de analyses van Von Thünen, Weber, Launhardt en Hoover, die alle de nadruk leggen op de aanbodfactoren. Daartegenover staan de theoretici, die vooral belangstelling hebben voor vraagfactoren, zoals Chamberlin en Hotelling. Ook de zgn. gedragstheorie heeft zich met de vestigingsplaatskeuze beziggehouden. Zij hanteert een pluralistische conceptie van de onderneming, waarin de onderscheiden participanten sub-doelstellingen in de vorm van aspiratieniveaus nastreven in een waargenomen omgeving, die van de objectieve omgeving moet worden onderscheiden. De enkele bladzijden die Lambooy aan deze theorie wijdt, behoren niet tot de beste van het boek. Tenslotte behan-

delt hij enkele empirische studies over de vestigingsplaatskeuze.

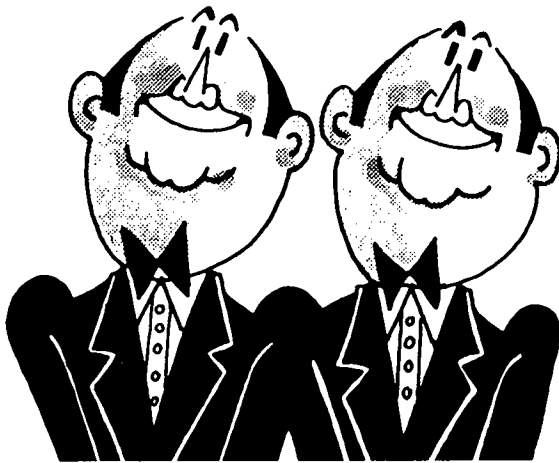
Daar tussen door heeft Lambooy de theorie van Ohlin behandeld, die de klassieke theorie van de internationale handel als een bijzonder geval van een algemene theorie van de interregionale betrekkingen beschouwt. In dit kader wordt opgemerkt (blz. 210), dat volgens de theorie van Heckser en Ohlin migratie van kapitaal en arbeid voor de egalisatie van de prijzen der produktiefactoren zorgt. In deze theorie ligt daarentegen de nadruk op de gedachte (zoals op blz. 78 e.v. wel juist is uiteengezet), dat zelfs bij immobiliteit of beperkte beweeglijkheid van de produktiefactoren de ruil van goederen onder bepaalde voorwaarden toch tot deze egalisatie zal leiden.

Een ander deel van de ruimtelijk-eco-

nomische theorie vindt zijn oorsprong in de Keynesiaanse inkomensanalyse. Een parallel valt waar te nemen tussen deze laatste theorie en de zgn. analyse van de exportbasis, die wel wordt gebruikt om de verschillen in groei tussen de regio's te verklaren. Op hetzelfde doel is de regionale variant van de theorie van de stadia van economische ontwikkeling gericht. Deze variant die door de Amerikaan Perloff e.a. is ontwikkeld, krijgt van Lambooy geen aandacht, terwijl hij wel vrij uitvoerig de oudere fasentheorieën uit de historische school behandelt. Hoewel er rekening mee moet worden gehouden, dat het boek een inleidend karakter draagt, zou voorts een korte verhandeling over de regionale toepassing van de post-keynesiaanse en neo-klassieke groeitheorieën op haar plaats zijn geweest.

De theorie van de exportbasis wordt vooral in de stedelijke economie toegepast. Bij de behandeling van de stedelijke planning noemt Lambooy als instrumenten de ruimtelijke ordening, de grondpolitiek en de belastingpolitiek. Uitgewerkt had moeten worden — al was het maar in kort bestek — hoe elk van deze instrumenten kan worden toegepast. Daar Lambooy op deze plaats de ruimtelijke ordening uitdrukkelijk tot de instrumenten rekent — naast bijv. de grondpolitiek — doelt hij hier klaarblijkelijk op het besturen van de ruimtelijke ontwikkeling

Gelijk zoekt zijns gelijk.



Mogen we alstublieft? Want in welk blad bestaat er zo'n onderlinge "gelijkheid" tussen lezer en adverteerder als juist in het goede vaktijdschrift? Probeer maar eens een campagne in dit NOTU\*-tijdschrift. Wedden dat we gelijk hebben?



\* Nederlandse Organisatie van Tijdschrift-Uitgevers

**CREDIETEN** ten behoeve van  
**ACADEMICI**

voor o.a.

