

## Rijnmond en de structuurnota

Het Openbaar Lichaam Rijnmond, bestuurder van de economische motor van Nederland, is niet erg ingenomen met de nota *Selectieve groei*. Dat blijkt uit de reactie die het dagelijks bestuur n.a.v. die nota opstelde. Het blijkt ook uit de resultaten van de discussiedag die het op 7 oktober jl. organiseerde. Op die dag verzamelden velen, bestuurders en ondernemers, zich op de boot die hen tijdens het aanhoren van redevoeringen van minister Lubbers, gecommitteerde De Ruiters en wethouder Riezenkamp en een forumdiscussie naar de Maasvlakte vervoerde. Daar konden zij zien hoe leeg en groen die vlakte is, hoewel zij op papier reeds vol en grauw is.

Eigenlijk een gemakkelijke vertoning, deze discussiedag. Vele ondernemers waren, getooid met de Rijnmond-stropdas die iedere deelnemer was toegezonden (ook de vrouwen), aanwezig in de akoestisch slechte en rokerige zaal van de rondvaartboot en bekeken het industriegebied dat zij reeds als hun broekzak kenden. Daarbij luisterden zij als belangstellende opa's naar hun kleinkinderen die als Rijnmondbestuurders het heft in handen hebben. Dat alles ging heel goemoedelijk. Hoewel er natuurlijk enige woorden werden gewijd aan de afwijzing van Kruwal en aan het steeds slechter wordende ondernemingsklimaat, vlogen beide generaties elkaar niet in de haren. Dat zou erop kunnen wijzen dat ze elkaar gaan accepteren, en misschien wel respecteren.

De discussiedag was niet alleen een gemakkelijke, maar ook een treurige vertoning. Duidelijk bleek namelijk dat het gemakkelijker is aan de lopende band economische rapporten te publiceren dan concrete economische instrumenten te fabriceren waarmee bestuurders en ondernemers uit de voeten kunnen. Deze laatste zijn immers lijdend voorwerp bij het economisch-structuurbeleid. Het zal iedereen die de discussie over de structuurnota — o.a. in *ESB* — heeft gevolgd, zo langzamerhand wel duidelijk zijn dat die nota over het concrete instrumentarium zeer vaag is. Die vaagheid kan gemakkelijk worden gebruikt als kritiek op de samenstellers van de nota. Rijnmond deed dat bijvoorbeeld. Zijn reactie op de „economische structuurnota” bevat scherpe kritiek. Die is als volgt kort samen te vatten. In het voorgestelde beleid blijft het curatieve aspect de boventoon voeren — De Ruiters noemde dat brandblusbeleid —, terwijl het beleid onvoldoende regionaal, met noodzakelijke bevoegdheden, is uitgesplitst. Rijnmond wil het economisch-structuurbeleid veel strakker organiseren en wel zodanig dat er voortdurend inzicht bestaat in de ontwikkeling van tal van economische grootheden om zo nodig op tijd te stimuleren, bij te sturen of af te remmen. Ik vind dit soort van kritiek heel begrijpelijk, al vind ik de toon waarin Rijnmond dit op schrift heeft gesteld te scherp. Waarom?

Geen enkele overheid in Nederland heeft enige ervaring

met een actief economisch-structuurbeleid. Zelfs als we over de grenzen kijken, ligt de ervaring niet voor het oprapen. Een land als Frankrijk bezit enige ervaring, maar die is niet hoopgevend. Vandaar dat minister Lubbers niet de Franse „economie concertée”, maar de „economie oriëntée” in zijn nota bepleit. Die georiënteerde economie zoekt de oplossingen in zoveel mogelijk decentralisatie waarbij de regionale overheden zoveel mogelijk bevoegdheden krijgen en de particuliere ondernemingswijze productie intact blijft. Critici hebben gelijk met hun bewering dat met betrekking tot de de belangrijkste instrumenten de criteria nog ontbreken om de economie zodanig te sturen, dat die productie optimaal functioneert. Critici — w.o. Rijnmond — hebben ook gelijk als zij stellen dat nog onvoldoende is aangegeven hoe een ander regionaal uitpakt. Vandaar dat de regionale nota, die volgens plan eind dit jaar aan de „economische structuurnota” zal worden toegevoegd, van groot belang zal zijn. Ongetwijfeld moeten in die nota het door Rijnmond bepleite regionaal-economische plan en regionale arbeidsmarktgegevens voorkomen. Het valt toe te juichen dat Rijnmond op die twee aspecten reeds studeert. We moeten er echter voor waken dat we economische knelpunten verbergen door het introduceren van prachtige termen. Een regionaal-economisch plan is theoretisch gezien een geweldig ding, maar het is niet operationeel zolang het niet exact en zonder veel tijd vergende procedures kan vaststellen hoe we een voor een regio noodzakelijke investering aantrekken en een niet-noodzakelijke afwijzen. Ik bespeur in linkse kringen te vaak de mening dat louter met een prachtige term een probleem kan worden opgelost (sturen van investeringen, speerpunten en misschien — laten we hopen van niet — een regionaal-economisch plan).

Het regionaal-economisch-structuurbeleid stuit voorts op bestuurlijke problemen. Als we de georiënteerde economie een kans willen geven, moeten ondernemers weten waar zij aan toe zijn. Tal van wetten en regelingen die los van elkaar staan en op diverse regionale aspecten betrekking hebben, maken van het aanvragen van een investeringsvergunning een lijdensweg. Geen mens accepteert dat hij van loket naar loket wordt verwezen. Een ondernemer zal dat dus evenmin accepteren. Door die lijdensweg kwam er geen hoogoven- en staalbedrijf in Rijnmond en zal Kruwal het misschien niet halen. De regering is zich van dat probleem bewust, blijkens het rapport van een interdepartementale werkgroep dat vorige week aan de Tweede Kamer werd aangeboden. Hoe Rijnmond daarover exact denkt, is mij onbekend. Een mooi thema voor een tweede discussiedag als de regionale nota uit is.

L. Hoffman

# Inhoud



Weekblad van de Stichting Het Nederlands  
Economisch Instituut

---

**Redactie**

---

*Commissie van redactie: H. C. Bos,  
R. Iwema, L. H. Klaassen, H. W. Lambers,  
P. J. Montagne, J. H. P. Paelinck,  
A. de Wit.*

*Redacteur-secretaris: L. Hoffman.  
Redactie-medewerker: L. van der Geest.*

---

**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. 119,60 per kalenderjaar  
(incl. 4% BTW); studenten f. 78,  
(incl. 4% BTW), franco per post voor  
Nederland, België, Luxemburg, overzeese  
rijksdelen (zeepost).*

**Betaling:** *Abonnementen en contributies  
(na ontvangst van stortings/ giro-  
acceptkaart) op girorekening no. 122945  
i.n.v. Economisch Statistische Berichten  
te Rotterdam.*

**Losse nummers:** *Prijs van dit nummer f. 3,-  
(incl. 4% BTW en portokosten).  
Bestellingen van losse nummers  
uitsluitend door overmaking van de hierboven  
vermelde prijs op girorekening no. 122945  
i.n.v. Economisch Statistische Berichten  
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.*

**Advertentieverkoop:**

*Roelants/EPR  
Postbus 7021  
Den Haag  
Telefoon (070) 23 41 03  
Telex 33101.*

---

*Stichting  
Het Nederlands Economisch Instituut*

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

**Onderzoekafdelingen:**

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

<i>Drs. L. Hoffman:</i>	
Rijnmond en de structuurnota .....	1005
<b>Column</b>	
Vrijheid van onderhandelen, <i>door Prof. Dr. W. Albeda</i> .....	1007
<i>Prof. Dr. P. Nijkamp:</i>	
Economisch-ecologische waardering van het natuurlijk milieu .....	1008
Discussiedag selectieve groei. Is een georiënteerde markteconomie werkelijk een belofte? .....	1014
<i>Prof. Dr. J. N. F. Bakker:</i>	
Sociaal-economische aspecten van investeringen in bedrijven. Een over- zicht .....	1015
<i>Prof. Dr. J. Wemelsfelder:</i>	
De afbrokkeling van de industriële werkgelegenheid in Nederland ..	1021
<b>Rectificatie</b> .....	1024
<b>Geld- en kapitaalmarkt</b>	
Miljoenennota 1977: <i>Faites vos jeux!</i> , <i>door Drs. A. D. de Jong</i> ....	1025
<b>Au Courant</b>	
Onderhandelen over werk in plaats van loon, <i>door A. F. van Zweeden</i>	1027
<b>Boekennieuws</b>	
Constantine V. Vaitsos: <i>Intercountry income distribution and trans- national enterprises</i> , <i>door Drs. J. C. Jansen</i> .....	1028
<b>Mededelingen</b> .....	1032

---

*Als u weggaat, vergeet dan niet uw portefeuille, uw sleutels  
en uw ESB.*

Hierbij geef ik mij op voor een abonnement op *Economisch Statistische Berichten*.

NAAM: .....

STRAAT: .....

PLAATS: .....

Evt.: no. collegekaart (studentenabonnement): .....

Ingangsdatum: .....

Ongefrankeerd opzenden aan\*: ESB,  
Antwoordnummer 2524  
ROTTERDAM

Handtekening:

\*Dit adres alleen gebruiken voor opgeven van abonnementen.

# Vrijheid van onderhandelen

Prof. Albeda



De FNV wil de vrijheid te onderhandelen over lonen weer terugzien. Sinds 1973 leven wij praktisch onder een regime van gecentraliseerde en sterk door de overheid gedomineerde loononderhandelingen. De Machtigingswet en de loonmaatregelen daarna mogen dan elk voor zich een incidenteel karakter hebben gehad, te zamen vormden ze een aaneengesloten periode van beheerste loonvorming.

Deze terugkeer naar de geleide loonpolitiek is te verklaren en te verdedigen door te wijzen op de inflatie en de werkloosheid der laatste jaren. Er is nog weinig zicht op een einde aan beide verschijnselen. Het ene na het andere land neemt pijnlijke maatregelen om de inflatie onder controle te krijgen; maatregelen, waarin de sterk gegroeide overheidsuitgaven en de kosten der sociale voorzieningen samen met de loontwikkeling een hoofdrol spelen. Een herstel van de vrijheid heeft, indien ingegeven door de overweging, dat er ruimte is voor een wat sterkere loonontwikkeling, weinig achtergrond. Maar men krijgt de indruk, dat de achtergrond van het verlangen elders is gelegen.

In een interessante studie over de relatie tussen lonen en belastingen wijst H. A. Turner erop, dat voor de bepaling der besteedbare inkomens de loonontwikkeling op zich zelf steeds minder belangrijk wordt. Steeds duidelijker blijkt de „claw-back” vanwege de staat, via de sociale verzekeringspremies en de belastingheffing een niet onaanzienlijke correctie te betekenen op het resultaat van loononderhandelingen. Turner acht het realistisch, dat steeds meer vakverenigingen in de westerlijke wereld ertoe overgaan, niet slechts te onderhandelen over lonen, maar ook over belastingtarieven en sociale zekerheidsbijdragen 1).

In die zin kan men stellen, dat de inflatie leidt tot centraliserende en etatiserende tendenties in het stelsel van arbeidsverhoudingen. Het heeft ook interessante gevolgen voor het proces van wetgeving in parlementaire democratieën. Een belangrijk onderdeel der sociaal-economische wetgeving ontstaat in tripartite overleg. In dit overleg komen vakcentrales op voor werknemers, werkgeverscentrales voor de positie van de onderneming, terwijl de overheid zich steeds meer de rol ziet toegewezen consumentenbelangen en de belangen der niet-werkenden in bescherming te nemen.

Geen van de drie partners in dit overleg heeft een simpele rol. Misschien is de eenvoudigste nog wel die van de werkgevers. Hun gezamenlijk belang

kan vertaald worden in de goed in de markt liggende eis van „sociaal-economische voorzichtigheid”. Interessant is, dat deze rol bijna neerkwam op het toezien bij de onderhandelingen tussen de vakcentrales en de regering in de tijd van het kabinet-Biesheuvel. De werkelijke onderhandelingen vonden plaats tussen de vakcentrales en de regering.

Moeilijker en gecompliceerder is de positie der vakcentrales. Zij hebben niet slechts te denken aan besteedbaar loon, zij moeten ook denken aan de belangen van de niet (meer) werkenden en aan de werkgelegenheid. Zij kunnen zich niet veroorloven de „claw-back” alleen maar als negatief te beschouwen. Het helpt hen zelfs nauwelijks, wanneer zij sociale zekerheidsuitkeringen naar de algemene middelen weten te manoeuvreren: de modale werknemer is niet uit de greep der fiscus weg te halen.

Het meest gecompliceerd is uiteraard de rol van de overheid, die werkenden en niet-werkenden, producenten en consumenten tevreden moet stellen. Daarbij zal de overheid veel meer aansluiting vinden bij de „sociaal-economische voorzichtigheid” der werkgevers, dan bij de verlangens der vakcentrales. Daardoor vallen linkse regeringen altijd mee, als het om de loonpolitiek gaat. Maar daardoor is de samenwerking tussen regering en vakbeweging zo moeilijk. Met als gevolg, dat men zoekt naar wetgevende maatregelen, die de vakverenigingen kunnen verzoenen met de onvermijdelijk harde hand ten aanzien van lonen en sociale zekerheid.

Medezeggenschap en vermogensaanswaaing liggen zodoende goed in de markt (consensusvorming). Maar zulke maatregelen kunnen alleen het vereiste succes opleveren, wanneer de vakverenigingen de hun daarbij toebedeelde rol willen spelen. Dat gelukt niet in landen als Frankrijk en Italië, en wel in West-Duitsland. Het is tot nu toe ook gelukt in Zweden, waar de politieke verhoudingen de zaak wat eenvoudiger maakten. Het wordt interessant wat er, nu de oppositie de verkiezingen won, gaat gebeuren. Een probleem daarbij is dan natuurlijk weer, dat de werk-

gevers zulke consensus creërende middelen kunnen ervaren als evenvele verslechtingen van het ondernemingsklimaat. In wezen was dat de oorzaak van de mislukking van het sociaal akkoord voor 1975.

Nederland is in zoverre een interessant geval, dat de door Turner voor Engeland waargenomen correlatie tussen percentage „claw-back” en arbeidsomrust hier niet opgaat. Onze „claw-back” is hoger dan waar ook, maar onze stakingscijfers blijven, ondanks de jaren '70-'73, relatief laag. Toch kan ook een Nederlandse regering er niet aan ontkomen energieke pogingen te ondernemen de „claw-back” te verlagen en anderzijds tevens grote activiteit te ontplooiën op het gebied der consensusvorming.

Het parlement ziet zich onder zulke omstandigheden de rol toebedeeld de „achterban” te vormen voor één der partners in het tripartite overleg. Het is niet zo'n wonder, dat hiertegen bezwaren naar voren worden gebracht. Maar alternatieven zijn niet zo gemakkelijk te bedenken. Het meest radicale is uiteraard de gehele inkomensvorming te onttrekken aan het bipartite of tripartite overleg. Dat was de inhoud van de voorstellen van Van den Doel, De Galan en Tinbergen in dit weekblad.

Maar ik betwijfel of het mogelijk is de gehele gecompliceerde en diep in de verhoudingen binnen de onderneming ingrijpende problematiek der loonhoogte en loonverhoudingen langs de politieke weg op te lossen. Zolang er vakverenigingen bestaan, zullen zij hierbij een rol willen spelen, die verder gaat dan een adviserende. Persoonlijk zie ik veel meer in de moeilijke en vaak inefficiënte weg, die neerkomt op intensieve onderhandelingen, die aan de top niet om het tripartite karakter heen kunnen.

Maar hier ligt dan ook mijns inziens de echte achtergrond van het verlangen van de FNV naar onderhandelingsvrijheid. Het gaat niet zozeer om de vrijheid om de lonen een hoger plafond te laten bereiken, als wel om de vrijheid in het tripartite overleg ook de context, waarin de lonen moeten gaan functioneren: belastingen, sociale zekerheid, e.d. (kort gezegd, de „claw-back”) mee te bepalen.

1) H. A. Turner, *Wages and taxes*, IIRA-Congres, Londen, 1973..

# Economisch-ecologische waardering van het natuurlijk milieu

PROF. DR. P. NIJKAMP

*Gedurende het afgelopen decennium zijn door ecologen verschillende pogingen ondernomen om een waardering te geven van het natuurlijk milieu, van het landschappelijk schoon, van bossen en bomen enz. Gedurende dezelfde periode zagen ook economen zich voor halsbrekende toeren gesteld om te komen tot een theoretisch verdedigbare en een operationeel bruikbare waarderingsmethode ten aanzien van het milieubederf. In dit artikel zal Prof. Nijkamp, hoogleraar regionale economie aan de Vrije Universiteit te Amsterdam, een poging ondernemen om een inventarisatie te maken van allerlei waarderingsmethoden van de zijde van de ecologen, terwijl tevens bezien zal worden of een kruisbestuiving tussen ecologische en economische waarderingsmethoden kan leiden tot positieve externe effecten 1).*

Een waardering van het natuurlijk milieu is in toenemende mate een noodzaak ten einde op een zinvolle wijze alternatieve toepassingen van natuur- en landschapsgebieden ten opzichte van elkaar af te wegen (men denke aan de problematiek rond de Oosterschelde, de Dollard, het Lauwersmeer enz.). Met name in de geïndustrialiseerde en dichtbevolkte gebieden, waar (sub)urbanisatie, industrialisatie en natuurbehoud elkaar de prioriteit betwisten, is een evaluatie van stedelijke, industriële en landschappelijke functies een noodzakelijke voorwaarde voor verantwoorde beslissingen op planologisch terrein. Een goede illustratie van de waarderingsvraagstukken ten aanzien van verschillende landschapstypen is te vinden bij McHarg (1969), die in zijn bekende boek *Design with nature* getracht heeft om een systematische classificatie te maken van met elkaar conflicterende soorten van landgebruik. Met het accent op natuurlijke landschappen als basis voor stedelijke planning weet hij een geïntegreerde visie op landschappelijke en stedelijke milieus op tafel te leggen die, naar zijn mening, de mensheid een hoger gekwalificeerd milieu zal bieden.

Er zij hier meteen reeds opgemerkt dat in veel ecologische literatuur een waardering niet gekoppeld is aan gelddimensionies. Het gaat hier veelal om de vraag of op grond van verschillende kenmerken van natuurlijke gebieden een eindoordeel is uit te spreken over de relatieve wenselijkheid van een bepaald alternatief, wanneer er een keuze gemaakt dient te worden uit een reeks alternatieve mogelijkheden. In de traditionele economische waarderingsmethoden wordt dit probleem opgelost door alle facetten of functies van een ecologisch goed in geld te transformeren, zelfs wanneer er geen markt voorhanden is waarop de prijsvorming tot stand komt. Dergelijke imponderabele effecten zijn een steen des aanstoots voor de welvaartseconomie, maar ook voor meer op de praktijk gerichte disciplines als de regionale economie en de milieu-economie. Al is dus de invalshoek van de ecologen veelal niet gelijk aan die van de economen, het is een zinvolle zaak om na te gaan in hoeverre van elkaars problemen kan worden geleerd.

## Ecologische impact-studies

De toegenomen belangstelling voor milieuproblemen heeft wetenschappers en beleidsmensen gedwongen tot het

zoeken naar nieuwe en aangepaste analyse-instrumenten. Een noodzakelijke voorwaarde voor een operationele toepassing van deze analyse-instrumenten in het kader van milieu-onderzoek en milieubeleid is de aanwezigheid van voldoende informatie omtrent ecologische systemen en omtrent ecologische impacten van menselijke beslissingen. Ongelukkigerwijs is echter de informatie, benodigd om verantwoorde beleidsbeslissingen te maken, niet of onvoldoende aanwezig. De complexiteit van ecosystemen en van ecologische processen leidt ertoe dat veel beslissingen in het milieubeleid mank gaan aan een grote mate van onzekerheid. Deze onzekerheid is groter naarmate beleidsmensen er niet in slagen om de wezenlijke elementen van verschillende onderdelen van het milieubeleid te „vertalen” in relevante vragen voor ecologen.

Voorlopig lijkt de meest zinvolle aanpak het zoveel mogelijk betrekken van milieu-elementen bij het planologisch beleid en het milieubeleid, zelfs indien de informatie hierover beperkt is. Een systematische manier voor een redelijk integrale beschrijving, analyse en voorspelling is het gebruik van *ecologische stroomdiagrammen* met een grote variëteit aan circuits en transformaties (zie Boudings materiaal-balans-model) of van *formele ecologische modellen* (zie de bekende econometrische modellen). Voorbeelden van gedetailleerde en systematische ecologische modellen zijn onder meer te vinden in Antonini et al. (1974), Lyle en Wodtke (1974) en Walters (1971).