- Het kopen van een huis (eventueel tot meer dan 100% van de koopsom)
- Praktijkovername en associatie
- Vrije vestiging

**I.V.A.**

Instituut voor  
Verzekerings- en financie-  
ringszaken voor  
Academici



Dir. Mr. R. G. DEN HOLLANDER

POSTBUS 23  
BARENDRECHT

TELEFOON 01806-2500\*



van het grondgebied met behulp van administratief-juridische procedures (bestemmingsplan, structuurplan). Elders hanteert de schrijver een veel ruimere definitie en omschrijft hij de ruimtelijke ordening als de planmatige verandering van de ruimtelijke orde door de overheid' (blz. 4), waar dan ook de grondpolitiek onder zou vallen.

Bij de behandeling van de regionale politiek beschrijft de auteur in het kort de regionale planning in Nederland, de Verenigde Staten, Groot-Brittannië en Frankrijk. We hebben een beschouwing over de communautaire regionale politiek in de EG gemist. Deze staat weliswaar nog in de kinderschoenen, maar men kan verwachten, dat de Europese regionale politiek na de uitbreiding van de EG een impuls zal krijgen.

Een volgende druk valt nog op een aantal punten bij te schaven. Zo is in de figuren II.1.2. en II.1.3., waarmee de theorie van Von Thünen wordt toegelicht,

de verhouding van de lijnstukken op de verticale as niet juist afgemeten. Daardoor komt in de tweede figuur de grens tussen de produktiezones niet bij de in de tekst genoemde 5 km te liggen. In figuur II.1.4. wordt vervolgens ten onrechte deze grens bij een snijpunt met de horizontale as getekend. De toelichting bij de gebruikte figuren is in sommige gevallen onduidelijk of ze ontbreekt geheel. Zo zijn in tekening III.2.1. twee figuren geschetst, waarbij de rechtse figuur niet is toegelicht. Een voorbeeld van een onduidelijke toelichting is het betoog bij de figuren IV.2.3. en IV.2.4. Ook een aantal zetfouten dient te worden verbeterd, zoals op blz. 125 in vergelijking (5), waarin de linkerterm gevormd moet worden door de hoofdletter P en op blz. 122, waar in vergelijking (3) in de linkerterm de m als hoofdletter dient te worden opgenomen. Onjuist is de formulering in het kader van de theorie van de exportbasis, dat „een deel van de besparingen

en een deel van de konsumptieve bestedingen 'weglekken' door import" (blz. 117). De koopkrachtlekken worden gevormd door de totale besparingen en de import.

Juist in een leerboek mag en moet men eisen stellen aan het gebruikte Nederlands. Storend is het, wanneer constructies worden gebruikt als „het mensgemaakte of culturele milieu". Bovendien laat de schrijver soms buitenlandse termen geheel onvertaald. De waarde van het boek zou sterk kunnen toenemen door in een volgende druk een register met auteursnamen en trefwoorden toe te voegen.

Ten aanzien van dit leerboek over de ruimtelijke economie kan worden geconcludeerd, dat een bruikbaar Nederlandstalig boek voor de kandidaatsstudie tot stand is gebracht.

J. K. T. Postma

## adjunct-administrateur voor het gemeentevervoerbedrijf

De veranderingen en ontwikkelingen op velerlei gebied in de stad Amsterdam, waaronder die van het verkeer en het openbaar vervoer, brengen ook voor het GVB wijzigingen op technisch en organisatorisch terrein mee.

Deze vinden hun weerslag in de modernisering en reorganisatie van de administratie van ons bedrijf. In dit kader zoeken wij, om in de toekomstige opvolging van de huidige functionaris te voorzien, contact met een adjunct-administrateur die beschikt over een zeer ruime ervaring op het gebied van de overheidsadministratie.

De functionaris werkt onder verantwoordelijkheid van de administrateur en is belast met de directe administratieve leiding van een viertal onderafdelingen die

ongeveer 150 medewerkers omvatten.

De werkzaamheden verbonden aan de functie zijn voornamelijk van interne aard, onder meer: het doen voeren van een bedrijfsgerichte administratie die voldoet aan de daaraan te stellen eisen mede uit hoofde van comptabele verantwoordelijkheid; het toezicht houden op en bevorderen van de coördinatie (in de administratieve verwerking) tussen de verschillende onderafdelingen van de administratie; de zorg voor de toepassing van boekhoudkundige controles; het coördineren van werkzaamheden met betrekking tot het financiële jaarverslag en het redigeren van het meer algemene gedeelte hiervan.

Vereisten:

Gegadigden voor deze functie dienen in het bezit te zijn van de diploma's SPD I en II op basis van een middelbare opleiding. Voorkeur zal worden gegeven aan hen die daarenboven in het bezit zijn van hetzij de MO-opleiding Boekhouden/Handelswetenschappen

c.q. het diploma gemeentefinanciën.

Een ruime praktische ervaring op het gebied van de overheidsadministratie is noodzakelijk.

Leeftijd: 35 tot 50 jaar.