Een aantrekkelijke manier om de effecten van menselijke activiteiten op ecologische variabelen te analyseren, is het gebruik van een zogenaamde *ecologische impactmatrix* (men zie bijv. Edmunds en Letey (1973)). Bij een dergelijke matrix wordt de omvang van bepaalde activiteiten (zoals vestiging, aanleg van wegen enz.) als een stimulus opgenomen en de milieu-impacten ten gevolge van deze activiteiten als een respons. Elk element van een ecologische impactmatrix meet dan het effect van menselijke activiteiten op milieu-elementen. De dimensies van een dergelijk element kunnen zeer variëren; zelfs een ordinale im-

---

1) De auteur is dank verschuldigd aan Drs. S. W. F. van der Ploeg, die vanuit een ecologische invalshoek dit artikel kritisch heeft willen doornemen.

pactanalyse is niet uitgesloten. Een eenvoudig voorbeeld van een dergelijke impact-matrix is weergegeven in figuur 1, waar de effecten van een nieuwe stadswijk op verschillende milieuvariabelen zijn opgenomen (hypothetisch).

Figuur 1. Een ecologische impact-matrix voor een nieuwe stadswijk

	luchtkwaliteit	waterkwaliteit	visuele kwaliteit	erosie	ecologisch evenwicht	recreatiegebieden	landschappelijk schoon
nieuwe woningen	x	x			x	x	x
nieuwe industrievestiging	x	x	x	x	x	x	x
aanleg van wegen			x	x	x	x	x
zuiveringsinstallaties	x	x			x		x

Het is duidelijk dat het gebruik van dergelijke impact-matrices veel gedetailleerde informatie vergt. Bovendien kunnen de stimulus-respons-verbanden in een impact-matrix nog veel complexer zijn dan die uit figuur 1, bijvoorbeeld in geval van indirecte (tweede-orde) effecten (zoals een veranderde luchtkwaliteit die de ecologische stabiliteit aantast). Het gebruik van impact-analyses is in Nederland nog weinig ontwikkeld. Met name in de Verenigde Staten worden de zogenaamde „environmental impact statements” in toenemende mate gehanteerd voor een integrale inventarisatie van de effecten van particuliere investeringen op het milieu.

De hierboven aangeduide impact-analyses zijn belangrijk voor het verkrijgen van inzicht in verschillende milieueffecten, maar er blijft een waarderingsprobleem bestaan, in het bijzonder wanneer een keus uit verscheidene alternatieven moet worden gemaakt. In het verlengde van impact-analyses is het daarom zinvol om nu meer uitgebreid aandacht te besteden aan de waarderingsproblemen op ecologisch terrein. In dit artikel zal eerst enige aandacht worden besteed aan *monetaire* waarderingsmethoden, waarna *niet-monetaire* waarderingsmethoden zullen worden besproken.

#### Ramingen van de monetaire waarde van natuuroederen

Goederen die geen rechtstreeks meetbare marktwaarde hebben (zoals bomen, bossen en dieren) kunnen alleen via een indirecte raming op geld worden gewaardeerd. Enige traditionele methoden uit de economie om dit vraagstuk aan te vatten zijn een kosten-batenanalyse en een kosten-effectiviteitsanalyse. Toch blijkt het hier nog steeds buitengewoon moeilijk te zijn, imponderabele effecten op geld te waarderen. In de ecologie zijn recentelijk ook een aantal voorstellen gedaan om tot een geldelijke waardering van imponderabilia als natuuroederen te geraken. Sommige daarvan liggen dicht aan tegen een economische kosten-batenanalyse, andere gaan een heel andere richting uit.

Een bekend ecologisch voorbeeld voor een monetaire waardering van de wildstand is te vinden bij Ciriacy-Wan-

trup en Phillips (1970), die een poging ondernomen hebben om een monetaire waardering te geven voor het behoud van het Californische edelhert. De monetaire waarde hiervan (de z.g. „social human benefits”) werd geacht voort te vloeien uit de functie van het edelhert voor jagers. Via reistijdwaardering en andere opofferingen (zoals de aanschaf van een jachtakte) kon vervolgens getracht worden om de maatschappelijke waarde van het edelhert te ramen. De auteurs voegen eraan toe dat de totale waarde van het edelhert ook andere aspecten (zoals biologische en sociale) dient te omvatten, hoewel de waarde van het edelhert voor de stabiliteit van het ecosysteem en voor de beoefening van de wetenschap moeilijk te achterhalen is.

De conclusie hieromtrent kan zijn dat deze partiële evaluatie van natuuroederen in wezen nauwelijks een verbetering brengt ten opzichte van traditionele kosten-batenanalyses, waarin immers ook voor vele imponderabilia met PM-posten moet worden gewerkt.

Het is met name Helliwell geweest die in de afgelopen jaren nogal van zich heeft doen spreken in het veld van de ecologische waarderingsproblemen. Daarom zullen hier een aantal bijdragen van hem kritisch worden bezien.

In 1967 presenteert Helliwell een methode voor het op geld waarderen van natuuroederen. In deze methode beschouwt hij een groot aantal factoren die de aantrekkelijkheid van bossen en bossen bepalen. Door elk van deze factoren te voorzien van een bepaalde score, afhankelijk van de kwaliteit van de desbetreffende factor, wordt een kwaliteitsprofiel van het desbetreffende natuuroed verkregen. Vervolgens worden de scores opgeteld, waarna het eindresultaat vermenigvuldigd wordt met een redelijk geacht geldbedrag, waaruit dan de monetaire aantrekkelijkheidswaarde van het desbetreffende natuuroed resulteert.

Ter illustratie: de waardering van een boslandschap is afhankelijk van de volgende factoren: ligging in het landschap, zichtbaarheid, toegankelijkheid, bezoek, aanwezigheid van specifieke bomen of soorten enz. Volgens een bepaalde schaal worden deze factoren door Helliwell gekwantificeerd, waarna het eindtotaal van alle scores met een monetair bedrag (£ 10) wordt vermenigvuldigd. Op soortgelijke wijze berekent Helliwell de monetaire waarde van individuele bomen.

Het is duidelijk dat vanuit economisch gezichtspunt het probleem van deze waarderingsmethode wordt gevormd door het vaste monetaire vermenigvuldigingsbedrag voor de totaalscores. In het algemeen blijkt deze term vrij willekeurig te zijn bepaald, zodat de economische betekenis van deze waarderingsmethode vrij beperkt is. Deze procedure kan wel zinvol zijn voor een onderlinge vergelijking van de waarden van natuuroederen, maar dan kan men de monetaire transformatie evengoed achterwege laten en alleen de totaalscores voor de aantrekkelijkheid van natuuroederen met elkaar vergelijken. De conclusie is dan ook dat deze methode van Helliwell alleen zin heeft voor een vergelijking van gelijksoortige natuuroederen en dat het economisch waarderingsprobleem hierdoor niet wordt opgelost.

Een tweede waarderingspoging werd door Helliwell ondernomen in 1969, toen hij de baten van een natuurgebied trachtte te ramen. De maatschappelijke baten van een natuurgebied worden gevormd door de volgende elementen: inkomsten uit productie en uit vergunningen voor vissen, jagen enz., bufferfunctie tegen ecologische verstoringen, genenreserve voor nieuwe soorten planten en dieren, opvoedkundige functie voor kinderen en volwassenen, belang voor de natuurwetenschappen, belang voor historici en hobbyisten, en de lokale functie van een natuurgebied.

De inkomsten uit productie en uit vergunningen kunnen in principe direct worden geraamd, maar de overige factoren kunnen alleen op indirecte wijze worden geëvalueerd. De waarde van deze overige factoren hangt af van de schaarste, de diversiteit en de toegankelijkheid. Voor elk van deze drie elementen kan een overeenkomstige index worden ge-

definieerd. Door nu voor elke factor afzonderlijk van een bepaald natuurgebied deze drie indices te ramen en door deze indices per factor te aggregeren, is een factorprofiel voor elk natuurgebied te construeren. Door elk element van dit factorprofiel te vermenigvuldigen met een adequaat geldbedrag kan de totale monetaire waarde van natuurgebieden worden geschat.

Naar onze mening bergt ook deze aanpak veel problemen in zich. Afgezien nog van de problemen over het (al dan niet gewogen) aggregeren van de verschillende indices, rijst opnieuw de vraag naar de rechtvaardiging van het geldbedrag dat toegekend wordt aan elke factor afzonderlijk. Helliwell stelt dat dit geldbedrag indirect kan worden bepaald. Zo kan bijvoorbeeld de waarde van een natuurlijk gebied voor opvoeding en wetenschap geraamd worden aan de hand van begrotingsposten van scholen en universiteiten voor natuurwetenschappelijke doeleinden. Het is echter duidelijk dat hier opnieuw een flink aantal willekeurige elementen worden ingevoerd. De gehanteerde rekenprijzen zouden echter nog wel kunnen dienen voor een vergelijking van alternatieve ontwikkelingsplannen voor natuurgebieden, met name waar het betreft redelijk vergelijkbare kleinschalige projecten. Helliwell geeft zelf een toepassing van deze methode voor een waarderingsprobleem van een hegenlandschap. Ook hier blijken echter af en toe nogal heroïsche veronderstellingen te moeten worden gemaakt. Over het geheel genomen blijkt bij Helliwell de originaliteit te domineren over de theoretische diepgang (men zie voor een kritisch commentaar tevens Hooper (1970)).

Een nieuwe poging voor een monetaire evaluatie van natuurgoederen werd door Helliwell ondernomen in 1971 (zie Helliwell (1971a)). Hier probeert hij de waarde van een gebied te koppelen aan de aantrekkelijkheid ervan en indirect aan het aantal bezoeken aan dit gebied. Zo bleken in Engeland de gemiddelde uitgaven aan vrijetijdsbesteding, vermaak en recreatie ongeveer £ 5 x 10<sup>9</sup> te bedragen. Door middel van interviews onder natuurliefhebbers, planologen en landschapsarchitecten berekende Helliwell dat ongeveer 6% van deze uitgaven betrekking hadden op natuurgebieden. Gegeven de totale omvang van de natuurgebieden in Engeland kon vervolgens worden berekend dat de gemiddelde waarde van een „acre” natuurgebied ongeveer £ 300 bedroeg. Het bleek dat dit bedrag redelijk overeenkwam met de gemiddelde waarde van landbouwgrond.

De laatste methode heeft nogal wat overeenkomst met waarderingsmethoden voor recreatiegebieden, zoals die in de recreatieliteratuur naar voren komen. Deze waarderingsmethoden zijn gebaseerd op vraagcurves en uitgaven voor recreatiegoederen. Helliwell hanteert echter een weinig verfijnde methode om de aantrekkelijkheidswaarde van natuurgebieden te meten. De theorie van het consumenten-surplus is bij hem uit het zicht verdwenen, terwijl men zich tevens kan afvragen of het zinvol is de waarde van natuurgebieden alleen af te leiden uit luxe uitgaven. De voorlopige conclusie is dan ook dat de ecologische waarderingsmethoden van Helliwell de toets der economische kritiek vrij slecht kunnen doorstaan. Een belangrijke zaak is echter dat Helliwell vele collega's op het spoor van de ecologische waarderingsproblematiek heeft gebracht. Daarom zal hierna eveneens aandacht worden geschonken aan enige meer recente ecologische evaluatiepogingen.

Een belangrijke ecologische waarderingsanalyse is opgezet door Gosselink e.a. (1973). Deze methode heeft enige verwantschap met Helliwells methode uit 1969, maar betekent toch beslist een aanzienlijke verbetering. Gosselink c.s. richtten zich vooral op de monetaire waardering van een getijdengebied; hun studie heeft echter een veel bredere toepassingsmogelijkheid. Het uitgangspunt van deze studie is dat een natuurgebied verschillende functies heeft (zo heeft een getijdengebied vaak een belangrijke broedkamerfunctie). De waarde van een dergelijk gebied zou in principe kunnen worden bepaald als de geaggregeerde monetaire waarde van

de produktieve en recreatieve functies van een dergelijk gebied. Een nieuw element in deze studie is de uitspraak dat het niet alleen gaat om de *directe* functies van een bepaald gebied, maar tevens ook om de *potentiële* functies.

Zo zijn bij een getijdengebied de volgende functies te onderscheiden.

- *Commerciële visserij*. De waarde hiervan kan bepaald worden door raming van de jaarlijkse opbrengsten uit de visserij en na kapitalisatie over een reeks van jaren.
- *Recreatie*. De waarde hiervan wordt berekend aan de hand van de recreatieve uitgaven voor het desbetreffende gebied en na kapitalisatie.
- *Oestercultuur*. Het betreft hier een potentiële functie die lang niet altijd wordt gerealiseerd, maar die toch in de waardebepaling van een getijdengebied dient mee te spelen. De waarde hiervan kan worden berekend aan de hand van de gemiddelde opbrengst van de oestercultuur in een soortgelijk gebied waar deze cultuur wél wordt uitgeoefend.
- *Zelfreinigend vermogen van water*. Dit is opnieuw een potentiële functie die een getijdengebied een belangrijke waarde kan geven. De waarde hiervan kan worden geraamd door de totale assimilatieve capaciteit van het desbetreffende gebied te schatten en door vervolgens uit te rekenen wat de kosten zijn van een waterzuiveringsinstallatie van gelijke capaciteit.
- *Voorwaardefunctie voor stikstof- en zwavelcycli*. De waarde hiervan kan eveneens berekend worden door de totale stikstof- en zwavelproductie in een getijdengebied te ramen en door vervolgens te berekenen wat de produktie hiervan op commerciële basis zou kosten.

Door al deze voorgaande componenten te aggregeren, kan de gemiddelde waarde van een getijdengebied worden vastgesteld. Daarbij dient beseft te worden dat niet alle potentiële functies van een natuurgebied in geld kunnen worden gewaardeerd (bijvoorbeeld de waarde als fourageergebied voor vogels). Daarom dient het berekende waardebedrag als een minimum bedrag te worden beschouwd. Daar staat echter tegenover dat een aantal directe en potentiële functies onderling niet geheel verenigbaar kunnen zijn, zodat het eindbedrag dubbelstellingen kan bevatten. Met name in het licht van de laatste problemen hebben Gosselink c.s. getracht om een alternatieve waarderingsmethode te ontwikkelen die een integrale raming geeft van de waarde van natuurgebieden zonder dat er moet worden gevreesd voor omissies en dubbelstellingen. Deze waarderingsmethode zal nu eerst worden besproken.

### Een energetische waarderingsgrondslag voor natuurgoederen

In de ecologische wetenschap wordt in toenemende mate het accent gelegd op de *energetische* basis van elk ecosysteem. De processen in een ecosysteem kunnen veelal adequaat worden beschreven door middel van energiestromen, in een grote variëteit en met allerlei schakeringen. Energie speelt immers een centrale rol bij alle mogelijke transformatieprocessen in levende organismen. Het is dan ook niet verwonderlijk dat energie vaak een gemeenschappelijke noemer is waaronder veel transformatieprocessen worden gebracht. De rol van energie in een ecologisch systeem is te vergelijken met de rol van geld in een economisch systeem.

In de afgelopen tijd is dan ook het voorstel gedaan natuurgoederen te waarderen op basis van energetische waarderings-theorieën. Het is met name H. T. Odum (1971) geweest die in dezen baanbrekend werk heeft verricht, gevolgd door onder meer E. P. Odum et al. (1972) en Antonini et al. (1974). De essentiële veronderstelling bij deze energetische waardetheorieën is dat natuurgebieden een noodzakelijk

en wezenlijk onderdeel vormen van de totale omgeving van de mens. De daarin plaatsvindende energieproductie en -transformatie is een noodzakelijke voorwaarde voor het menselijk leven. Daarom vormt energie de basis voor alle productie en consumptie.

De omvang van de primaire productie in een ecosysteem is een maat voor de energiestroom van een ecologische levensgemeenschap en dus ook een maat voor de hoeveelheid nuttig werk die in principe zou kunnen worden uitgevoerd. Dit energiebedrag vormt een weerspiegeling van de waarde van de primaire productie in een ecosysteem.

Gezien echter het feit dat energie de voorwaarde is voor elke productie, kan men een energie-productie-verhouding gebruiken om energie op geld te waarderen. De uitwisseling van energie (gebonden in allerlei vormen) en van geld vormt de basis voor alle economische transacties. Daarom is het een zinvolle zaak om de verhouding tussen het bruto-nationaal produkt en het bruto-energieverbruik te gebruiken om energie in geld te transformeren. Zo blijkt dat in de Verenigde Staten ongeveer  $10^{16}$  kilocalorieën benodigd zijn om een bruto-nationaal produkt van  $10^{12}$  dollars te creëren.

Gosselink e.a. (1973) hebben deze energetische waarderingsfilosofie gehanteerd om een integrale raming te maken van de waarde van een getijdengebied. Op basis van ecologische informatie omtrent de totale primaire energieproductie in een dergelijk gebied kon de integrale waarde ervan vrij rechtstreeks worden berekend. Dubbel-tellingen of vergeten posten treden bij een dergelijke benadering niet meer op. De algemene conclusie op grond van verschillende berekeningen van Gosselink c.s. was dat de energetische waarderingsmethode tot aanzienlijk hogere waardebedragen leidde dan de hiervoor besproken functionele waarderingsmethode en de nauw daarmee samenhangende kosten-batenmethode. Het voorstel van de auteurs is dan ook om bij projectevaluatie ten aanzien van natuurgebieden deze energetische waarderingsmethode te hantieren, ten einde op deze wijze meer tegenwicht te bieden tegen industriële ontwikkelingsprojecten die door hun grotere inkomstcapaciteit vrijwel altijd in het voordeel zijn ten opzichte van natuurgebieden. Bovendien is het op deze manier mogelijk om veel hogere compensatiebedragen te vragen bij een omzetting van een natuurgebied in een industrieel gebied of in een woongebied. Uiteraard moge de energetische waarde van een gebied vrij hoog lijken, maar er dient beseft te worden dat de aantasting van een natuurgebied meestal een „irreversibel” proces is, zodat de energetische prijs tevens beschouwd kan worden als een waardering voor het definitief verloren gaan van gebieden.

De voorgaande energetische waarderingsmethode kan uiteraard ook toegepast worden op waarderingsvraagstukken van vele andere natuurgoederen, zodat deze methode ook een belangrijke rol kan spelen bij het milieubeleid en het planologisch beleid (men zie ook E. P. Odum e.a. (1972)).

Er zij opgemerkt dat de hier besproken energietheorieën niet alleen getuigen van een grote originaliteit, maar ook van een meer theoretisch-economische diepgang. Het is een methode die beslist aandacht verdient, ook al zijn er wel kritische kanttekeningen bij te plaatsen. In de eerste plaats is het nog maar de vraag of de primaire energieproductie in ecosystemen zonder meer gekoppeld mag worden aan het bruto-nationaal energieverbruik. Ook al betreft het hier vergelijkbare grootheden, hun functie in het ecologisch en het economische proces is toch wel aanzienlijk verschillend. Uiteraard zijn de materiële en de energiestromen in ecologische systemen een voorwaarde voor alle activiteiten van de mens (zie ook Koenig e.a. (1975)), maar het is de vraag of hiermee voldoende gezegd is. Zo kan een natuurgebied ook een noodzakelijke voorwaarde zijn voor geestelijk welzijn, kennis of inspiratie zonder dat de primaire energieproductie hierin een dominante rol speelt. Zelfs een gebied met een lage energetische waarde kan toch zeer belangrijk zijn vanwege zijn visuele kenmerken. De energietheorie

reduceert een natuurgoed te sterk tot zijn energie-aspect, terwijl andere kwaliteiten van een natuurgoed buiten het zicht blijven. Een ander nadeel van deze methode betreft het feit dat alle gebreken die kleven aan het gebruik van het bruto-nationaal produkt als waarde-indicator impliciet worden overgenomen door de energietheorie, aangezien de omrekening van energie in geld plaatsvindt via de sleutel van het bruto-nationaal produkt. Een duidelijk voordeel van deze methode is het feit dat een integrale waardering van natuurgoederen kan worden verkregen waarin vanuit een ecologisch-economische achtergrond toegewerkt wordt naar een bruikbaar eindresultaat.

Ten einde de energetische waarderingstheorie beter te kunnen doorzien werd door ons in het kader van een studie over de Dollard gepoogd om deze theorie toe te passen. Het betreft hier met name de vraag wat de waarde is van ongeveer 600 ha kwelders die verloren zouden gaan wanneer een buitendijks kanaal door de Dollard gegraven zou worden. Op basis van ecologische informatie van Gosselink c.s. werd de gemiddelde jaarlijkse primaire energieproductie van een dergelijk gebied gesteld op  $10^8$  kcal per ha. De bruto nationale energieconsumptie in Nederland was in 1974 ongeveer  $7 \times 10^{14}$  kcal. De waarde van het bruto-nationaal produkt tegen marktprijzen was ongeveer f.  $17 \times 10^{10}$  in 1974. Derhalve was de conversie-ratio tussen productie en energie ongeveer gelijk aan  $1 : 4 \times 10^3$ . Gegeven de laatste conversie-ratio kan de gemiddelde waarde van 1 ha Dollardgebied ongeveer gelijk worden gesteld aan f.  $24 \times 10^3$ , zodat de totale waarde van het desbetreffende Dollardgebied voor het jaar 1974 bij benadering gelijkgesteld kan worden aan f.  $144 \times 10^5$ . Bij een discontovoet van 9% en een eindperiode die gesteld is op het jaar 2000, is de totale gekapitaliseerde waarde van het gebied gelijk aan f. 160 mln.

In een andere studie (men zie Nijkamp en Verhage (1976)) werd getracht om via een kosten-batenanalyse voor het Dollardgebied de impliciete waarde van de 600 ha kwelders te ramen op basis van het (voorlopig?) besluit om een binnendijks kanaal te graven ten einde de kwelders te sparen. Het bleek uit deze studie dat de minimale impliciete waarde van dit natuurgebied gesteld diende te worden op ongeveer f. 28 mln. Het blijkt dus dat de resultaten van deze Nederlandse toepassing in het verlengde liggen van de Amerikaanse ervaringen: bij beide blijkt de energetische waarderingsgrondslag te leiden tot hogere waarden voor natuurgebieden dan kosten-batenanalyses.

De eindconclusie over de energietheorie is dat zij een nieuwe methode voor de waardering van natuurgoederen biedt, een methode die niet vrij is van kritiek, maar die mogelijkwijs in verschillende opzichten nog kan worden verbeterd en aangevuld. Naar onze mening is een gezamenlijke beninning van economen en ecologen over de verdere toepassingsmogelijkheden van de energetische waarderingsgrondslag beslist een zinvolle zaak.

### Een functionele waardering van natuurgoederen

Een manier om zonder gebruik te maken van een geldmaatstaf de relatieve waarde van natuurgoederen te bepalen is het gebruik van de functies die deze goederen voor de mens hebben (zie Bouma (1972) en Helliwell (1971a)). Natuurgoederen verschaffen namelijk een veelheid diensten die als functies kunnen worden betiteld. Zo kan een bos de volgende functies vervullen: leverancier van grondstoffen, energie en voedsel, bron voor menselijke gezondheid, stabilisator in een gevoelig ecologisch systeem, verschafter van wetenschappelijke en artistieke diensten enz. Na een operationele definiëring van elk van deze functies zal het in principe mogelijk zijn om voor een bepaald natuurgoed deze functies te kwantificeren. Zo zou bijvoorbeeld de productieve waarde van een bos geraamd kunnen worden aan de hand van de productie van hout, rubber enz. Indien de

waarde van functie  $i$  wordt aangeduid met  $f_i$ , kan een *functioneel milieuprofiel* worden gecreëerd, waarvan de elementen berusten op een multidimensionale weergave van de functies van het desbetreffende natuurgood. Via normalisatieprocedures is het dan mogelijk om de afzonderlijke functies te aggregeren tot een functiewaarde voor het goed in kwestie. Met andere woorden, de totale functiewaarde  $f$  van een natuurgood is gelijk aan:

$$f = \sum_{i=1}^I f_i^o,$$

waarbij  $f_i^o$  de genormaliseerde waarde is van de  $i^{\text{de}}$  functiewaarde  $f_i$ .

Het is duidelijk dat hierbij een belangrijk vraagstuk over het hoofd wordt gezien, namelijk het vraagstuk van de relatieve gewichten die toegekend moeten worden aan elk der functiewaarden. De bovenvermelde totale functiewaarde is immers een *ongewogen* somming. Het vraagstuk van de relatieve waardering van elk der functies behoeft niet noodzakelijkerwijs in geldeenheden te worden opgelost, maar het is een feit dat hier wel een oplossing gevonden dient te worden voor het vraagstuk van de „trade-offs” tussen de verschillende functies. Een oplossing van dit vraagstuk vergt een nauwe samenwerking tussen ecologen en economen ten einde op basis van ecologische eisen en maatschappelijke wensen te komen tot een vaststelling van functieprioriteiten.

Zou dit laatste vraagstuk opgelost zijn, dan zou de functionele waarderingmethode kunnen worden gebruikt voor evaluatie van alternatieve natuurprojecten (bijv. ten aanzien van landschapsparken en milieubouw). In dat geval is immers een project het meest wenselijk indien dit project gemiddeld leidt tot de hoogste totale functiewaarde en indien bepaalde kritische drempelwaarden niet worden overschreden.

Er is nog een belangrijk probleem verbonden aan de functionele waardering van natuurgooden. De verschillende functies behoeven namelijk niet elkaar uit te sluiten, zodat er in wezen sprake kan zijn van dubbelstellingen. Dit is uiteraard een vraagstuk dat zich ook bij kosten-batenanalyses kan voordoen, maar het blijft een feit dat in verband met gebrek aan ecologische informatie dubbelstellingen niet altijd geëlimineerd kunnen worden. Het voordeel van de functionele waardering is dat er geen monetaire transformatie plaats hoeft te vinden (zoals dat wel het geval is bij een kosten-batenanalyse), maar daarvoor in de plaats treedt het vraagstuk van de relatieve waardering der functies. Er zij hier opgemerkt dat het vraagstuk van de relatieve waardering van natuurfuncties in principe aangevat zou kunnen worden via recentelijk ontwikkelde multi-criteria-analyses (men zie bijv. Nijkamp (1975)). Naar onze mening bieden dergelijke analyses veel mogelijkheden tot coöperatie tussen ecologen, economen en beleidsmensen, zodat het alleszins verantwoord is om in deze richting verder te denken. Een belangrijk voordeel van al deze methoden is het feit dat de functies van een goed niet meer in een en dezelfde dimensie getransformeerd behoeven te worden, maar dat elke functie in zijn eigen dimensie wordt genoteerd. In dit opzicht bevat een multi-dimensionaal vectorprofiel veel meer zinvolle informatie dan een eendimensionale scalar.

### Een kwaliteitswaardering van natuurgooden

Hierboven werd reeds opgemerkt dat de functionele waarderingmethode soms mank kan gaan aan het probleem van dubbelstellingen. Daarom is in de afgelopen jaren door verschillende ecologen (zoals Duffey (1971), Helliwell (1971a, 1971b, 1973, 1974), Hooper (1971), McHarg (1969), E. P. Odum (1971), Regier en Cowell (1972), Van der Maarel (1971), Van der Ploeg (1972), Stearns en Montag (1974),

en Tubbs en Blackwood (1971)) gewezen op de mogelijkheid van het gebruik van *ecologische kwaliteitskenmerken* als basis voor een ecologische waardering. Deze ecologische kwaliteitsindicatoren kunnen op dezelfde wijze worden gebruikt als de ecologische functies, zij het dat zij in het algemeen meer operationaal te definiëren zijn en dat het probleem van dubbelstellingen niet meer optreedt. Voorbeelden van ecologische kwaliteitsindicatoren die tamelijk gemakkelijk te meten zijn, zijn: de diversiteit van een soort en van een ecosysteem, de zeldzaamheid van een soort en van een levensgemeenschap enz.

Indien het  $j^{\text{de}}$  kwaliteitskenmerk de waarde  $q_j$  aanneemt, kan de kwaliteit van een natuurgood gemakkelijk weergegeven worden door middel van een multidimensionaal kwaliteitsprofiel dat alle relevante ecologische informatie omtrent het desbetreffende goed bevat. Indien de kwaliteitskenmerken zodanig gedefinieerd zijn dat een hogere waarde hiervan tegelijk ook meer gewenst is, kan men op dezelfde wijze als bij de functionele waardering een totale kwaliteitswaarde van het onderhavige natuurgood berekenen.

De hierboven beschreven ecologische kwaliteitsindicatoren vertonen een flinke overeenkomst met de bekende en ook recentelijk ontwikkelde *sociale* indicatoren (men zie bijv. Smith (1973)). Hét grote probleem bij de toepassing van ecologische kwaliteitsindicatoren is het feit dat ook hier de weging van de verschillende kenmerken grote problemen oproept. De aangewezen weg lijkt hier om op basis van relevante ecologische informatie het relatieve belang van de verschillende ecologische indicatoren voor het ecosysteem te bepalen.

De hierboven aangeduide ecologische kenmerken kunnen in principe worden gebruikt om het relatieve belang van natuurgebieden bij alternatieve toepassingen hiervan te bepalen. Een bepaalde toepassing is immers meer gewenst naarmate de totale kwaliteitsindex hiervan hoger is. Bij herstructureringsplannen, bij ruilverkavelingen en landschapsparkenaanleg zou een dergelijke analyse een zeer goede dienst kunnen bewijzen. Bovendien kan een dergelijke kwaliteitsanalyse van belang zijn bij impactanalyses, ten einde kritische waarden in de ontwikkeling van een ecosysteem te signaleren. Op soortgelijke wijze kan men de ecologische kwaliteits-impacten vergelijken met bepaalde a priori vastgestelde normprofielen.

Een meer gedetailleerde ecologische kwaliteitswaardering kan worden verkregen door het bepalen van een *ecologische kwaliteitsprofiel-matrix*. Een dergelijke matrix bevat een uitsplitsing van een natuurgebied naar een aantal relevante componenten, zoals landschap, botanische situatie, ornitologische situatie enz. Een voorbeeld van zo'n profielmatrix is te vinden in figuur 2.

Figuur 2. Een ecologische kwaliteitsprofiel-matrix

Milieukwaliteitsindicatoren	landschap	biologische situatie	ornitologische situatie
diversiteit			
stabiliteit			
⋮			



Een toepassing van de laatste methode is onder meer te vinden in een ecologische waarderingsstudie van de Werkgroep Zuidwest-Nederland (1972), waarbij met name gebruik werd gemaakt van scoringsmethoden voor de bepaling van ruimtelijke milieukwaliteitsindices. Alternatieve toepassingen zijn onder meer te vinden bij Livingstone (1975), en Malcolm en MacDonald (1975). Ook de reeds eerder vermelde studie van McHarg kan worden beschouwd als een specifieke toepassing van een ecologische kwaliteitswaardering voor het natuurlijk milieu, waarbij ook weer scoringsmethoden toegepast worden.

## Besluit

De hierboven beschreven ecologische waarderingsmethoden geven aan, dat een monetaire waardering van natuurgoederen een moeilijke zaak blijft. Al blijkt met behulp van ecologen wel enige vooruitgang te kunnen worden geboekt, vele monetaire waarderingsmethoden blijken bij nader onderzoek niet de toets der kritiek te kunnen doorstaan. Alleen de energetische waarderingsmethode biedt een redelijk perspectief, zodat het hier alleszins de moeite waard is om met gezamenlijke inspanning naar aanpassingen en verbeteringen te zoeken.

Van de niet-monetaire ecologische waarderingsmethoden is een ecologische kwaliteitswaardering relatief een redelijk goede methode, zowel vanwege de mogelijkheid tot kwantificering als vanwege de mogelijkheid tot operationeel gebruik. In het laatste geval zal het gebruik van complementaire analyses, met name van de door ons bepleite multicriteria-analyse, noodzakelijk én zinvol zijn.

P. Nijkamp

## Literatuur

- G. A. Antonini, K. C. Ewel en J. J. Ewel, Ecological modelling of a tropical watershed: A guide to regional planning, *Spatial aspects of development* (B. S. Hoyle, ed.), Wiley, New York, 1974, blz. 52-74.
- F. Bouma, *Evaluatie van natuurfuncties*, Instituut voor Milieuvraagstukken, Vrije Universiteit, Amsterdam 1972.
- S. V. Ciriacy-Wantrup en W. E. Phillips, Conservation of the California Tule Elk. A socio-economic study of a survival problem, *Biological Conservation*, vol. 3, no. 1, 1970, blz. 23-32.
- E. Duffey, The management of Woolwalton Fen: A multidisciplinary approach, *The scientific management of animal and plant communities for conservation* (E. Duffey en A. S. Watt, eds.), Blackwell Scientific Publishing Comp., Oxford, 1971, blz. 581-597.
- S. Edmunds en J. Letey, *Environmental administration*, McGraw Hill, New York, 1973.
- J. G. Gosselink, E. P. Odum en R. M. Pope, *The value of the Tidal Marsh*, Marine Science Department, Louisiana State University, Baton Rouge, 1973.
- D. R. Helliwell, The amenity value of trees and woodlands, *The Arbo-cultural Association Journal*, vol. 1, no. 5, 1967, blz. 128-131.
- D. R. Helliwell, Valuation of wildlife resources, *Regional Studies*, vol. 3, no. 1, 1969, blz. 41-47.
- D. R. Helliwell, A methodology for the assessment of priorities and values in nature conservation, *Merlewood Research and Development Paper*, no. 28, 1971a.
- D. R. Helliwell, Changes in flora and fauna associated with the afforestation of a Scottish moor - an evaluation, *Merlewood Research and Development Paper*, no. 29, 1971b.
- D. R. Helliwell, An examination of the effects of size and isolation on the wildlife conservation value of wooded sites, *Merlewood Research and Development Paper*, no. 49, 1973.
- D. R. Helliwell, The value of vegetation for conservation, *Journal of Environmental Management*, vol. 2, no. 1, 1974, blz. 51-78.
- M. D. Hooper, Critique of D. R. Helliwell: Valuation of wildlife resources, *Regional Studies*, vol. 4, no. 2, 1970, blz. 127-128.
- N. D. Hooper, The size and surroundings of nature reserves, *The scientific management of animal and plant communities for conservation* (E. Duffey en A. S. Watt, eds.), Blackwell Scientific Publishing Co., Oxford, 1971, blz. 555-561.
- H. E. Koenig, T. C. Edens en W. E. Cooper, Ecology, engineering and economics, *Proceedings of the IEEE*, vol. 63, no. 3, 1975, blz. 501-511.
- R. C. Livingstone, Comprehensive indicator, quality of life, *Regional environmental management* (L. E. Coate en P. A. Bonner, eds.), Wiley, New York, 1975, blz. 155-172.
- J. Lyle en M. von Wodtke, An information system for environmental planning, *Journal of the American Institute of Planners*, vol. 40, 1974, blz. 394-413.
- D. G. Malcolm en D. MacDonald, Environmental indicators for San Diego, *Regional environmental management* (L. E. Coate en P. A. Bonner, eds.), Wiley, New York, 1975, blz. 121-137.
- I. R. Manners en M. W. Mikesell (eds.), *Perspective on environment*, Association of American Geographers (Commission on College Geography), Washington, 1974.
- I. L. McHarg, *Design with nature*, Natural History Press, New York, 1969.
- P. Nijkamp, A multi-criteria analysis for project evaluation", *Papers of the Regional Science Association*, vol. 35, 1975, blz. 87-111.
- P. Nijkamp en C. Verhage, Cost-benefit analysis and optimal control theory for environmental decisions: A case study of the Dollard Estuary, *Environment, regional science and interregional modeling* (M. Chatterji en P. van Rompuy, eds.), Springer Verslag, Berlijn, 1976, blz. 74-110.
- E. P. Odum, *Fundamentals of ecology*, Saunders, Philadelphia, 1971,
- E. P. Odum en H. T. Odum, Natural areas as necessary components of man's total environment", *Transactions of the North American Wildlife and National Resources Conference*, vol. 37, 1972, blz. 178-189.
- H. T. Odum, *Environment, power and society*, Wiley, New York, 1971.
- H. A. Regier en E. B. Cowell, Applications of ecosystem theory; succession, diversity stability, stress and conservation", *Biological Conservation*, vol. 4, no. 2, 1972, blz. 83-88.
- D. M. Smith, *The geography of social well-being*; McGraw-Hill, New York, 1972.
- F. Stearns en T. Montag, *The urban ecosystem*, Dowden, Hutchinson & Ross, Stroudsburg (Pennsylvania), 1974.
- C. R. Tubbs en J. W. Blackwood, Ecological evaluation of land for planning purposes, *Biological Conservation*, vol. 3, no. 3, 1971, blz. 169-172.
- E. van der Maarel, Florastatistieken als bijdrage tot de evaluatie van natuurgebieden, *Gorteria*, vol. 5, 1971, blz. 176-188.
- S. W. F. van der Ploeg, *Oecologie en economie*, Instituut voor Milieuvraagstukken, Vrije Universiteit, Amsterdam, 1972.
- C. J. Walters, Systems ecology: The systems approach and mathematical models in ecology, *Fundamentals of ecology* (E. P. Odum, ed.), Saunders, Philadelphia, 1971, blz. 276-292.
- Werkgroep Zuidwest-Nederland, *De kleuren van Zuidwest-Nederland, Visie op milieu en ruimte*, Contactcommissie Nationale Landschapsbescherming, Amsterdam, 1972.

# Discussiedag selectieve groei

Is een georiënteerde markteconomie werkelijk een belofte?

*Economisch Statistische Berichten* en het Instituut voor Economisch Onderzoek van de Erasmus Universiteit Rotterdam organiseren op zaterdag 20 november a.s. een discussiedag over de nota *Selectieve groei* (Economische structuurnota).

Het programma luidt als volgt:

- 9.30 uur: ontvangst
- 10.00 uur: opening door Prof. Drs. H. W. Lambers
- 10.15 uur: inleiding door Drs. R. F. M. Lubbers, minister van Economische Zaken
- 11.00 uur: inleiding door Prof. Dr. D. B. J. Schouten
- 11.45 uur: discussie
- 12.30 uur: lunch

's Middags zijn er vijf groepsdiscussies, waarbij de artikelen, die in *ESB* over de structuurnota zijn verschenen, als leidraad fungeren.

De deelnemers kunnen uit 5 groepsdiscussies er 2 kiezen.

Van 14.00 - 15.15 uur:

*I. De collectieve sector in macro-economisch perspectief*

Inleider: Prof. Dr. P. J. L. M. Peters; discussanten: Prof. Drs. V. Halberstadt en Dr. W. Drees; voorzitter: Prof. Dr. D. Wolfson

of

*II. Milieu, grondstoffen en energie*

Inleider: Dr. A. A. de Boer; discussanten: Prof. Dr. J. H. P. Paelinck en Prof. Dr. P. Nijkamp; voorzitter: Prof. Dr. L. H. Klaassen

of

*III. De Nederlandse arbeidsmarkt en de internationale arbeidsverdeling*

Inleiders: Drs. J. A. M. Heijke en Prof. Dr. L. B. M. Mennes; discussanten: Prof. Dr. F. van Dam en Drs. H. J. Eijsink; voorzitter: Prof. Drs. C. J. van Eijk

en

van 15.30 - 16.30 uur:

*IV. Overleg tussen overheid en bedrijfsleven*

Inleider: Drs. C. A. M. Mul; discussanten: R. Wijkstra en Prof. Dr. C. J. van der Weijden; voorzitter: Prof. Drs. H. W. Lambers

of

*V. Financiële en andere instrumenten*

Inleiders: Dr. D. M. N. van Wensveen en Dr. A. C. van Wickeren; discussanten: Mr. W. Mazzola en Drs. J. A. Haverhals; voorzitter: Prof. Dr. A. I. Diepenhorst

De discussiedag vindt plaats op de Erasmus Universiteit Rotterdam, Woudesteincomplex, Burg. Oudlaan 50. Afgezien van de lunch zijn er voor de deelnemers geen kosten aan deze dag verbonden. Aan de deelnemers wordt gratis een congressmap ter beschikking gesteld met de betreffende artikelen uit *ESB*.

Inlichtingen: Mevr. Y. van Baardwijk-Schouten, EUR, H 9-23, Burg. Oudlaan 50, tel.: (010) 14 55 11, toestel 3551.

Zij die op deze discussiedag aanwezig willen zijn, worden verzocht onderstaande bon, vóór 7 november a.s., in te vullen en te zenden naar: Mevr. Y. van Baardwijk-Schouten, EUR, H 9-23, Burg. Oudlaan 50, Rotterdam.

Ondergetekende:

Naam: .....

Straat: .....

Plaats: .....

meldt zich aan voor de discussiedag over de nota *Selectieve groei* op 20 november a.s.;

zal 's middags de volgende discussiegroepen bijwonen:

I of  II of  III\* en  IV of  V\*

en wil wel/niet\* (op eigen kosten) gebruik maken van de lunch in de kantine van de universiteit.

Datum: .....

Handtekening:

\* Doorhalen wat niet van toepassing is.

# Sociaal-economische aspecten van investeringen in bedrijven

## Een overzicht

PROF. DR. J. N. F. BAKKER

*Prof. Dr. J. N. F. Bakker, hoogleraar economie aan de Universiteit van Amsterdam, behandelt in dit artikel de problemen die kunnen rijzen indien investeringen in bedrijven mede worden beoordeeld naar welvaartstheoretische gezichtspunten. Uit het optimumtheorema van Pareto worden vijftien maatstaven afgeleid van zeer uiteenlopende aard en betekenis. Voorts passeren enkele in de literatuur behandelde sociaal-economische investeringscriteria de revue. De auteur acht het volledig in aanmerking nemen van andere dan bedrijfseconomische aspecten bij investeringsbeslissingen (en bij decisies omtrent steun aan noodlijdende ondernemingen of bedrijfstakken) voorshands slechts verantwoord bij omvangrijke projecten. In andere gevallen zal kunnen worden volstaan met globale beoordelingen of kunnen deze aspecten buiten beschouwing blijven.*

### 1. Algemeen

Tijdens de algemene politieke en financiële beschouwingen van de Tweede Kamer over de *Rijksbegroting 1976* is de vraag aan de orde gesteld welke gezichtspunten de regering in aanmerking neemt bij haar beleid ten aanzien van de directe financiële steun aan bedrijven 1). Het bleek dat niet alleen de uitkomsten van het marktproces van belang zijn, doch dat daarnaast een reeks andere criteria in aanmerking worden genomen (waarvan er enkele op vage wijze zijn aangeduid). In de *Structuurnota* zijn deze uitvoeriger ter sprake gekomen. Van verschillende zijden is voorts wel gepleit voor het beoordelen van de investeringsactiviteit van ondernemingen mede met behulp van criteria van sociaal-economische aard. Daarbij gaat het niet in de eerste plaats om de vraag welke onderdelen van de kapitaalgoederenvoorraad van onze economie (als zodanig mag men immers een onderneming wel beschouwen) op andere gronden dan de bedrijfseconomische rentabiliteit al dan niet gehandhaafd kunnen blijven, doch mede om een kosten-batenanalyse van nieuwe investeringen. Op lange termijn bezien, gaat het hier in wezen om dezelfde problematiek, omdat immers jaarlijks een deel van de kapitaalgoederenvoorraad wordt afgeschreven, in de vorm van liquiditeiten beschikbaar komt en bij levensvatbare ondernemingen in beginsel voor nieuwe investeringen kan worden bestemd.