Salaris, afhankelijk van opleiding en ervaring, tot maximaal f 3.183,- per maand, hetwelk bij opvolging van de huidige adjunct-administrateur kan uitlopen tot f 3.430,- per maand.

De AOW/AWW-premie komt voor rekening van de gemeente Amsterdam.

Vakantietoelage 7 procent.

Tegemoetkoming in reis-, pension- en verhuiskosten volgens gemeentelijke verordening.

Vrij vervoer op alle lijnen van het GVB-net.

Een medisch en een psychologisch onderzoek vormen een deel van de selectieprocedure.

Gegadigden kunnen zich voor nadere inlichtingen wenden tot adjunct-directeur B. Dankbaar, telefoon (020) 16 01 28, toestel 244.



**gemeentevervoerbedrijf  
amsterdam**

Uitvoerige schriftelijke sollicitaties binnen 14 dagen te richten aan de waarnemend directeur van de Dienst der Gemeentelijke Personeelsvoorziening, Jan Luijkenstraat 94, Amsterdam (Oud-Zuid), onder no. Z 6848

# GEMEENTE LEIDEN

Bij de afdeling Algemeen Financieel Beleid van de Dienst van Financiën is de functie vacant van

## financieel beleidsmedewerker

De werkzaamheden van deze functie zijn gericht op de financiële beleidsbeoordeling. Tot deze werkzaamheden worden gerekend de beoordeling van alle beleidsvoorstellen waaraan financiële gevolgen voor de gemeente zijn verbonden, het verrichten van onderzoeken op het terrein van de gemeentelijke inkomsten en uitgaven en het deelnemen aan algemeen beleidsvoorbereidende werkzaamheden ook in teamverband. Bovendien zal deze functionaris een inbreng moeten kunnen geven bij de financiële beleidsplanning en programmering.

Van een gegadigde voor deze functie wordt verwacht dat hij, gegeven een grote mate van delegatie, zijn taak zelfstandig kan verrichten. Daartoe moet hij beschikken over een kritische instelling, analytisch vermogen en een grote mate van inventiviteit. Evenzeer van belang is een goede schriftelijke en mondelinge uitdrucksvaardigheid, goede contactuele eigenschappen en gemeentelijke ervaring.

Academische vorming (economie, rechten en openbare financiën) dan wel een middelbare vooropleiding gevolgd door een voltooide vakopleiding (GA-I en GA II of GF) is vereist.

De aanstelling zal, rekening houdend met opleiding en ervaring, in onderling overleg plaatsvinden in één der hoofdcommiezenrangen. Salarisgrenzen van f 1836,— tot f 2688,— per maand. Uitloopmogelijkheden zijn aanwezig.

Een psychologisch onderzoek kan tot de selectieprocedure behoren.

Belangstellenden wordt verzocht hun eigenhandig geschreven sollicitatie, met vermelding van nummer 73029, binnen 3 weken te zenden aan burgemeester en wethouders van Leiden, Stadhuis, Leiden.

## Beleggingsdeskundige

Het Akzo-Pensioenfonds zou gaarne in contact treden met een beleggingsdeskundige, die in staat is de directeur, belast met de effectenbeleggingen, in de ruimste zin van het woord te assisteren.

Tot zijn taak zal o.m. behoren:

- het volgen van de economische ontwikkelingen in bepaalde landen, bedrijfstakken en bedrijven waartoe hij zelfstandig contacten met "brokers" en bankiers onderhoudt;
- het op basis van genoemde activiteiten doen van aan- en verkoopvoorstellen;
- het zelfstandig uitwerken van effecten-research opdrachten.

Onze gedachten gaan uit naar een man die bij voorkeur aan het volgende voldoet:

- economisch gerichte opleiding op academisch niveau;
- beleggingservaring opgedaan bij een bank of verzekeringsbedrijf;
- goede mondelinge en schriftelijke uitdrucksvaardigheid zowel in het Nederlands als in het Engels en redelijke kennis van Duits en Frans;
- kritisch analytisch vermogen;
- goede contactuele eigenschappen;
- leeftijd: 30-35 jaar.

Voor informatie omtrent deze functie kunt u zich wenden tot het Akzo-Pensioenfonds (Drs. A.D.J. van Riel, tel.: 085 - 71 81 11).

Sollicitaties kunt u richten aan de Personeelsdienst van Akzo Nederland bv, IJssellaan 82 te Arnhem.



Stichting  
Akzo-Pensioenfonds

Het Akzo-Pensioenfonds is het ondernemings pensioenfonds voor de 70 Nederlandse Akzo-bedrijven met een belegd vermogen van f 750 miljoen, waarvan ongeveer f 300 miljoen in effecten. Het aantal deelnemers bedraagt 30.000.

Arnhem Holland