Ondernemingen die zich niet op hun markten kunnen handhaven, staan naast opheffing in beginsel verschillende alternatieven ter beschikking, variërend van geleidelijke liquidatie van traditionele activiteiten en het zich oriënteren op nieuwe afzetgebieden tot het aanvragen van min of meer duurzame steun bij de overheid met een beroep op de onmisbaarheid van hun maatschappelijke functie (bijv. subsidiëring van de dag- en weekbladpers). Bij de uiteindelijke keuze van de te volgen gedragslijn spelen verwachtingen inzake de ontwikkeling van de liquiditeit en de solvabiliteit van de onderneming uiteraard een belangrijke rol.

Investeringscriteria hebben in de economische literatuur van de laatste decennia als onderwerp van discussie ruime aandacht gekregen. Een min of meer volledig overzicht van de gedachtenwisseling is in kort bestek nauwelijks te geven, zodat wij ons zullen moeten beperken tot een greep uit de beschikbare welvaartstheoretische geschriften.

In de eerste plaats kan worden verwezen naar de discussie die vooral is gevoerd in verband met de ontwikkeling van hanteerbare (sociaal-economische) criteria voor de richting van de investeringsactiviteit in z.g. derde-wereldlanden. Hoewel deze niet in volle omvang van betekenis is voor ons land, kunnen enkele aspecten hiervan een zekere mate van relevantie hebben.

In een bekend overzichtsartikel laat Eckstein 2) zien dat onder de gebruikelijke voorwaarden voor het z.g. Pareto-optimum ten minste alle investeringen zullen worden verricht waarvan de „internal rate of return” de rentevoet overtreft. De IRR wordt afgeleid uit de som van de verwachte netto-opbrengsten van een investering gedurende de levensduur ervan, waarna wordt berekend welk rendement wordt verkregen door deze som gelijk aan nul te stellen, zodat

$$\sum_{t=0}^n \frac{NO_t}{1+\rho} = 0$$

waarbij  $NO_t$  gelijk is aan de netto-opbrengsten in periode  $t$ ,  $n$  het aantal perioden voorstelt gedurende welke de investering in bedrijf is en  $\rho$  het rendement. Dit wordt vergeleken met de rentevoet op de kapitaalmarkt. Het gaat hierbij uiteraard, evenals in de nog te behandelen maatstaven, om zo betrouwbaar mogelijke schattingen.

Het onderhavige investeringscriterium staat in nauwe relatie tot de grensproduktiviteitstheorie, volgens welke immers het produktieresultaat in verband wordt gebracht met de bijdragen van de ingeschakelde produktiefactoren en mag worden verwacht dat de produktie van een bepaald goed zal worden uitgebreid zolang de grensproduktiviteit van de investering de rentevoet te boven gaat.

Behalve voor toepassing van dit „neo-klassieke” criterium is (o.a. door Chenery) gepleit voor de *sociale* grensproduktiviteit van het kapitaal als uitgangspunt voor het nemen van beslissingen omtrent de investeringsactiviteit 3). De pro-

1) Zie *Handelingen Tweede Kamer der Staten-Generaal*, zitting 1975/76, 7-9 oktober 1975, blz. 184/185.

2) O. Eckstein, Investment criteria for economic development and the theory of intertemporal welfare economics, *Quarterly Journal of Economics*, 1957, blz. 56-85.

3) Zie H. B. Chenery, The application of investment criteria, *Quarterly Journal of Economics*, 1953, blz. 76-96.

jecten worden dan gerangschikt volgens de uitkomsten van de formule

$$SMP - \frac{V}{K} - \frac{C}{K}$$

waarbij V de jaarlijkse waarde van de productie voorstelt, C de jaarlijkse kosten inclusief rente en afschrijving en K de totale investering. Bij de bepaling van de SMP worden zo nodig marktprijzen gecorrigeerd ingeval er sprake is van belastingen, subsidies, invoerrechten, monopolistische prijsvorming, overcapaciteit e.d. Voorts kan ervan worden uitgegaan dat zowel het totale jaarlijkse investeringsvolume in de bedrijven als de rentevoet door de overheid autonoom worden vastgesteld. Primaire doelstelling is de maximering van de waarde van de toekomstige stroom van het inkomen dat via het gegeven investeringsvolume kan worden verworven.

Naast de rangschikking van investeringsprojecten naar „sociale” grensproductiviteiten is nog een andere methode voorgesteld, namelijk naar de marginale bijdrage van de investering tot de groei van de productie gedurende een bepaalde periode (het z.g. MGC-criterium; MGC = marginal growth contribution). Doelstelling is hierbij niet zozeer de maximering van de toekomstige stroom van het nationaal inkomen, doch de maximering van het inkomen per hoofd van de bevolking op een bepaald moment in de (verder verwijderde) toekomst. Elk project wordt dan in belangrijke mate beoordeeld op zijn bijdrage tot de kapitaalvorming via de vergroting van het spaarvolume dat door de realisering van de investering wordt verkregen.

Chenery heeft in een latere publikatie een andere wijze van benadering gevolgd 4) door onderscheid te maken tussen factorintensiteitscriteria, marginale productiviteitscriteria en z.g. „programming”-criteria. Bij de factorintensiteitscriteria worden de investeringsprojecten gerangschikt naar kapitaalcoëfficiënt of kapitaalintensiteit. Onder de marginale productiviteitscriteria begrijpt hij de reeds genoemde SMP- en MGC-criteria, terwijl de z.g. „programming”-criteria toepassing vinden indien het gaat om niet-marginale investeringsbeslissingen. Aangezien de door Chenery genoemde factorintensiteits- en „programming”-criteria goeddeels veronderstellen dat met behulp van het prijsmechanisme geen aanvaardbare allocatie van de besparingen kan worden verwacht, laten wij deze verder buiten beschouwing.

In de meer recente welvaartseconomische literatuur vindt men investeringscriteria behandeld die in velerlei opzichten sterk doen denken aan die welke in de bedrijfseconomie worden aanbevolen. Zo onderscheidt Mishan hetgeen hij noemt „crude” en „sophisticated” criteria 5). Onder de eerstgenoemde categorie rangschikt hij de z.g. „cut off period” (daarbij wordt de voorkeur gegeven aan de projecten waarvan de investeringskosten binnen een vooraf bepaalde periode geheel in de verkoopprijzen van de daarmee verkregen producten kunnen worden doorberekend), de „pay off” of „pay out period” (waarbij rangschikking van de projecten plaatsvindt naar het aantal perioden dat verloopt voordat de investering is terugverdiend), de gemiddelde rentabiliteit („rate of return”) en het netto-rendement. De twee eerstgenoemde maatstaven houden derhalve in bijzondere mate rekening met de z.g. „cash flow”.

De „sophisticated” investeringscriteria beperkt hij tot de reeds genoemde „internal rate of return” en de rangschikking van projecten naar gedisconteerde waarde van de verwachte goederenstroom als gevolg van de investering 6).

Ten slotte kan nog worden vermeld dat vooral de laatste tijd de „discounted cash flow” als selectiemaatstaf aan betekenis heeft gewonnen 7). De projecten worden dan gerangschikt naar de jaarlijkse netto stroom van inkomsten en uitgaven (incl. de investeringsuitgaaf) gedurende de economische levensduur.

De in voorgaande alinea's genoemde criteria worden in de meeste gevallen hetzij als alternatieve maatstaven gezien

(zodat een bepaalde investeringsuitgaaf tegelijkertijd aan verschillende toetsingsprocessen wordt onderworpen), hetzij in bepaalde gevallen als exclusief aanbevolen. Een bespreking van de merites van de genoemde maatstaven alsmede een evaluatie van hun bruikbaarheid valt buiten het bestek van dit artikel; de genoemde literatuur geeft hieromtrent voldoende informatie.

Dit korte overzicht, dat zeker geen aanspraak maakt op volledigheid, laat al zien dat er een vrij groot aantal methoden en gezichtspunten aan de orde kan komen, indien men wil pogen naast of in plaats van bedrijfseconomische ook nog sociaal-economische criteria voor de investeringsactiviteit in een land geldend te maken. Deze kunnen zoals gezegd in principe ook van belang zijn indien de vraag aan de orde wordt gesteld, welke delen van de maatschappelijke kapitaal-goederenvoorraad intact kunnen worden gelaten (een probleem dat zich voordoet bij het overwegen van steunverlening aan bedrijven of bedrijfstakken). In de hiervolgende paragrafen zal nu een poging worden gedaan de meest relevante gezichtspunten die mede in aanmerking kunnen worden genomen bij de afweging van sociaal-economische factoren zoveel mogelijk in een ordelijk en overzichtelijk geheel samen te brengen. Als referentiekader wordt de situatie van het statisch Pareto-optimum gekozen, waarna wordt nagegaan welke specifieke gezichtspunten daarboven in een groeiende economie van betekenis kunnen zijn.

## 2. De marginale evenwichtsvoorwaarden van Pareto, het Pareto-optimum en de welvaartseconomie

Volgens een bekend theorema in de welvaartstheorie wordt een optimale allocatie van productiefactoren bereikt indien een economie zich bevindt in een situatie, die wel wordt aangeduid als een relatief Pareto-optimum. Onder bepaalde nog te noemen vooronderstellingen zijn dan geen welvaartsverbeteringen meer mogelijk door veranderingen in de allocatie van de productiefactoren (en derhalve ook van kapitaal). Deze voorwaarden voor optimale allocatie zijn zowel van toepassing op een economie waarin het geld zijn gebruikelijke functies volledig vervult als voor een volkshuishouding waarin geld ontbreekt of het monetaire stelsel zeer gebrekkig functioneert. In de laatstgenoemde gevallen zullen de criteria voor de richting van de investeringsactiviteit vermoedelijk vooral moeten worden gezocht in de door Chenery genoemde factorintensiteitscriteria. In een economie met een goed ontwikkeld geldstelsel zijn de optimumvoorwaarden in principe uitsluitend van belang indien ervan wordt uitgegaan dat het geld geen zelfstandige invloed heeft op de productie- en allocatiebeslissingen. In dit verband wordt veelal de veronderstelling dat het prijspeil constant blijft, verbonden aan de economisch-politieke consequentie dat gestreefd dient te worden naar het vermijden van geldwaardeveranderingen.

De Paretiaanse optimumvoorwaarden kunnen weer worden onderscheiden in ruilvoorwaarden, productievoorwaarden en substitutievoorwaarden. Voor een uitvoerige behandeling hiervan kan worden verwezen naar de voorhanden zijnde literatuur 8). Elke (optimale) evenwichtssituatie wordt voorts in de regel gekoppeld aan een gegeven omvang en samenstelling van de (beroeps)bevolking, een

4) H. B. Chenery, Comparative advantage and development policy, *American Economic Review*, 1961, blz. 18-52.

5) E. J. Mishan, *Cost-benefit analysis*, Londen, 1971, blz. 185 e.v.

6) Deze criteria worden eveneens genoemd door A. K. Dasgupta en D. W. Pearce, *Cost-benefit analysis*, Londen enz., 1972, blz. 160-162.

7) Zie bijv. I. M. D. Little en J. A. Mirrlees, *Project appraisal and planning for developing countries*, Londen, 1974, hfdst 1.

8) Zie bijv. P. Samuelson, *Foundations of economic analysis*, Hfdst VIII, Cambridge, Mass., 1963; I. M. D. Little, *A critique of welfare economics*, 2e druk, Londen, 1957; F. Hartog, *Toegepaste welvaartseconomie*, 2e herziene druk, 1973.

bepaalde inkomensverdeling bij gegeven bezitsverhoudingen van de produktiefactoren, een gegeven stand van de techniek en structuur van de preferenties van de subjecten met betrekking tot omvang, samenstelling en moment van beschikbaarheid van de consumptiegoederen en met betrekking tot de dagindeling (arbeidstijd, vrije tijd e.d.), alsmede onveranderlijke data zoals „acts of God”. Om het optimum te bereiken of te handhaven zijn voorts condities vereist als het bestaan van volledige mededinging op alle markten, het ontbreken van externe effecten en van zodanige schaalvoordelen bij uitbreiding van de produktie dat de werkzaamheid van de concurrentie wordt verstoord. De vorm van de produktie-, indifferentie- en transformatiefuncties dient voorts een optimum mogelijk te maken. Als uitvloeisel hiervan is in de regel volledige mobiliteit en homogeniteit van de produktiefactoren vereist. Ingeval sprake is van collectieve voorzieningen (die derhalve niet via het marktmechanisme worden bevredigd) dienen deze qua samenstelling aan dezelfde optimumvoorwaarden te worden onderworpen als de private. Bijzondere aandacht is dan vereist voor de omvang en de financiering van het overheidsbudget, waardoor de optimale allocatie in de private sector en het door de subjecten gewenste evenwicht tussen collectieve en private goederen niet mag worden verstoord.

Ingeval sprake is van een open economie dienen aanvullende voorwaarden voor het Pareto-optimum te worden geformuleerd, in elk geval is dan de wet van de comparatieve kostenverschillen van toepassing zodat de internationale arbeidsverdeling optimaal kan zijn. Hetzelfde is het geval met de regionale verdeling van de produktie en allocatie binnenlands.

In de optimumsituatie is automatisch sprake van volledige inschakeling van alle aangeboden produktiefactoren bij gebruik van de meest efficiënte produktietechnieken. Het bruto-investeringsniveau is gedetermineerd door de tijdsvoorkeur van de subjecten; netto-investeringen vinden niet plaats.

Al de tot dusverre genoemde condities en beperkingen spelen een rol in de situatie van het statische evenwicht. Ingeval sprake is van een groeiende economie zijn een aantal aanvullende voorwaarden vereist ten einde de optimale allocatie van produktiefactoren en verdeling van de goederen te verzekeren. Deze hebben vooral betrekking op de verwachtingen t.a.v. de toekomstige ontwikkeling. Als regel worden alle onzekerheden waarvan de mogelijke effecten niet of niet op adequate wijze door het marktmechanisme kunnen worden opgevangen wegverondersteld 9). Ingeval veranderingen in de inkomensverdeling, de stand van de techniek, de structuur van de subjectieve preferenties en de data optreden, komen de vereiste aanpassingen aan het nieuwe optimum wrijvingsloos en ogenblikkelijk tot stand. Ook wijzigingen in de omvang en de samenstelling van de (beroeps)bevolking leiden tot ogenblikkelijke aanpassingen van het optimum. Verschijnselen als structuurwerkloosheid, structurele tekorten aan produktiefactoren e.d. zijn derhalve onverenigbaar met het statische en dynamische (optimum) evenwicht in bovengenoemde zin.

De Paretiaanse welvaartseconomie laat in beginsel nauwelijks ruimte voor zelfstandige disposities van de overheid. Deze kunnen pas in ruime mate tot hun recht komen indien een sociale welvaartsfunctie wordt geïntroduceerd met variabelen die geen of geen onduidelijkheid plaats hebben in het Paretiaanse stelsel. Daarbij behoort niet uitsluitend te worden gedacht aan gevallen waarbij sprake is van inconsistenties of belangenconflicten. Men zou zich kunnen voorstellen dat de overheid haar preferenties goeddeels in de plaats stelt van die van de subjecten, met als uiterste mogelijkheid de nagenoeg algehele uitschakeling van private voorkeursoordelen. In dergelijke gevallen gaat men er doorgaans van uit dat de doelstelling van de optimale allocatie van produktiefactoren gehandhaafd blijft, en de sociale welvaartsfunctie uiteindelijk na afweging van alle daarin be-

trokken variabelen via een of ander besluitvormingsmechanisme wordt vastgesteld. Een dergelijk resultaat kan worden omschreven als een sociaal optimum.

Het is ten slotte denkbaar dat ook de doelstelling van de optimale allocatie van produktiefactoren wordt prijsgegeven omdat deze zinloos wordt geacht. Een dergelijk geval zou zich kunnen voordoen in een hoogontwikkelde economie waarvan de produktiemogelijkheden zo omvangrijk en gevarieerd zijn geworden dat binnen de gekozen welvaartsfunctie geen zinvolle bestemming voor de beschikbare middelen kan worden gevonden. Deze casuspositie laten wij buiten beschouwing omdat dan aan investeringscriteria weinig behoefte zal bestaan.

Het in voorgaande paragrafen gegeven overzicht van de factoren die met het Pareto-optimum samenhangen, heeft in zoverre praktische betekenis dat aan de hand hiervan de aanknopingspunten kunnen worden gevonden om de investeringsactiviteit met het oog op de effecten voor de welvaart te beoordelen. Een en ander kan er evenwel toe leiden dat het aantal doelstellingen van de economische politiek, alsmede de omschrijving van de inhoud ervan wordt uitgebreid. Zou in ons land bijv. worden overgegaan tot een systematische beoordeling van de investeringsactiviteit van de bedrijven mede met behulp van normen die op de welvaartstheorie zijn geïnspireerd, dan is het niet alleen noodzakelijk dat naast de bekende zes doelstellingen die door de SER zijn geformuleerd als richtsnoer voor het economisch beleid 10) andere worden overwogen, doch dat tevens de inhoud van de zes genoemde doelstellingen gedeeltelijk nader wordt omschreven. Wij zullen thans pogen hieromtrent iets meer te zeggen zonder naar een diepgaande behandeling te streven 11).

### 3. Criteria voor de beoordeling van de investeringsactiviteit

Criteria voor de beoordeling van de investeringsactiviteit kunnen zoals gezegd zijn geïnspireerd op de welvaartstheorie (die zoals hier te lande en elders wel is verdedigd vanwege haar formele inhoud zelf geen doelstellingen kan afleiden 12). Voor een deel zijn deze terug te vinden in de in par. 1 genoemde criteria. De gezichtspunten die in de beschouwingen kunnen worden betrokken zijn de volgende:

1. de bijdrage tot de toename van het nationaal produkt;
2. de bijdrage tot de toename van de werkgelegenheid;
3. de bijdrage tot de verhoging van het spaarvolume, beschikbaar voor nieuwe investeringen;
4. de bijdrage tot beperking van het verbruik van schaarse grondstoffen, energie en andere natuurgaven;
5. de bijdrage tot de verhoging van de produktiviteit via technische vooruitgang, schaalvoordelen e.d.;
6. de bijdrage tot verbetering van de betalingsbalanspositie en/of structuur;
7. de bijdrage tot verbetering van de inkomens- en vermogensverdeling;
8. de bijdrage tot verbetering van de internationale en regionale spreiding van economische activiteiten;
9. de bijdrage tot verbetering van de mobiliteit van de arbeid;

9) Zie voor een duidelijke uiteenzetting hieromtrent J. E. Meade, *The theory of indicative planning*, Manchester, 1970, Hfdst I t/m III, alsmede I. M. D. Little, t.a.p., blz. 145-152.

10) Deze zijn: een bevredigende economische groei, een volledige werkgelegenheid, betalingsbalansevenwicht, een zo stabiel mogelijk prijsniveau, een rechtvaardige inkomensverdeling, zowel over de verschillende bevolkingscategorien als regionaal en een verantwoord ruimtelijke ordening. Zie SER, *Rapport inzake sectorstructuurpolitiek*, 1969, no 21, blz. 4.

11) Voor een overzicht van mogelijke (sub-)doelstellingen zie E. S. Kirschen c.s., *Economic policy in our time*, deel I, Amsterdam, 1964, blz. 5 e.v.

12) Zie P. Hennipman, Doelinden en criteria der economische politiek, uit: J. E. Andriessen, *Theorie van de economische politiek*, Leiden, 1962.

10. de bijdrage tot het ontstaan resp. tegengaan van nadelige externe effecten;
11. de bijdrage tot versterking van de mededinging;
12. de bijdrage tot stabilisering van het prijsniveau;
13. de bijdrage tot verbetering van het consumptiepatroon;
14. de bijdrage tot verbetering van het tijndelingspatroon van de bevolking;
15. de bijdrage tot de stabilisatie van de ontwikkeling van het inkomen en de werkgelegenheid in de toekomst.

Sommige van de genoemde gezichtspunten zullen leiden tot kwantificeerbare uitkomsten, andere niet of nauwelijks. Het zal bovendien niet vaak voorkomen dat alle effecten van een investering positief worden beoordeeld zodat men zich een beeld moet trachten te vormen van de netto-voordelen. Niet alle genoemde gezichtspunten zullen voorts als gelijkwaardig worden beschouwd zodat afwegingsproblemen ontstaan.

Van elke investering in de private sector zal men bovendien de mogelijke effecten op de collectieve sector in de overwegingen willen betrekken. Het gaat hierbij niet alleen om de verwachte verhoging van de belastingopbrengst als gevolg van de investering, doch tevens om eventuele andere aspecten zoals de noodzaak tot het verschaffen van complementaire voorzieningen via het overheidsbudget (de aanleg van de benodigde infrastructuur e.d.).

Wij zullen ten slotte de genoemde gezichtspunten aan een korte beschouwing onderwerpen.

### 3.1. De bijdrage tot (de toename van) het nationaal produkt

Dit criterium heeft al vanouds een belangrijke rol gespeeld. In de situatie van het statisch Pareto-optimum is de bijdrage van de investering tot het nationaal produkt automatisch maximaal (dit vloeit voort uit de evenredigheid van het grenspro-

dukt van het kapitaal en dat van de overige produktiefactoren aan de respectieve prijzen bij een gegeven produktieomvang). In een groeiende economie is eveneens een maximale bijdrage verzekerd, indien bij een constante geldwaarde de grensproduktiviteit van het kapitaal gelijk is aan de rentevoet. Daar in feite nimmer is voldaan aan de voorwaarden voor het Pareto-optimum is de bijdrage van een investering tot het nationaal produkt als unieke maatstaf voor de richting van de investeringsactiviteit ongeschikt. Deze houdt echter zijn waarde als een van de relevante indicatoren. In navolging van de voorstanders van het SMP-criterium zal het noodzakelijk blijken andere factoren in de beschouwingen te betrekken. Ingeval de omvang van het investeringsvolume in de bedrijven aan het marktproces wordt overgelaten rijst nog het probleem welke rentevoet in aanmerking zal worden genomen. Als regel wordt namelijk verondersteld dat de „social rate of discount” 13) zal afwijken van de marktrente.

### 3.2. De bijdrage tot de (toename van de) werkgelegenheid

Dit criterium, gerelateerd aan de werkgelegenheidsdoelstelling, zal als regel niet uitsluitend in kwantitatieve zin worden toegepast (bijv. door investeringsprojecten te rangschikken naar de daardoor geschapen werkgelegenheid uit-

13) I. M. D. Little en J. A. Mirrlees, t.a.p. blz. 49 geven er de voorkeur aan deze term te vervangen door „consumption rate of interest” die zij omschrijven als „the rate at which future consumption ought to be discounted to make it the equivalent in value of present consumption (per head)”. Aangezien investeringen echter niet alleen een stroom consumptiegoederen, doch tevens een stroom besparingen opleveren (zie par 3.3.), en de relatieve sociale waarde van beide stromen in de loop van de tijd kan wisselen, werken zij met een afzonderlijke „accounting rate of interest” voor de besparingen; zie hfdst 14 van hun boek.

## Esso Chemie N.V. zoekt een jonge drs. economie of bedrijfskundig ir. die in de Controllers-Afdeling de plaats zal vervullen van **business-analyst**

Zijn taak zal zijn het verzamelen en analyseren van bedrijfsgegevens en het verwerken daarvan tot een management information pakket. Hij zal verantwoordelijk zijn voor de gehele bedrijfsanalyse van een productgroep.

Onze onderneming heeft in het Rijnmondgebied een

fabriek voor aromatische koolwaterstoffen en een fabriek voor kunstmeststoffen met bijbehorende marketingafdelingen.

Door het transnationale karakter van ons werk zal de business-analyst moeten samenwerken met bedrijfseconomische groepen in ons regionale hoofdkantoor te Brussel.

Voor nadere informatie kunt u zich schriftelijk of telefonisch richten tot de Afd. Personeelszaken, Esso Chemie N.V. Postbus 1015, Rozenburg, telefoon 01819-6 24 66



gedrukt in het aantal arbeidsuren per eenheid kapitaal), doch bovendien zullen kwalitatieve aspecten een rol kunnen spelen. Van belang is dan niet alleen de vraag of de specificatie van de benodigde werkkrachten (naar functie-, ervarings-, scholingsniveau e.d.) aansluit bij het in de omgeving beschikbare arbeidspotentieel, doch bovendien of gezien de levensduur van de investering en de technische eigenschappen ervan in de voorzienbare toekomst in voldoende mate aanpassingen aan verschuivingen in de samenstelling van het arbeidsaanbod en aan structurele veranderingen in het migratiepatroon van de bevolking mogelijk zijn. Wanneer bijv. in een gebied een constant vertrekoverschot wordt geregistreerd, terwijl bovendien het opleidingsniveau stijgt, zullen investeringen die gedurende lange tijd een aanzienlijk beroep op ongeschoolde arbeidskrachten noodzakelijk minder aanbeveling kunnen verdienen.

### 3.3. De bijdrage tot vergroting van het spaarvolume

De bijdrage van een investering tot de netto-kapitaalvorming zal in vele gevallen in samenhang worden gezien met die tot de werkgelegenheid. Deze bijdrage is vooral van belang indien de nationale besparingen als te gering van omvang worden beschouwd, en er bovendien institutionele of andere belemmeringen bestaan tegen het opvoeren van het spaarvolume van de bedrijven of de gezinnen of tegen kapitaalimport. Voor dergelijke situaties (waarbij bovendien ervan werd uitgegaan dat de overheidssector in onvoldoende mate tot kapitaalvorming kon komen) is destijds de invoering van het MGC-criterium bepleit (14). Gezien het belang van ondernemingsbesparingen voor de ontwikkeling en de voortplanting van de techniek en de verhoging van de produktiviteit aldaar kan dan een rangschikking van de projecten naar haar bijdrage tot de vergroting van het netto spaarvolume zin hebben.

Daarbij behoeft men niet uitsluitend te denken aan situaties met betrekking tot de landen van de derde wereld (waarvoor dit criterium in de eerste plaats is geformuleerd), doch ook in ontwikkelde landen waar sprake is van structurele kapitaalschaarste (al dan niet gepaard gaande met structurele werkloosheid) of van een onvoldoende mobiliteit van het kapitaal kan dit criterium van enig nut zijn.

### 3.4. De bijdrage tot beperking van het beslag op schaarse natuurlijke hulpbronnen

Het kan hier gaan om het verbruik van grondstoffen, energie, het beslag op schaarse grond e.d. In de gevallen waarin mag worden verwacht dat schaarste eerst op lange termijn zich zal manifesteren in aanzienlijke relatieve prijsstijgingen, en derhalve het prijsmechanisme door „imperfect foresight” en verwaarlozing van de belangen van volgende generaties in onvoldoende mate rekening houdt met de uitputting van de bestaande voorraden van natuurlijke hulpbronnen is het gewenst bij elk investeringsproject een specificatie over te leggen van het verwachte beslag op dergelijke hulpbronnen, hetzij rechtstreeks, hetzij via het uitoefenen van extra vraag naar intermediaire goederen die op hun beurt beslag leggen op schaarse gaven van de natuur. Dit indirecte effect zal vaak moeilijk volledig te bepalen zijn omdat het dan noodzakelijk is de gehele produktiegang in voorafgaande fasen van de bedrijfskolom na te lopen.

### 3.5. De bijdrage tot de verhoging van de produktiviteit via technische vooruitgang, schaalvoordelen e.d.

Dit aspect zal als regel worden gezien in samenhang met die welke in de paragrafen 3.1 en 3.3 zijn genoemd. Enerzijds zal immers produktiviteitsstijging leiden tot een toename van het nationaal produkt, anderzijds tot meer besparingen. Doch bovendien zal beoordeling van investeringsprojecten plaatsvinden naar de mate van technische „fall

out”, naar de verwachte produktiviteitsstijging als gevolg van schaalvergroting e.d. die in samenhang daarmee kunnen plaatsvinden. Hierbij zijn ook kwalitatieve aspecten in het geding. Immers, invoering van technische vernieuwingen kan van invloed zijn op het consumptiepatroon, de samenstelling van de kapitaalgoederenvoorraad en de vraag naar produktiefactoren (en daarmee op de beroepsstructuren). Het is in principe denkbaar dat omtrent de aard van deze veranderingen waarde-oordelen worden gevormd, die mede worden beïnvloed door een zekere mate van twijfel over de vraag of de richting van de technische vooruitgang zoals deze via het marktmechanisme wordt gestuurd of geactiveerd in overeenstemming is met eventuele preferenties die tot uitdrukking zijn gebracht in de sociale welvaartsfunctie. Daaruit kunnen dan weer suggesties voortvloeien die de noodzaak tot een zekere mate van bijsturing van de technische ontwikkeling voorop stellen, zowel wat betreft het voorbereidend onderzoek („maatschappelijke relevantie”) als voor de ontwikkeling van nieuwe vindingen.

### 3.6 De bijdrage tot verbetering van de betalingsbalans

Dit criterium is eveneens in ruime mate gehanteerd bij de ontwikkelingsproblematiek van derde-wereld-landen. Als regel wordt de toepassing ervan toegespit op een tweetal aspecten, nl. de bijdrage van de investering tot vergroting van het exportvolume, waartegenover de belasting van de betalingsbalans wordt gesteld als gevolg van de import die noodzakelijk is om de investering tot stand te brengen en de exploitatie ervan mogelijk te maken. Ook hier kan men de indirecte effecten in de beschouwingen betrekken, voor zover deze traceerbaar zijn. Ingeval een investering hoofdzakelijk importsubstitutie ten gevolge zal hebben kunnen de besparingen aan deviezen in aanmerking worden genomen.

### 3.7 De bijdrage tot verbetering van de inkomensverdeling c.q. spreiding van vermogens

In dit verband kan men denken aan de beoordeling van investeringsprojecten naar de verdeling van de toegevoegde waarde over arbeidsinkomens en overige (netto)inkomens alsmede de gelijkmatigheid van de verdeling. Men zou zich kunnen voorstellen dat met behulp van deze maatstaf in bepaalde omstandigheden investeringen die relatief veel werkgelegenheid verschaffen aan trekkers van minimum-inkomens minder gunstig worden beoordeeld, evenals investeringen in bedrijven waar geen adequate winstdelingsregelingen bestaan in zodanige vorm dat vermogensvorming bij werknemers wordt bevorderd.

### 3.8 De bijdrage tot een betere internationale en regionale arbeidsverdeling

Het gaat hierbij vooral om een maatstaf waarbij investeringen worden beoordeeld op hun mogelijkheden tot vermindering van ruimtelijke inkomens- en werkgelegenheidsdiscrepancies. Hierbij passeren min of meer alle tot dusverre behandelde criteria de revue. Het gaat dan uiteraard weer niet alleen om de directe effecten van de investering, doch ook om de verdeling van toelieferingen.

### 3.9 De bijdrage tot verhoging van de mobiliteit van de beroepsbevolking

In dit verband zal zowel kunnen worden gedacht aan de verbetering van de verticale als van de horizontale mobiliteit. Investeringsprojecten die ertoe leiden dat de daardoor tewerkgestelde

14) Zie W. Galenson en H. Leibenstein, Investment criteria, productivity and economic development, *Quarterly Journal of Economics*, 1955, blz. 343-370.

arbeidskrachten via het verwerven van ervaring of opleidingen op de arbeidsplaats hun ontwikkelingsniveau zien toenemen (zodat bij een eventueel ontslag het inschakelen in een nieuwe werkkring wordt vergemakkelijkt) zullen volgens deze maatstaf gunstiger worden beoordeeld dan kapitaaluitgaven die een sterk eenzijdige specialisatie van arbeid met zich brengen. Een soortgelijke voorkeur zal uitgaan naar investeringen die in principe ruime mogelijkheden bieden tot positieverbetering van werknemers binnen de onderneming.

### 3.10 De bijdrage tot het ontstaan resp. tegengaan van nadelige externe effecten

Het gaat hierbij om een beoordeling van de externe effecten van een investering die zowel rechtstreeks als indirect daardoor worden veroorzaakt. Bedoeld worden voornamelijk de z.g. marginale externe effecten (waarbij compensatie via het prijsmechanisme achterwege blijft) alsmede de verdeling hiervan over bepaalde groepen van subjecten. Deze problematiek heeft vooral in de laatste jaren in zeer ruime mate de aandacht getrokken.

De intramarginale effecten (in voorgaande paragrafen aangeduid als indirecte effecten) kunnen uiteraard ook van belang zijn; hiervoor wordt verwezen naar bijv. de paragrafen 3.4 en 3.8.

### 3.11 De bijdrage tot versterking van de mededinging

Het mededingingsbeleid is er doorgaans op gericht de omstandigheden waaronder de prijsvorming plaatsvindt zodanig te beïnvloeden dat onzuiverheden in het marktverkeer zoveel mogelijk worden vermeden. In dit verband kan het van belang zijn na te gaan in hoeverre een bepaalde investering de binnenlandse concurrentie bevordert en aanleiding kan geven tot prijsverlagingen c.q. kwaliteitsverbeteringen in sectoren die een belangrijke rol spelen in het economisch proces.

### 3.12 De bijdrage tot stabilisering van het algemeen prijsniveau

Wanneer dit gezichtspunt in aanmerking wordt genomen, kan worden verwacht dat als regel investeringen in de industrie zullen worden begunstigd, aangezien daar kostenverhogingen meestal (grotendeels) kunnen worden gecompenseerd door produktiviteitsstijgingen, terwijl daarentegen in de dienstensector en in de bouwnijverheid in perioden van hoogconjunctuur sterke prijsstijgingen plegen voor te komen.

### 3.13 De bijdrage tot verbetering van het consumptiepatroon

Ingrijpen in de consumptievrijheid is reeds vanouds een randverschijnsel in ons economisch stelsel geweest. Te denken valt bijv. aan beperkingen in de verkoop van geneesmiddelen, alcoholica aan jeugdigen enz. De laatste tijd gaan stemmen op om tot een meer systematische aanpak te komen, die zou moeten leiden tot verdere restricties. Sommigen willen daarbij vooral verdere milieuverontreiniging tegengaan, anderen pleiten voor een oriëntatie van de produktie in de richting van behoeften die van primaire betekenis moeten worden geacht, doch niet kunnen worden uitgedrukt in koopkrachtige vraag. Het is duidelijk dat we hier een terrein betreden waarbij waarde-oordelen een belangrijke rol kunnen spelen bij de beoordeling van investeringsprojecten naar dit gezichtspunt.

### 3.14 De bijdrage tot verbetering van het tijndelingspatroon van de (beroeps)bevolking

Bij het in aanmerking nemen van dit gezichtspunt kan bijv. worden gedacht aan een minder gunstige beoordeling van investeringen die nachtwerk bevorderen.

### 3.15 De bijdrage tot de stabilisatie van de ontwikkeling van het inkomen en de werkgelegenheid

Bij hantering van dit criterium zullen kapitaaluitgaven in de investeringsgoederensector en in de industrieën die duurzame consumptiegoederen voortbrengen als regel minder gunstig worden beoordeeld aangezien het hier gaat om conjunctuurgevoelige sectoren.

## 4. Beslissingen omtrent de instandhouding van de bestaande kapitaalgoederenvoorraad

De in par. 3 besproken criteria kunnen zoals gezegd in principe eveneens worden gehanteerd indien besluiten moeten worden genomen over het al dan niet verlenen van overheidssteun aan verlieslatende ondernemingen of onrendabele bedrijfstakken. Zoals bekend zijn in ons land diverse faciliteiten beschikbaar gekomen voor ondernemingen waarvan de instandhouding wenselijk wordt geacht. Als regel zijn deze bestemd voor bedrijven die in principe als levensvatbaar worden beschouwd (zoals achtergestelde leningen, garanties, deelnemingen e.d.). Het is echter denkbaar dat de regering op dit gebied verdergaande plannen koestert en (al dan niet door de omstandigheden gedwongen) in de meer nabije of verdere toekomst anders dan in incidentele gevallen sociaal-economische argumenten wil laten meespreken bij beslissingen omtrent de instandhouding van bepaalde economische activiteiten. Indien daarmee direct of indirect bijdragen uit de algemene middelen zijn gemoeid (hetgeen doorgaans wel het geval zal zijn), is het noodzakelijk dat deze op objectieve gronden worden gemotiveerd, hetgeen met zich brengt dat deze in principe niet mogen worden afhankelijk gesteld van de omvang van de winsten of verliezen. Wat het werkgelegenheidscriterium betreft (zie par. 3.2) is reeds gesuggereerd dat het bedrag dat eventueel aan werkloos geworden arbeidskrachten als gevolg van de liquidatie van een onderneming moet worden uitgekeerd in de vorm van bijdragen van sociale verzekeringsinstellingen mede in de overwegingen zou kunnen worden betrokken 15).

Blijkt evenwel dat na het eventueel in aanmerking nemen van sociaal-economische argumenten een onderneming niet meer levensvatbaar te zijn, dan zal in elk geval tot liquidatie moeten worden besloten.

Dergelijke negatieve beslissingen zullen in de toekomst onvermijdelijk blijven. Niet uit het oog mag worden verloren dat in moeilijkheden geraakte ondernemingen veelal in technisch opzicht achterop zijn geraakt, kwalitatief minder gewenste werkgelegenheid in stand houden of mank gaan aan ernstige gebreken in het management. In een stelsel waarbij de vrije ondernemingswijze produktie voorop staat is opheffing van bedrijven al vanouds een normaal verschijnsel, en geen enkele structuurpolitiek is gebaat bij het à tout prix in stand houden van kleine, middelgrote of grote ondernemingen om zich zelfs wil.

## 5. Conclusie

In voorgaande paragrafen is aan de hand van een summier overzicht van de in de literatuur behandelde (sociaal-economische) investeringscriteria en van de veronderstellingen die zijn verbonden met de Paretiaanse optimumvoorwaarden een „check list” van gezichtspunten samengesteld die van belang kunnen worden geacht bij de beoordeling van het maatschappelijk nut van (toevoegingen aan) de kapitaalgoederenvoorraad. Aangezien de sociale welvaartsfunctie als regel meer variabelen kan omvatten dan die welke rechtstreeks betrekking hebben op genoemde gezichtspunten is

15) Zie SER, *Rapport inzake sectorstructuurpolitiek*, Den Haag, 1969, blz. 8.



# De afbrokkeling van de industriële werkgelegenheid in Nederland

PROF. DR. J. WEMELSFELDER

*De achteruitgang van de werkgelegenheid in de industrie is zorgelijk. Dr. J. Wemelsfelder, hoogleraar economie aan de Technische Hogeschool Eindhoven, gaat in dit artikel na waaraan die zorgelijke ontwikkeling is te wijten. Daartoe vergelijkt hij de werkgelegenheidssituatie in Nederland met die van andere landen. Absoluut gezien is die situatie in Nederland in relatie tot die landen niet ernstig; echter wel als het verloop ervan wordt gezien. Meer dan in andere landen blijken de zwakke bedrijfstakken personeel af te stoten, terwijl de sterke bedrijfstakken onvoldoende groeien om het ontstane gat te vullen. De auteur noemt enkele mogelijke oorzaken.*

## Werkgelegenheid in Nederland en elders

Hoe zorgelijk is de achteruitgang van de industriële werkgelegenheid in Nederland? Een antwoord op deze vraag kan worden gezocht door onze situatie te vergelijken met enkele andere industrielanden. Hoewel conclusies uit dit soort vergelijkingen altijd speculatief zijn, omdat men nergens gelijke omstandigheden aantreft, kan het raadplegen van enkele

voor de hand liggende statistische gegevens toch wel instructief zijn. Onschatbare diensten kan daarbij het jaarboek voor de statistiek van het International Labour Office bewijzen.

Wij hebben de neiging om bij het bezien van onze werkloosheidscijfers het als een — zij het schrale — troost te zien dat wij niet het enige land zijn dat met werkloosheid kampt. Dat de troost inderdaad nogal schraal is, blijkt wel wanneer wij de ontwikkeling van het aantal werklozen in een aantal industrielanden volgen. We krijgen het beeld, als vermeld in tabel 1.

Tabel 1. Toeneming of afnemning werkloosheid in procenten (1965/1966 = 100)

	1973	1974	1975
Oostenrijk .....	- 35	- 35	- 59
Italië .....	- 9	- 24	- 10
Noorwegen .....	0	- 11	- 1
Zweden .....	+ 75	+ 43	+ 12
Ierland .....	+ 10	+ 11	+ 117
Japan .....	+ 61	+ 73	+ 122
Engeland .....	+ 78	+ 78	+ 146
Verenigde Staten .....	+ 38	+ 62	+ 175
België .....	+ 54	+ 81	+ 179
Spanje .....	+ 11	+ 11	+ 180
Frankrijk .....	+ 170	+ 243	+ 409
Nederland .....	+ 247	+ 322	+ 452
Duitsland .....	+ 78	+ 278	+ 550

hiermee nog slechts een deel van de problematiek rondom de onderhavige materie uit de doeken gedaan. Tinbergen heeft immers al gewezen op de betekenis van factoren als bevordering van de wereldvrede en vergroting van de individuele vrijheid 16), terwijl voorts het bekende UNIDO-handboek voor investeringen „self reliance” als een afzonderlijke doelstelling heeft opgenomen 17). In andere geschriften is wel gewezen op de betekenis van een regelmatige en ongestoorde voorziening van bepaalde goederen van vitaal belang, zoals bijv. energie en transport 18).

Het wordt dan ook wel duidelijk dat met het systematisch mede in aanmerking nemen van andere overwegingen dan de bedrijfseconomische rentabiliteit van ondernemingen een moeilijke weg wordt ingeslagen. Deze begint al wanneer moet worden vastgesteld welke gezichtspunten in de overwegingen zullen worden betrokken en welke regels er zullen gelden bij de bepaling van de prioriteitenvolgorde en de onderlinge afweging. Het zal immers maar zelden voorkomen dat een project, vanuit alle criteria beoordeeld, slechts positieve kwalificaties ten deel zal vallen. De afweging zal bovendien worden gecompliceerd doordat niet-meetbare grootheden in de beschouwingen worden betrokken of door onbekendheid met de indirecte effecten van de investering. In sommige gevallen zal een kosten-batenanalyse noodzakelijk

blijken; de ervaring met dergelijke technieken is echter nog van beperkte omvang terwijl de daarmee in verband staande theorie in nog onvoldoende mate is uitgediept.

Het lijkt dan ook onontkoombaar dat het in aanmerking nemen van sociaal-economische aspecten bij bijv. investeringsbeslissingen de besluitvorming hieromtrent zal bemoeilijken en kan leiden tot belangrijke vertragingen. Vooral in sectoren waarin de technische vooruitgang zich in snel tempo voltrekt kunnen daardoor de discussies over de merites van bepaalde projecten spoedig worden achterhaald.

Op praktische gronden lijkt het dan ook vooralsnog raadzaam sociaal-economische gezichtspunten slechts op uitgebreide schaal in aanmerking te nemen ingeval sprake is van omvangrijke investeringsprojecten, en in andere gevallen de bestaande situatie intact te laten of te volstaan met een globale beoordeling.

J. N. F. Bakker

16) J. Tinbergen, *Economic policy; principles and design*, Vierde herziene druk, Amsterdam, 1967, blz. 11.

17) United Nations, *Guidelines for project evaluation* (samengesteld door P. Dasgupta, A. Sen en S. Marglin), New York, 1972, blz. 32.

18) Zie bijv. E. S. Kirschen c.s., t.a.p., blz. 6.

Een delicaat punt bij dit soort van vergelijkingen vormt de keuze van de basisperiode. Werkloosheidscijfers schommelen. Wij hebben om de vergelijking zo goed mogelijk te maken een periode genomen waar, in de golfbeweging van de werkloosheidscijfers, de landen zich zoveel mogelijk in dezelfde ontwikkelingsfase bevonden.

Het blijkt dat ons land samen met Duitsland de dubieuze eer van het recordhouderschap geniet met de snelst toenemende werkloosheid van alle genoemde landen. Wanneer we de vergelijking tussen de ontwikkeling van de werkgelegenheid in de verschillende landen nog wat verder doortrekken, blijkt er met de werkgelegenheid in Nederland iets bijzonders aan de hand. In de meeste landen met (soms zeer sterk) toenemende werkloosheid blijkt desondanks de werkgelegenheid in de industrie nagenoeg gelijk te blijven of zelfs nog uit te breiden. Alleen in Nederland, Zweden en Engeland loopt de industriële werkgelegenheid sedert 1965 — zij het met schommelingen — voortdurend terug.

Wat de ontwikkeling van de werkgelegenheid over de afgelopen 8 jaar in de industrie betreft, staan wij onderaan de lijst van landen, waarover gegevens konden worden verzameld, zoals blijkt uit tabel 2.

Tabel 2. Toe- of afnemning van het aantal werkenden in de industrie in procenten (1973 t.o.v. 1965; gemiddeld per jaar) a)

Nieuw-Zeeland (1965-1973) .....	+ 2,65
Joegoslavië (1965-1973) .....	+ 2,60
Japan (1965-1973) .....	+ 2,42
Spanje (1965-1973) .....	+ 1,87
Australië (1965-1973) .....	+ 1,39
Vereenigde Staten (1965-1973) .....	+ 1,37
Ierland (1965-1973) .....	+ 1,36
Noorwegen (1965-1970) .....	+ 1,16
Frankrijk (1965-1973) .....	+ 1,13
Italië (1965-1973) .....	+ 1,06
Oostenrijk (1965-1973) .....	+ 0,78
België (1965-1973) .....	+ 0,00
Duitsland (1965-1973) .....	+ 0,00
Engeland (1965-1973) .....	- 0,41
Zweden (1965-1973) .....	- 0,77
Nederland (1965-1973) .....	- 1,22

a) Met opzet is 1973 als eind van de periode genomen, omdat de daarop volgende jaren crisisjaren waren.

(Bronnen: *Yearbook of labour statistics*, ILO 1975.

Voor Nederland: *Jaarrekeningen CBS*. Met de nomenclatuurwijziging in 1969 is rekening gehouden).

Deze cijfers zeggen ons op zich zelf nog niet zoveel. We moeten er namelijk rekening mee houden dat de werkgelegenheid in de industrie op lange termijn mede bepaald wordt door de stand van de industrialisatie en de toeneming van het aanbod van arbeidskrachten. In het ene land is die toeneming groter dan in het andere. Zo kennen Nieuw-Zeeland, Joegoslavië, Spanje en Japan een vrij sterk uitbreidende niet-agrarische beroepsbevolking, hetgeen hun hoge positie op de ranglijst verklaart. We zien een dergelijke ontwikkeling ook in nogal wat ontwikkelingslanden, of laag geïndustrialiseerde landen.

Bij een ruim aanbod van arbeidskrachten, tot uitdrukking komend in een druk op het loonpeil, zal men geneigd zijn, te kiezen voor arbeidsintensieve technieken (veel absorptie van arbeid in de industrie), terwijl men bij schaarste aan arbeid zijn heil moet zoeken in de aanwending van arbeidsbesparende technieken (dus weinig absorptie van arbeid in de industrie of mogelijk zelfs uitstoting).

Het aanbod van arbeidskrachten in de industrie kan, om enige indicatie te hebben, worden benaderd door de sommeer van a. de in nagenoeg alle landen systematische toename van de beroepsbevolking ten gevolge van de bevolkingsuitbreiding 1) en b. de vermindering van de agrarische bevolking. In alle industrialiserende landen van de wereld (een paar communistische landen uitgezonderd) neemt de agrarische bevolking continu af. Hierdoor komen arbeidskrach-

ten vrij die o.a. in een expanderende industrie — zo die er is — kunnen worden opgenomen. Ten slotte moet bij het aanbod van arbeid in een bepaalde periode de toeneming (of afnemning) van de werkloosheid worden geteld.

Dit laatste geeft wel enige moeilijkheden. Als de werkloosheid niet bij de uitbreiding van de beroepsbevolking en de daling van de agrarische bevolking zou worden geteld, zou conjuncturele uitstoting van arbeid uit de industrie (dus daling van het aantal werkenden in de industrie) vanzelf — statistisch — tot daling van de beroepsbevolking leiden. Het verband tussen de verandering in het aanbod van de beroepsbevolking en het aantal werkenden in de industrie zegt dan niets. Rekent men anderzijds de werkloosheid tot het potentiële arbeidsaanbod dan treden als gevolg van de conjunctuur variaties in de industriële beroepsbevolking op die los staan van het totale arbeidsaanbod. Men vindt dan uiteraard überhaupt geen verband tussen aanbod van arbeid en omvang van de industriële werkgelegenheid. Om dit laatste bezwaar zo goed mogelijk te ondervangen, gingen we uit van een zo lang mogelijk gekozen periode, waarbij de typische depressiejaren buiten beschouwing werden gelaten. In de grafiek is de op deze wijze berekende samenhang tussen het aanbod van arbeidskrachten en de ontwikkeling van het aantal werkenden in de industrie over een periode van 8 jaar weergegeven.

Er blijkt inderdaad in het algemeen een zekere — zij het grove — samenhang tussen de toeneming van het aanbod van arbeidskrachten en de toeneming van het aantal tewerkgestelden in de industrie 2). De ongunstige plaats van Nederland, gerekend over de periode 1965-1973, in het geheel van industriële landen, valt in het oog 3). Links van de Y-as ligt immers het gebied waar sprake is van teruglopende werkgelegenheid. Het relatief geringe aanbod van arbeidskrachten in ons land kan kennelijk niet als excuus gebruikt worden voor de dalende werkgelegenheid in de industrie. De positie van ons land voor de perioden 1955-1960 en 1960-1965, toen ons land ook een toenemende werkgelegenheid in de industrie kende, is eveneens in de grafiek aangetoond. Het gedrag van de industriële werkgelegenheid was kennelijk voor die periode in vergelijking tot dat in andere landen „normaal”. Wanneer we ook voor enkele andere landen nagaan (voor zover we daarover gegevens beschikbaar hadden) hoe in de loop van de tijd de ontwikkeling van de industriële werkgelegenheid was, dan blijkt dat in geen enkel land het gedrag zo afwijkend was als bij ons. De verklaring voor deze, in vergelijking tot andere landen slechte prestaties op het gebied van de industriële werkgelegenheid geeft de nodige hoofdbreken.

## Oorzaken

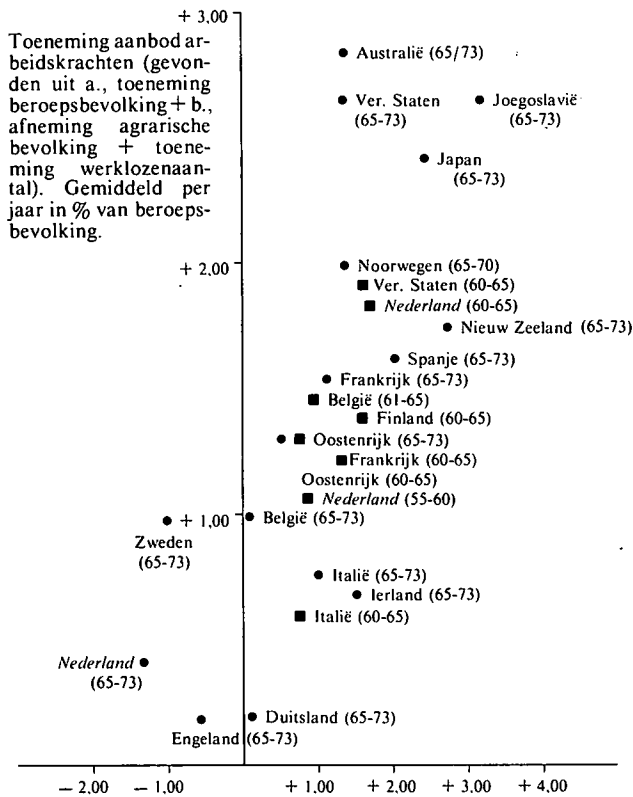
Er is in de beschouwde periode in ons land een absolute teruggang in het aantal werkenden in de textiel-, kleding- en leerindustrie, terwijl er maar een geringe stijging in de metaalindustrie en de chemische industrie plaatsvond (om de belangrijkste industrieën maar in één adem te noemen). Het is helaas behelpen met het statistisch materiaal, indien we willen weten of deze ontwikkeling, ook wat de details betreft, ge-

1) We moeten hier wel aannemen dat uitbreiding van de beroepsbevolking een autonome factor is die van invloed kan zijn op de omvang van de industriële bevolking en niet dat de relatie omgekeerd is.

2) Dat daarnaast het niveau van industrialisatie een bepalende factor is, blijkt uit het feit dat landen die in de puntenwolk meer rechts gesitueerd zijn, meestal een relatief laag peil van industrialisatie hebben in vergelijking tot de landen die meer links zijn gesitueerd. (Er ligt hier kennelijk een terrein braak voor onderzoek naar een verklarend model).

3) Regressie-analyse leert dat de afwijking voor Nederland (1965-1973) significant is, wanneer we uitgaan van alle gegevens. Gezien het geringe aantal waarnemingen onderaan in de puntenwolk is dit tot op zekere hoogte een speculatieve conclusie, die echter — zoals hierna zal blijken — ook door andere gegevens wordt bevestigd.

Samenhang tussen aanbod van arbeidskrachten (gemiddeld per jaar) en toeneming van de werkgelegenheid in de industrie. Het aanbod van arbeidskrachten (gemiddeld per jaar, in % van de beroepsbevolking gemeten) is verticaal afgezet. De toeneming of afnemning van de werkgelegenheid in de industrie (gemiddeld per jaar in % van de industriële beroepsbevolking gemeten) is horizontaal afgezet.



Toe- of afnemning van de werkgelegenheid in de industrie, in % van de industriële beroepsbevolking.

(Opmerkingen. Zoveel mogelijk werden gegevens genomen voor de periode 1965-1973. Door statistische moeilijkheden was dat niet altijd mogelijk. Voor een enkel land werden ook gegevens weergegeven voor de periode 1960-1965, terwijl dit voor Nederland werd gedaan voor de periode 1955-1960 en 1960-1965.)  
Bronnen: Nederland: *Nationale rekeningen*, CBS.  
Andere landen: *Yearbooks of labour statistics*, ILO 1970, 1972 en 1975.

prononceerder was dan in het buitenland. We zouden dan moeten weten of in ons land de arbeidsintensieve industrieën (zoals de textiel- en leerindustrie) relatief sterker inkrompen dan in vergelijkbare industrielanden en of de kapitaalintensieve industrieën langzamer uitbreidden.

Betrekkelijk veel gegevens zijn er over de industriële productie van zwakke sectoren als textiel, kleding en leer in de verschillende industrielanden. In dit opzicht blijken de prestaties van ons land inderdaad zeer laag uit te vallen, zoals tabel 3 illustreert.

Tabel 3. Productie van textiel, kleding, leer en leerproducten (1965 = 100)

Ierland	199	Italië	125
België	164	Finland	125
Oostenrijk	158	Vereinigde Staten	125
Spanje	152	Zwitserland	114
Engeland	132	Nederland	93
Frankrijk	128	Zweden	90
Duitsland	125	Noorwegen	87

Kennelijk moeten we steeds verder het veld ruimen voor buitenlandse concurrentie. Wat de werkgelegenheid in deze zwakke bedrijfstakken betreft, is het moeilijker om gegevens te verzamelen over een lange periode. Bij gebrek aan beter, geeft tabel 4 toch enige indicaties. Ten einde tot een zekere vergelijkbaarheid te komen, werd voor de gehele periode waarover cijfers beschikbaar waren, de gemiddelde teruggang berekend.

Tabel 4. Teruggang of vooruitgang in de werkgelegenheid in enkele zwakke industriële bedrijfstakken (gemiddeld per jaar in procenten)

	Leer- en lederwaren	Textiel	Kleding
Nederland (1969-1973)	-9,5	-6,3	-7,2
Engeland (1969-1973)	-5,7	-5,2	-4,2
Zwitserland (1966-1973)	-4,0	-3,7	-3,7
Noorwegen (1965-1971)	-3,2	-3,6	-3,7
Vereinigde Staten (1965-1973)	-3,2	+1,2	+0,0
België (1965-1972)	-1,9	-2,5	+1,9
Finland (1965-1973)	+2,0	+0,4	+8,0
Spanje (1965-1973)	+6,8	-1,0	+8,7

Hoewel men voorzichtig moet zijn met conclusies — gezien de korte periode waarmee soms gerekend moest worden — is het toch opvallend dat de gegevens voor de Nederlandse industrie het slechtst zijn en wel over de gehele linie. Heel anders blijken de gegevens te liggen voor de rest van de industriële productie, zoals blijkt uit onderstaand overzichtje.

Tabel 5. Industriële productie in sterke bedrijfstakken (= totale industriële productie minus textiel, kleding en lederwaren) 1973 a) (1963 = 100)

Nederland	226	Zwitserland	171
Frankrijk	190	Italië	171
Oostenrijk	182	Noorwegen	169
Duitsland	180	Vereinigde Staten	167
Zweden	171	Engeland	142

a) Berekend uit OECD *Industrial production statistics*, 1970-1976.

Het blijkt dat Nederland in de sterke — arbeidsextensieve — sectoren recordhouder is in de groei van de industriële productie. Er moet bij ons kennelijk sprake zijn van een in verhouding tot andere landen sterkere discrepantie in de ontwikkeling van productie en werkgelegenheid tussen de zwakke en sterke sectoren 4). Dat deze uitbreiding van de productie in de sterke sectoren tot stand kwam bij een langzaam teruglopend aantal werkenden wijst op arbeidsbesparende investeringen. Men ontkomt niet aan de indruk dat, bij wat op een structurele afbrokkeling van de werkgelegenheid in de industrie lijkt, in elk geval de terugtocht voor de buitenlandse concurrentie een belangrijker rol speelt dan elders het geval is. Voor de laatste vijf jaar kon 70% van het afnemende aantal werknemers in de industrie worden verklaard uit de inkrimping in de zwakke sectoren. Hiervoor kon kennelijk in de rest van de industrie geen compensatie worden geboden. Het lijkt moeilijk te verklaren waarom de geschetste ontwikkelingen in ons land tot nu toe geprononceerder lijken dan elders.

4) Het afwijkend gedrag van de Nederlandse industrie blijkt ook uit analyse van de exportcijfers. De export van arbeidsextensieve industrieproducten nam bij ons langzamer toe dan de export van dezelfde producten door EG-landen. De export van de overige producten nam daartegenover weer sneller toe (zie nota *Selectieve Groei*; Hoofdstuk IV blz. 175).

Mogelijk dat de verklaring moet worden gezocht in een sterkere aantasting van de winstmarges in vergelijking tot die in het buitenland, waarbij het aandeel van het aardgas in de export (zonder aardgas zouden we een betalingsbalansdeficit hebben gehad; de wisselkoers is dus opgewaardeerd) een negatieve invloed op de concurrentiepositie van vooral de zwakke bedrijfstakken had, terwijl de sterke bedrijfstakken zich kennelijk konden verweren door het plegen van omvangrijke investeringen. Een deel van de huidige werkloosheid zou dan de prijs zijn die we voor de overige zegeningen van het aardgas betalen! Een andere verklaring is dat onze industrieën

altijd erg internationaal georiënteerd zijn (handelsmentaliteit), waardoor relatief gemakkelijk economische activiteiten konden worden overgeheveld naar landen met lagere loon- en andere kosten.

Een beleid gericht op vergroting van de winstmarges zou — als het bovenstaande juist is — een bijdrage kunnen leveren tot het tegengaan van de ongunstige ontwikkeling. Het bovenstaande zou dan een ondersteuning vormen van andere analyses die tot dezelfde conclusie kwamen.

J. Wemelsfelder

## RECTIFICATIE

In het artikel „Het financieel-economisch beleid in 1977 en daarna”, door Prof. Dr. P. J. L. M. Peters in *ESB* van 6 oktober jl., zijn in de tabellen 1, 2 en 3 enkele mintekens niet of onvoldoende afgedrukt. Hieronder worden de gectificeerde tabellen afgedrukt.

Tabel 3. De consequenties van een aantal alternatieve combinaties van beleidsinstrumenten

kolom:	1		2		3		4	
	a	b	a	b	a	b	a	b
	1	0,72	1	1	1	0,76	1	0,60
	2	0,28	2	1	2	0,42	2	1,51
	(regerings- voorstel)		3	-1	3	-0,18	3	-2,12
					4	1	4	1
					5	-1	5	-1

Gevolgen in procentuele afwijkingen t.o.v. de projecties ingeval van het 1% -beleid voor:

Loosom per werknemer (%)	-0,4	-1,4	-0,7	-2,1
Consumtieprijs (%)	-0,4	-0,8	-0,6	-1,4
Reëel beschikbaar inkomen modale werknemer (%)	0,15	0,20	0,50	0,25
Saldo lopende rekening 1980 (mrd. gld.)	-2,8	-2,4	0,3	4,1
Werkloosheid (x 1.000) (1980)	-59	-90	-60	-60
Financieringsaldo overheid (1980)	-1	-1	-1	0

Toelichting: Onder a zijn de instrumenten aangegeven volgens de nummering van tabel 1. In de kolommen b is aangegeven met welke intensiteit de basisinstrumenten moeten worden toegepast.

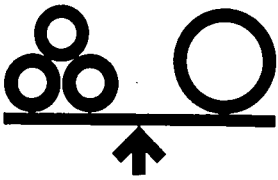
Tabel 2. De ontwikkeling van de prognoses ten aanzien van enkele kerngegevens voor de Nederlandse economie voor het jaar 1976

	MEV 1976	CEP 1976	MEV 1977	MLP 1977 (trend 75/80)
<i>Externe data en overige veronderstellingen (exogene variabelen en instrumentale variabelen)</i>				
(Procentuele veranderingen t.o.v. voorafgaand jaar)				
Volume wereldinvoer	8	6	11	8
Invoerprijspeil	3	5	7	5
Prijspeil buitenlandse concurrenten	5	5	8	5
Loonkosten in het buitenland	3	3	5	5
Materiële overheidsconsumptie (waarde)	11,5	18	20	8
Overheidsinvesteringen (waarde)	14	7	12	6,5
Woningbouw (volume)	-3	0	0,5	0,5
Liquiditeitsquote	40	38	38,5	38
<i>Resultaten</i>				
Part. consumptie (volume)	3	3	2,5	4
Part. investeringen (volume)	-5	-6,5	-8	4
Overheidsbestedingen (volume)	3,5	4,5	7	0,5
Prijspeil part. consumptie	8,5	8,5 à 9	9 à 9,5	7
Loosom per werknemer (bedrijven)	9,5 à 10	8,5 à 9	9 à 9,5	8,5
Loonkosten per eenheid produkt	1,5	0	1	1
Niveaus				
Saldo lopende rekening (mrd. gld.)	4	7	5,5	5
Werkloosheid (x 1.000)	210	220	230	150
Arbeidsinkomensquote (gecorr.)	95,5	92	93,6	87
Financieringsaldo (% nat. ink.)	-5,2	-5,5	-5,9	-5
		à-6		

Tabel 1. Mogelijke beleidsinstrumenten ter realisering van enige beleidsdoelstellingen in de jaren 1977 t/m 1980

	Jaarlijkse verhoging bedrijfsinvesteringen met 0,65% van het nationale inkomen (1)	Jaarlijkse verhoging van de loonkostensubsidies aan het bedrijfsleven met 0,9% van de loosom (2)	Jaarlijkse verlaging van de directe belastingen met 0,4% van het nationale inkomen (3)	Jaarlijkse verlaging van de indirecte belastingen met 0,42% van het nationale inkomen (4)	Jaarlijkse verhoging van de overheids- uitgaven* met 0,59% van het nationale inkomen (5)
mutaties in afwijking van de centrale projectie					
Bedrijfsinvesteringen	5,3	-0,1	0,9	0,4	0,8
Productiecapaciteit	1,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Productie	0,8	0,6	0,4	0,5	0,5
Reëel inkomen	0,7	0,2	0,3	0,3	0,5
Loosom per werknemer	-0,0	-1,6	-0,2	-0,7	0,3
Consumtieprijs	-0,2	-0,9	-0,1	-0,8	0,2
Reëel beschikbaar inkomen (modale werknemer)	0,2 à 0,1	0,4	0,3 à 0,4	0,3 à 0,4	0,1
Reële arbeidskosten	0,2	-0,4	0,0	-0,2	0,2
niveau-veranderingen in 1980					
Saldo lopende rekening (mrd. gld.)	-3,9	-0,3	-1,8	-0,8	-3,9
Aantal arbeidsplaatsen bedrijven (x 1.000 personen)	110	40	15	30	0
Aantal arbeidsplaatsen overheid (x 1.000 personen)	—	—	—	—	30
Werkgelegenheid bedrijven (x 1.000 personen)	95	70	30	55	30
Werkloosheid (x 1.000 personen)	-65	-45	-20	-35	-40
Financieringsaldo overheid (% NI)	-1	-1	-1	-1	-1

**Met ESB een beter economisch-politiek inzicht**



# Miljoenennota 1977: faites vos jeux!

DRS. A. D. DE JONG\*

De *Miljoenennota 1977* heeft een groene kaft. Dat is de kleur van de hoop, en uit de inhoud blijkt dan ook dat de regering vele dingen hoopt: een belangrijk investeringsherstel, aanzienlijk lagere loon- en prijsstijgingen, een sterke daling van de werkloosheid. De lezers van de *Miljoenennota* blijken echter over het algemeen minder hoopvol gestemd. In het financiële beleid van de regering zitten hier en daar bepaald speculatieve elementen en het lijkt er op, dat de regering, nu de casino's zijn gelegaliseerd, ook eens een gokje wil wagen.

De *Miljoenennota 1977* heeft niet alleen een weinig opwekkende boodschap, maar deze is bovendien nog vrij ingewikkeld verpakt. De vele tabellen en bijlagen maken deze *Miljoenennota* méér dan ooit tot voer voor specialisten, dit ondanks de bijgevoegde lijst met technische termen, die bedoeld is om het stuk voor de leek toegankelijk te maken.

In dit artikel zullen een aantal punten uit de *Miljoenennota* en de Rijksbegroting voor 1977 worden belicht die betrekking hebben op de geld- en kapitaalmarkt, maar ook zal een blik worden geworpen op het aan deze begroting ten grondslag liggende 1%-beleid en het aanvullende beleid met de nu al fameuze „inverdien“-effecten.

## Rijksbegroting 1977

De totale uitgaven in de Rijksbegroting 1977 bedragen f. 86,6 mrd., wat een stijging van 11% is t.o.v. de vermoedelijke uitkomsten van 1976. De totale ontvangsten nemen met 12% toe tot f. 72 mrd. Het begrotingstekort, inclusief de aflossingen op de staatsschuld, stijgt van f. 13,6 mrd. voor 1976 naar f. 14,6 mrd. voor 1977. De regering sluit echter niet uit dat er nog een extra-programma komt, indien het verwachte conjunctuurbeeld voor 1977 in de komende maanden minder gunstig zou uitvallen.

Er is van regeringszijde nogal benadrukt dat de Rijksbegroting voor 1977 geen nieuwe belastingverhogingen met zich brengt. Formeel is dit wel juist,

maar de voorstellen om de kinderaftek, de investeringsaftek en de vervroegde afschrijving af te schaffen, leiden toch wel tot een stijging van de belastingdruk, ook al staan daartegenover uitgaven die ongeveer hetzelfde beogen als deze aftekmogelijkheden. Ook de BTW-verhoging van 1 oktober jl. zal pas in 1977 haar volle effect hebben op de belastingdruk.

## 1%-norm

Een belangrijk beleidspunt, dat al in de *Miljoenennota* voor 1976 werd aangekondigd en in de nota *Collectieve voorzieningen en werkgelegenheid* van juni jl. werd uitgewerkt, is de 1%-norm. Deze norm houdt in, dat het stijgingstempo van de collectieve lasten in de periode 1977-1980 beperkt wordt tot 1% van het nationale inkomen per jaar. De collectieve lasten betreffen de belastingen, de sociale verzekeringspremies en enkele niet-belasting-ontvangsten, zoals de binnenlandse aardgasopbrengsten. Deze 1%-norm maakt een ombuiging, d.w.z. een afremming van de voorziene stijging van de collectieve uitgaven noodzakelijk zowel op de Rijksbegroting als bij de sociale verzekeringen. Door het afremmen van de stijging van de collectieve druk hoopt de regering de stijging van de arbeidskosten te kunnen matigen, wat een gunstig effect kan hebben op de investeringen en de werkgelegenheid.

De collectieve druk als percentage van het nationaal inkomen bedroeg in 1963 overigens nog 39,1%, was in 1973 53,9% en wordt voor 1976 geraamd op 57%. Voor 1977 zou de collectieve druk volgens de 1%-norm dan 58% moeten zijn. In de *Miljoenennota* wordt echter berekend dat de feitelijke druk achteraf 0,5% lager zal uitkomen, dit als gevolg van directe drukverlagingen in het kader van het zogenaamde aanvullende beleid en „inverdien“-effecten in de premiesfeer, indien de werkloosheid daalt. Ook als deze „inverdien“-effecten zich inderdaad voordoen, is te stellen dat de stijging van de collectieve druk in 1977

groter zal zijn dan 0,5% en boven de 1% zal uitkomen.

De afschaffing van de kinderaftek, de investeringsaftek en de vervroegde afschrijving wordt in de *Miljoenennota* als „niet relevant“ beschouwd voor de collectieve drukstijging, maar dit levert wel 1,5 mrd. (0,65% van het nationaal inkomen) aan extra belastinginkomsten op. De feitelijke drukstijging komt dan op 1,2%, zodat de 1%-norm reeds in het eerste jaar wordt overschreden.

## Aanvullend beleid

Toen uit berekeningen van het Planbureau bleek dat de 1%-norm nog onvoldoende effect zou hebben op de terugdringing van de structurele werkloosheid, is besloten tot een aanvullend beleid, dat gericht is op stimulering van de investeringen (via een investeringsrekening) en matiging van de arbeidskosten (via loonkostensubsidies). Men had wellicht ook de conclusie kunnen trekken dat de 1%-norm dan zou moeten plaatsmaken voor bijv. een 0,7% of een 0%-norm, maar dit terzijde.

Dit aanvullend beleid, waarmee in 1977 f. 2,5 mrd. en in de gehele periode tot en met 1980 ongeveer f. 19,5 mrd. is gemoeid, wordt niet gefinancierd uit nieuwe belastingen, omdat hiervan uiteraard weer ongunstige effecten zouden uitgaan. De oplossing voor de financiering van deze uitgaven is gevonden in een tijdelijke vergroting van het door de regering aanvaardbaar geachte structurele begrotingstekort. De norm voor het aanvaardbare structurele begrotingstekort is overigens voor 1977 en volgende jaren al verdubbeld van 1,7% tot 3,4% van het nationaal inkomen als gevolg van het permanent maken van de in vorige jaren als tijdelijk beschouwde lastenverlichtingen in de vorm van belastingverlagingen en bijdragen van het

\*) De auteur is medewerker van het Economisch Bureau van de AMRO-Bank te Amsterdam. Het artikel is geschreven à titre personnel.

Rijk aan de sociale fondsen. Door het aanvullend beleid wordt deze nieuwe norm van 3,4% — tijdelijk — overschreden, maar dit wordt — gedeeltelijk — goedge maakt door de verwachte gunstige effecten van de 1%-norm en het aanvullend beleid. Door een hogere groei van het nationaal inkomen, een lagere werkloosheid en een verminderde loon- en prijsstijging kunnen de kosten van deze maatregelen weer worden „inverdiend”, doordat de werkloosheidsuitkeringen verminderen en de sterk loongevoelige overheidsuitgaven minder stijgen. Door deze „inverdien”-effecten vermindert na 1978, in welk jaar het structurele tekort oploopt tot 4,3%, de overschrijding van de norm voor het structurele begrotingstekort en wordt in 1980 de normwaarde van 3,4% bereikt. Het totaal van de „inverdien”-effecten in de jaren 1977 t/m 1980 van f. 16 mrd. blijft wel achter bij de totale uitgaven van het aanvullend beleid van f. 19,5 mrd., zodat f. 3,5 mrd. niet wordt „inverdiend”.

Van vele kanten is al gewezen op het speculatieve van de „inverdien”-effecten. De grootste hiervan is namelijk zeer sterk afhankelijk van de te realiseren loon- en prijsmatiging in de periode 1977-1980. De regering nu gaat uit van een gemiddelde jaarlijkse loonsomstijging per werknemer van 8 - 8,5% en een prijsstijging van de gezinsconsumptie van 6,5%, wat niet erg realistisch lijkt.

Indien de „inverdien”-effecten mochten tegenvallen, zullen volgens de *Miljoenennota* de uitgaven toch verder moeten worden omgebogen, omdat de nu voorziene structurele begrotingstekorten voor de jaren 1977-1980 wel beschouwd worden als maxima.

### Financieringstekorten

De financieringsbehoefte van het Rijk voor 1976 en 1977 wijkt af van de bovengenoemde begrotingstekorten van resp. f. 13,6 mrd. en f. 14,6 mrd. omdat de begrotingsinkomsten en -uitgaven niet geheel gelijk lopen met de kasontvangsten en -uitgaven. Zowel voor 1976 als 1977 wordt de financieringsbehoefte, dat is het financieringstekort inclusief de aflossingen op leningen, geraamd op ongeveer f. 13 mrd. Opvallend is, dat de *Voorjaarsnota* die in juni jl. verscheen, voor 1976 nog een somberder beeld gaf met een raming van ongeveer f. 15,5 mrd. Ook in 1975 ontstond in de periode tussen *Voorjaarsnota* en volgende *Miljoenennota* een optimistischer kijk op de financieringsbehoefte, resulterend in een bijstelling van ruim f. 9 mrd. naar f. 6 mrd. In beide gevallen was dit het gevolg van meevallers in de belastingsfeer, vooral bij de vennootschapsbelasting.

Als percentage van het nationaal inkomen is het financieringstekort van het Rijk van 1975 naar 1976 gestegen van

ongeveer 3,5 tot ruim 5, terwijl voor 1977 een daling wordt verwacht tot 5%. De sterke relatieve stijging in 1976 wijkt volkomen af van de ontwikkeling in andere belangrijke industrielanden, die in meerderheid het tekort relatief deden dalen. Voor 1977 zal in een aantal landen zoals de Verenigde Staten en West-Duitsland zelfs sprake zijn van belangrijke absolute dalingen. In EG-verband is het beleid gericht op een terugdringen van de tekorten, zodat Nederland wat dit aspect betreft niet als „gidsland” fungeert.

### Kort of lang?

De manier waarop in de financieringsbehoefte wordt voorzien, heeft grote invloed op de geld- en kapitaalmarkt. Het tekort wordt echter altijd gedekt: als het niet met lange middelen is dan met korte. Deze korte of monetaire financiering vindt in feite plaats door intering op het tegoed van het Rijk bij De Nederlandse Bank of via plaatsing van kortlopende schuld (schatkistpapier). Dus niet via de fameuze bankbiljettenpers, waaraan de minister van Financiën in cartoons wel eens draaiend wordt afgebeeld, als ware hij in dienst van Joh. Enschedé en Zonen.

Van de financieringsbehoefte voor 1976 van f. 13 mrd. zal naar verwachting bijna f. 4 mrd. via de voorinschrijfrekening (hoofdzakelijk belegging van premies van het Algemeen Burgerlijk Pensioenfonds) kunnen worden gedekt, d.w.z. met lange middelen. Verder heeft de Staat in 1976 al f. 2,5 mrd. geïncasseerd via openbare emissies van staatsleningen, terwijl onderhands van institutionele beleggers ongeveer f. 1 mrd. werd opgenomen. Er resteert voor 1976 dus nog een te financieren bedrag van f. 5,5 mrd. Hoewel in de komende maanden nog wel het een en ander openbaar en onderhands zal worden opgenomen moet voor 1976 volgens de *Miljoenennota* gerekend worden op een „niet onbelangrijke monetaire financiering”.

Van de financiering van de f. 13 mrd. van 1977 is nog niet zoveel te zeggen, afgezien van een dekking uit de voorinschrijfrekening van f. 4 mrd., waarna weer f. 9 mrd. overblijft. Het Rijk zal overigens in 1977 voor bijna 1/3 van de woningwetwoningen geen leningen meer verschaffen, maar in plaats daarvan rijksgaranties geven aan de woningbouwcorporaties. Dit heeft de financieringsbehoefte van het Rijk voor 1977 met zeker f. 0,5 mrd. verminderd, maar leidt toch wel tot een beroep op de kapitaalmarkt. Over de financiering van de resterende f. 9 mrd. wordt in de *Miljoenennota* alleen enigszins laconiek opgemerkt dat „volledige dekking van het tekort op de kapitaalmarkt in 1977 waarschijnlijk echter nog niet mogelijk zal zijn”.

### Kapitaalmarktbeleid

In 1976 kan het Rijk een relatief groot beroep doen op de kapitaalmarkt omdat de kapitaalvraag van de private sector achterblijft als gevolg van de dalende investeringen. Bij het aantrekken van lange middelen betrad het Rijk ook voor het eerst de onderhandse markt, al valt de tot nu toe aangetrokken f. 1 mrd. toch wat tegen. Ook waren de gemiddelde looptijden van de in het tweede kwartaal aangetrokken onderhandse leningen vrij kort. De minister van Financiën wijst in zijn begroting op ongewenste gevolgen van kortere looptijden, zoals een verzwaring van de herfinancieringslast in de komende jaren, maar ziet ook wel in, dat bij rentestijging en onzekerheid de beleggers juist de looptijden willen verkorten.

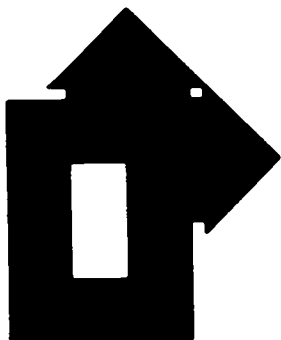
Voor 1977 geldt op de kapitaalmarkt niet meer „het Rijk alleen hebben”, want van de kant van het bedrijfsleven mag een grotere kapitaalvraag worden verwacht, als de investeringen iets aantrekken. Een overmatig kapitaalmarktberoep van het Rijk zou echter ongewenste effecten kunnen hebben voor de ontwikkeling van de particuliere investeringen en de financiering van de lagere overheid. Ook zou dit via rentestijging een belemmerende invloed kunnen hebben op de kapitaaluitvoer, die de liquiditeitstoevoer via de lopende rekening en de opwaartse druk die daarvan op de gulden uitgaat, moet tegengaan.

Dat het Rijk behoedzaam te werk wil gaan, blijkt uit het aangekondigde periodieke overleg over het beroep op de onderhandse markt met o.a. de Bank voor Nederlandsche Gemeenten en de Nederlandse Waterschapsbank, ten einde tot een zoveel mogelijk gecoördineerd financieringsoptreden te komen van Rijk en lagere overheid.

Een ander nieuwtje is het uittrekken van maximaal f. 100 mln. voor de „vooren nazorg” bij openbare emissies van staatsleningen. Hierdoor wordt de mogelijkheid geopend om staatsschuld aan te kopen waarmee het klimaat vóór een emissie kan worden verbeterd, terwijl na een emissie rentestijging kan worden tegengegaan door het opnemen van afgestoten stukken. Het is wel de bedoeling de aangekochte schuld later weer te verkopen, en in het bewuste begrotingsartikel is als bedrag dan ook „nihil” opgenomen, hoewel een per saldo aankoop in 1977 niet geheel wordt uitgesloten.

### Monetair beleid

Over de verruiming van de liquiditeitsverhoudingen in 1976 wordt in de *Miljoenennota* opgemerkt dat dit in de huidige conjunctuurfase geen ongewenste gevolgen behoeft te hebben voor de in-



# Onderhandelen over werk in plaats van loon

A. F. VAN ZWEEDEN

De federatieraad van de FNV heeft op zijn bijzondere bijeenkomst van 28 september nog geen besluiten genomen over de opstelling van de grootste vakcentrale bij het komende overleg over de arbeidsvoorwaarden. Die besluiten zullen pas tegen medio november worden genomen, als de leden zich hebben uitgesproken over de *Nota arbeidsvoorwaardenbeleid*. Wel is op die bijeenkomst duidelijk geworden in welke richting de FNV-top denkt. Ook als aan de primaire voorwaarde wordt voldaan, dat de onderhandelingsvrijheid wordt hersteld, mag worden aangenomen dat het overleg met overheid en werkgevers van aard zal veranderen. De ruimte voor reële loonsverbetering is zo beperkt, dat veel meer nadruk zal moeten worden gelegd op een collectief goed als werkgelegenheid waarop de werknemers door het brengen van materiële offers, aanspraken willen laten gelden.

Ik heb daarbij nog niet het oog op de door de industriebonden van NVV en NKV voorgestelde afruil van een stuk prijscompensatie tegen werktijdverkor-

ting, maar op de principiële keus die de vakbeweging wil maken voor een beleid dat gericht is op instandhouding van de gemeenschapsvoorzieningen en verbetering van de werkgelegenheid. Die keus op zich dwingt immers al tot een beginselafpraak over de verdeling van wat er nog aan economische groei te verwachten valt ten gunste van de collectieve sector om de gemeenschapsvoorzieningen veilig te stellen en ten gunste van de winsten om de werkgelegenheidsperspectieven te verbeteren.

Kiezen FNV en CNV met hun achterbannen voor dit uitgangspunt, dan verschuift het accent van de onderhandelingen van een mogelijke initiële loonsverhoging naar de arbeidsplaatsen die tot stand moeten komen. De FNV wil zich niet vast leggen op afspraken voor meer dan een jaar. Zij wenst de handen zoveel mogelijk vrij te houden. Bij het CNV lijkt een grotere bereidheid te bestaan om zich aan meerjarige afspraken te binden. Het voorbehoud van de FNV wordt ook ingegeven door de onzekerheid van de resultaten die de 1%-operatie

in samenhang met het aanvullende beleid, zullen opleveren. Voorzitter Kok van de FNV ziet in de beleidsaanpak van de regering een buiging voor de economische orde. Terwijl de loonstijging tot achter de komma wordt ingevuld, zo zei hij, blijft het bij het investeren en het verbeteren van de werkgelegenheid een kwestie van „hopen”, „stimuleren” en „afwachten”. Hij noemde het werkgelegenheidsbeleid van de regering te passief. Het instrumentarium voor het economisch structuurbeleid, zoals dat in de *Structuurnota* wordt geschetst, schiet ernstig te kort.

Voor de vakbeweging ontstaat het probleem, hoe aan de achterban duidelijk moet worden gemaakt dat loonmatiging toch zin heeft, als de tegenprestatie — meer werkgelegenheid — niet door middel van een ruiloffer kan worden afgedwongen. De werkgevers hebben steeds verklaard geen garanties te kunnen bieden dat meer winst ook in meer werk wordt omgezet. Het kabinet kan in de gegeven economische orde niet meer doen dan geld beschikbaar stellen aan ondernemers die bereid zijn te voldoen aan de voorwaarden die voor het verkrijgen van een investeringspremie via de investeringsrekening bij De Nederlandsche Bank gesteld zullen worden. De werkgeversorganisaties hebben deze vorm van betutteling al vierkant van de hand gewezen. Zij willen algemene lastenverlichtingen — om te beginnen f. 1,5 mrd. voor 1977 — om hun winsten te verruimen zonder de lastige verplichting om arbeidsplaatsen te scheppen.

De werkgevers beseffen heel goed dat het modelmatige verband dat gelegd is tussen reële arbeidskosten en werkgelegenheid bijzonder eenzijdig is. Het terugvertalen van deze formule van winst naar werk is blijkbaar een veel gecompliceerdere bewerking dan de berekening die stijging van de reële arbeidskosten via versnelling van de economische veroudering laat uitlopen op het afstoten van oudere jaargangen kapitaalgoederen en het uitstoten van arbeidskrachten.

Nog veel moeilijker is het om in het

flatie. Indien de conjunctuur echter aantrekt zal, ook gezien de reeds opgetreden liquiditeitsverruiming, de monetaire financiering door de overheid moeten worden verminderd. In dit verband past ook de opmerking dat de ruimte voor de lagere overheid om monetair te financieren te groot wordt geacht. Gestreefd wordt naar de spoedige wetswijziging waardoor de toegestane monetaire financiering belangrijk verminderd kan worden door verlaging van de zogenaamde „kasgeldnorm”.

Voor 1977 is naast liquiditeitscreatie door de overheid en de liquiditeitstoevoer uit het buitenland ook verdere liquiditeitscreatie door het bankwezen te verwachten als gevolg van kredietverlening aan het bedrijfsleven. Eventuele kredietrestricties zouden echter nadelige gevolgen kunnen hebben voor het conjunctuurherstel.

Ook met het oog op de monetaire implicaties blijven de aanzienlijke tekorten van het Rijk in 1978 en volgende jaren

een zorgelijke zaak, omdat het vrijwel uitgesloten is dat deze tekorten geheel met lange middelen gedekt worden, indien het conjunctuurherstel doorzet en ook andere kapitaalvragers zich aandienen.

## Tot besluit

Met het uitgestippelde beleid tot 1980 worden zeker risico's genomen. Het investeringsherstel en de terugdringing van de structurele werkloosheid blijven onzeker en de financiering van het beleid levert gezien de nog groeiende tekorten niet direct een bijdrage aan de inflatiebestrijding. Voor overheid, ondernemers en vakbonden heeft het „faites vos jeux” al geklonken, maar we moeten nog jaren wachten voordat we weten waar het balletje terecht zal komen. Alleen voor het overheidstekort is al sprake van een „rien ne va plus”.

A. D. de Jong

overleg over arbeidsvoorwaarden behoud of uitbreiding van werkgelegenheid als een zaak van onderhandeling aan de orde te stellen. Juist de onvertaalbaarheid van winst in werk, maakt het vrijwel onmogelijk loonoffers in arbeidsplaatsen uit te drukken, al heeft bijv. minister Duisenberg eens gezegd dat 1 procent meer prijscompensatie 40.000 arbeidsplaatsen zou kosten.

Er valt alleen over arbeidsplaatsen met de werkgevers te onderhandelen, als de werkgever de bevoegdheid wordt ontnomen om naar eigen goeddunken personeel te ontslaan of aan te stellen. Pas wanneer het personeelsbeleid vatbaar zou zijn voor onderhandelingen, kan de vakbeweging proberen, los van het loonoverleg, vat te krijgen op het uitbreiden of inkrimpen van werkgelegenheid in bedrijfstakken en ondernemingen. Nederland zou dan de Zweedse weg moeten kiezen. Daar treedt volgend jaar een nieuwe arbeidswet in werking die de ondernemer de verplichting oplegt met de vakbond in onderhandeling te treden over alle beslissingen die hij op het terrein van het personeelsbeleid wil nemen. Het oude alleenrecht van de ondernemer om werknemers aan te stellen en te ontslaan en het werk te regelen komt door de parlementaire beslissing van juli 1976 te vervallen. De vrijheid

van de ondernemer om nieuwe produktiemethoden in te voeren, de produktie in te krimpen of te verplaatsen, het werk te reorganiseren en werknemers over te plaatsen of te ontslaan, is in Zweden sterk aan banden gelegd. De vakbond heeft ook het recht gekregen tot acties over te gaan, als er met de werkgever geen overeenstemming over dit soort zaken kan worden bereikt.

In Zweden moet dit nieuwe gedecentraliseerde systeem van het sluiten van overeenkomsten over het personeelsbeleid ingepast worden in het overigens sterk gecentraliseerde loonoverleg. Dat vereist allerlei nieuwe overlegstructuren op ondernemingsniveau. In Nederlandse verhoudingen vertaald, zou het Zweedse systeem hierop neerkomen, dat op centraal niveau de materiële arbeidsvoorwaarden worden vastgesteld en dat op lokaal niveau, in de bedrijfstakken en ondernemingen, aparte cao's tot stand komen over de personeelsbezetting en het personeelsbeleid. De uitkomst van dit onderhandelingsproces is op den duur een gemeenschappelijke verantwoordelijkheid van ondernemingsleiding en vakbond voor de ontwikkeling van het personeelsbeleid op lange termijn. Werkgelegenheidsafspraken kunnen niet op centraal niveau worden gemaakt. Decentralisatie van het overleg

is noodzakelijk als uit centrale afspraken over een loonontwikkeling, die de nodige ruimte laat voor investeringen in de breedte, een extra onderhandelingsronde over immateriële arbeidsvoorwaarden op meso- en micro-niveau wordt afgeleid, waarbij behoud of uitbreiding van de werkgelegenheid aan de orde wordt gesteld.

Ik zie hier geen ontoelaatbare aantasting van de geheiligde ondernemersvrijheid in. Het principe van de markteconomie, dat nu wel geldt voor de materiële arbeidsvoorwaarden, zou worden uitgebreid tot de werkgelegenheid. De arbeidsmarkt verandert meer en meer in een werkgelegenheidsmarkt. Bij de onderhandelingen tussen de arbeidsmarktpartijen — allebei oligopolisten — kan wel degelijk een bepaald percentage van de loonsomstijging worden ingeleverd tegen verkorting van de werktijd met het doel de beschikbare werkgelegenheid over meer werknemers uit te smeren. Werkgevers die te snel roepen dat zo een voorstel op boerenbedrog lijkt, zijn blijkbaar bevreesd hun alleenheerschappij over het personeelsbeleid te verliezen. Wanneer werk een schaars goed wordt, lijkt een vraagmonopolie van werkgevers geen gezonde zaak.

A. F. van Zweden

## Boeken nieuws

**Constantine V. Vaitsos: Intercountry income distribution and transnational enterprises.** Oxford University Press, Londen, 1974, 208 blz., £ 5.

De activiteiten van transnationale ondernemingen hebben belangrijke gevolgen voor de inkomensvorming in en de inkomensoverdrachten van en naar de landen, waarbinnen deze ondernemingen opereren. Dit boek tracht een aantal aspecten van de invloed van transnationale ondernemingen op de inkomensverdeling over landen te onderzoeken, ten einde meer inzicht te verkrijgen in de beleidsalternatieven die de landen van de Derde Wereld ten aanzien van particuliere buitenlandse investeringen ter beschikking staan.

In de eerste twee hoofdstukken ontvouwt Vaitsos zijn ideeën omtrent de aard van internationale factorstromen en de daaruit resulterende inkomensverdeling tussen de betrokken landen. Hij stelt dat in de praktijk internationale stromen van produktiefactoren zich in pakketvorm voltrekken, waarbij gewoonlijk *verscheidene* factoren be-

trokken zijn. De prijs van een dergelijk pakket in zijn geheel is richtsnoer voor het marktgedrag van de aanbieder ervan. De opbrengsten van de produktiefactoren afzonderlijk zijn volgens Vaitsos van ondergeschikt belang. De prijs die voor een pakket van produktiefactoren wordt betaald, hangt in geval van een particuliere buitenlandse investering onder meer af van de relatieve onderhandelingskracht van de overheid in het gastland en de investeerder; tevens van de voorkeuren van de transnationale onderneming inzake de locaties waar de winsten — boekhoudkundig — tot stand komen.

De door transnationale ondernemingen over de grenzen heen getransfereerde factoren plegen gestalte te geven aan een ingewikkeld complex van relaties tussen de concerndelen. De overdrachten van factorpakketten zouden doorgaans gericht zijn op het veilig stellen van

monopolieposities en het behalen van monopoliewinsten. Het doen van investeringen, het aangaan van „joint ventures” of het afsluiten van licentieovereenkomsten wordt doorgaans in een latere fase van de betreffende productcyclus overwogen, aldus de schrijver, ten einde een bedreigd technologisch monopolie om te zetten in een institutioneel monopolie. Hierbij zou geprofiteerd kunnen worden van een overheidsbeleid gericht op importsubstitutie. Bovendien zouden transnationale ondernemingen zich, o.a. via bindingsclausules in technologiecontracten, van een sterke positie op andere goederenmarkten met name die voor bepaalde intermediaire en kapitaalgoederen trachten te verzekeren.

In de hoofdstukken 3, 4 en 5 komt een empirisch onderzoek aan de orde, dat gericht is op het verkrijgen van inzicht in de activiteiten van transnationale ondernemingen in een aantal industriële sectoren van de vijf lidstaten van het Andes Pact (Bolivia, Chili, Columbia, Equador en Peru) over de jaren zestig en begin zeventig. Het onderzoek heeft geresulteerd in een opmerkelijke hoeveelheid van gegevens. Deze duiden er onder meer op dat omvangrijke internationale inkomensoverdrachten tussen onderdelen van transnationale concerns plaatsvonden ten nadele van de vijf Andes-landen door middel van het over-



en onderfactureren van interne leveringen. In een groot aantal gevallen bleken de effectieve winsten van particuliere buitenlandse investeringen aanzienlijk groter te zijn dan de gepubliceerde winsten. De meest duidelijke voorbeelden werden in de farmaceutische sector gevonden. De effectieve winsten zouden veeleer uit monopolistische omstandigheden dan uit een hoge efficiency voortkomen. Vaitsos wijst hierbij op de vergaande protectie tegen buitenlandse concurrentie en de voortschrijdende concentratie op de binnenlandse markt ten gevolge van acquisities en de werking van het patentsysteem. De beschikbare produktiecapaciteit van transnationale vestigingen in de Columbiaanse farmaceutische, elektrotechnische en chemische sectoren werd slechts gedeeltelijk gebruikt, hetgeen toe te schrijven is aan de kleine gesegmenteerde markten en aan rigiditeiten van de beschikbare technologie.

Overdrachten van effectieve winsten naar buitenlandse vestigingen kunnen langs vier kanalen verlopen: repatriëring van de gepubliceerde winst, rentebetalingen over interne leningen, royaltybetalingen voor verstrekte technologische kennis en via de verrekening van interne leveringen. De selectie van overmakingskanalen hangt af van de kosten die de diverse kanalen met zich meebrengen. De overmakingskosten, zoals de invoertarieven op intermediaire leveringen, zijn vaak van doorslaggevende betekenis voor transnationale ondernemingen bij het plannen van particuliere buitenlandse investeringen.

In hoofdstuk 6 analyseert Vaitsos een aantal factoren die bepalen naar welke landen transnationale ondernemingen bij voorkeur inkomensoverdrachten bewerkstelligen. Deze factoren zijn:

1. grote verschillen in gemaakte indirecte kosten per vestiging, die ertoe kunnen leiden dat sommige concerndelen niet geheel kostendekkend zijn;
2. verschillen in investeringsbehoeften in samenhang met de kosten van vreemd vermogen; voor vestigingen met een grote investeringsbehoefte in landen met een relatief hoge rentevoet zal de onderneming streven naar vergroting van het aandeel van eigen fondsen in de financiering;
3. factoren die met de algehele ondernemingsstrategie samenhangen (o.a. politieke overwegingen);
4. verschillen in overheidsbeleid (onder meer ten aanzien van in- en uitvoertarieven en vennootschapsbelasting).

Vaitsos veronderstelt dat vooral de eerste factor een rol kan spelen bij de door transnationale ondernemingen geïnduceerde inkomensoverdrachten naar rijke landen, omdat deze ondernemingen de neiging vertonen belangrijke indirecte kosten in enkele werkmaatschappijen, gevestigd in rijke landen,

te concentreren. De transnationale ondernemingen in bijv. de VS besteedden gedurende 1967-1970 naar schatting 97,4% van hun totale uitgaven voor industrieel onderzoek in eigen land. Vaitsos toont, gegeven bepaalde veronderstellingen, aan dat een transnationale onderneming haar totale belastinguitgaven op wereldniveau kan verminderen door via de verrekening van grensoverschrijdende interne leveringen winsten over te maken naar vestigingen die niet geheel kostendekkend zijn.

In het laatste hoofdstuk wijst Vaitsos op een aantal punten die van belang kunnen zijn voor de versterking van de onderhandelingspositie van (potentiële) gastlanden. Verder beschrijft hij de werkwijze en resultaten van het Comité de Regalias, een Columbiaanse regeringsinstantie, die alle contracten van technologie-aankopen beoordeelt en eventueel goedkeurt. Deze commissie, waarvoor de schrijver als adviseur optrad, heeft na onderhandelingen onder meer de Columbiaanse royaltybetalingen in 1970 met ongeveer 40% weten te verminderen. Bovendien geeft Vaitsos een overzicht van de evolutie in de onderhandelingen, die binnen de extractieve sectoren heeft plaatsgevonden.

Dit boek onderscheidt zich van vele andere studies over transnationale ondernemingen door de vele gegevens over het overfactureren van intermediaire leveringen aan vestigingen in de vijf landen van het Andes Pact. Wel dient in aanmerking te worden genomen dat aan het verkrijgen van z.g. internationale prijzen vele haken en ogen zitten. Ik meen echter, dat de getoonde indicaties te duidelijk zijn om het materiaal een zekere waarde te ontzeggen. Een andere vraag is of aan het door Vaitsos c.s. verzamelde materiaal generaliserende conclusies mogen worden verbonden.

Ook de analyse met betrekking tot de determinanten van „transfer pricing” in het zesde hoofdstuk is belangwekkend. De hypothese als zouden niet-kostendekkende onderdelen van transnationale ondernemingen winsten onttrekken aan vestigingen met relatief geringe indirecte kosten, dient nader op haar actualiteit te worden getoetst.

Vaitsos behandelt nauwelijks de invloed van transnationale ondernemingen op de inkomensverdelingen binnen ontwikkelingslanden. Sommigen stellen dat niet alleen de onderhandelingskracht van transnationale ondernemingen een belemmerende factor kan zijn voor het vergroten van inkomensvoorwaarden uit buitenlandse investeringen voor gastlanden, doch dat ook door het optreden van transnationale ondernemingen interne klassetegstellingen, zoals die tussen hoge ambtenaren en armere bevolkingsgroepen, vergroot en versterkt worden met als resultaat een nog schevere inkomensverdeling. Ten

einde hier enig inzicht over te verschaffen, is een uitgebreide behandeling van de effecten op intra-landelijke, personele inkomensverdelingen op zijn plaats.

De probleemstelling van dit boek is in hoge mate relevant voor de beleidsvorming ten aanzien van transnationale ondernemingen. De beperkingen ervan dienen evenwel niet uit het oog te worden verloren!). Vaitsos is er m.i. zeer redelijk in geslaagd het boek aan zijn doel te doen beantwoorden. Het kan degenen die zich voor het onderwerp interesseren dan ook van harte worden aanbevolen.

J. C. Jansen

1) Voor de beoordeling van het belang van bepaalde activiteiten van een transnationale onderneming voor een ontwikkelingsland is de probleemstelling bijvoorbeeld veel te beperkt. Zie voor de vragen die van betekenis zijn voor een dergelijke beoordeling o.a. Prof. Dr. H. C. Bos, Particuliere buitenlandse investeringen in ontwikkelingslanden, *ESB*, 25 september 1974, blz. 832-837.

**Wendell H. Fleming en Raymond W. Rishel: Deterministic and stochastic optimal control.** Springer-Verlag, New York, Heidelberg, Berlijn, 1975, 222 blz., DM. 60,60.

In dit boek worden enige problemen in de variatierekening besproken. Het boek valt in twee delen uiteen. In het eerste deel worden als inleiding tot de deterministische optimal-control-theorie enkele essentiële onderwerpen besproken, zoals het optimal-control-probleem, het bestaan en de continuïteitseigenschappen van „optimal controls” en het dynamisch programmeren. In het tweede gedeelte wordt aandacht geschonken aan stochastische optimal control voor Markov-diffusie-processen. De problemen worden met behulp van het dynamisch programmeren opgelost; hierbij is de relatie tussen de partiële tweede-orde-afgeleiden van de differentiaalvergelijkingen van het paraboloïde type en de stochastische differentiaalvergelijkingen van belang. In het slothoofdstuk wordt ingegaan op de optimal control van Markov-diffusie-processen.

**Wie vervoert wat.** Centraal Groepsprojecten Buro BV, 1976, ca. 300 blz., f. 66.

Verstrekt informatie over bijv. nationale en internationale vervoercondities, doorrijhoogten van viaducten, afgesloten binnensteden, bevoorradings-tijdstippen en -mogelijkheden, routen gevaarlijke stoffen, tarieven en vaartijden van pontveren, douanekantoren enz. Onder het hoofdstuk „railvervoer” wordt een goed inzicht gegeven van de nationale en internationale transportmogelijkheden van de NS.

**Annual bulletin of coal statistics for Europe 1974.** United Nations, New York, 1975, 100 blz., US \$ 6.

Bevat een overzicht van de produktie van kolen voor Europa, nl. 1. de diverse soorten kolen; 2. de produktie, werkgelegenheid en arbeidsproduktiviteit van de „harde” kolenmijnen en die van bruinkool; 3. import en export van deze vaste brandstoffen; 4. produktie van hydro-elektrische energie en gas, alsmede de leveringen van petroleumprodukten voor binnenlands gebruik.

**Bulletin of statistics on world trade in engineering products 1973.** United Na-

tions, New York, 1975, 349 blz., US \$ 14.00.

Overzicht van de produktie van machinerieën in 1973 (i.h.b. de export) voor de volgende landen: Argentinië, Australië, Oostenrijk, België/Luxemburg, Brazilië, Bulgarije, Canada, Tsjecho-Slowakije, Denemarken, Finland, Frankrijk, Oost- en West-Duitsland, Griekenland, Hongarije, Ierland, Israël, Italië, Japan, Nederland, Noorwegen, Polen, Portugal, Roemenië, Singapore, Spanje, Zweden, Zwitserland, USSR, Engeland, Verenigde Staten, Yoegoslavië, Australië en India (hiervan worden de resultaten weergegeven van 1972).

**Drs. J. Bunt: Veranderende commerciële relaties.** H. E. Stenfert Kroese BV, Leiden, 1976, 32 blz., f. 4,50.

Rede uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van gewoon lector in de bedrijfseconomie, in het bijzonder de commerciële beleidsvorming, aan de Erasmus Universiteit Rotterdam op donderdag 4 maart 1976.

**Drs. W. Siddré: De duur van de werkloosheid.** H. E. Stenfert Kroese BV, Leiden, 1976, 38 blz., f. 17,50.

Rede uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van gewoon lector in de staathuishoudkunde aan de Faculteit

Bij de **vakgroep econometrie** van de faculteit der economische wetenschappen is vacant de functie van een

## wetenschappelijk onderzoeker

voor een onderzoekproject op het gebied van hybride simulatie van economische modellen. Daar zich bij dit project vraagstukken uit economie, wiskunde en informatica voordoen, gaat de voorkeur voor de vervulling van de vacature uit naar een kortgeleden afgestudeerd econometrist of wiskundig econoom met zowel theoretische als experimentele belangstelling. Ook zij die zeer binnenkort afstuderen kunnen solliciteren.

De aanstelling geschiedt ten laste van de onderzoek-pool van de Hogeschool en is als zodanig tijdelijk en voor de duur van twee jaar. De salariëring verloopt overeenkomstig het rangens-telsel van wetenschappelijk ambtenaren. Indienstreding zo spoedig mogelijk.

Nadere inlichtingen worden verstrekt door dr. L. R. J. Westermann, tel.: 013 - 66 20 62, privé 076 - 61 31 77.

Sollicitaties dienen te worden gericht aan het hoofd van de dienst personeelszaken van de Katholieke Hogeschool, Hogeschoollaan 225, Tilburg.

**Katholieke  
Hogeschool  
Tilburg**

der Economische Wetenschappen aan de Erasmus Universiteit Rotterdam op donderdag 6 mei 1976.

**Gert Böhme: Anwendungsorientierte Mathematik.** Deel 3: Analyse II. Springer-Verlag, Berlijn, Heidelberg, New York, 1976, 333 blz., DM. 28.

Schenkt aandacht aan de grondslagen van de analyse. Behandeld worden: integraalrekeningen, oneindige rijen en differentiaalvergelijkingen van de eerste en tweede orde. Na elk hoofdstuk worden er enige opgaven gegeven, waarvan de oplossingen achterin het boek staan.

**Dr. G. F. Fortanier en Dr. J. J. M. Ver-aart: Schematisch overzicht van de sociale verzekeringswetten.** 30e druk, Kluwer BV, Deventer, f. 6.

Laat in een oogwenk, d.m.v. een uit-slaande pagina, alle belangrijke gegevens omtrent de sociale verzekeringen zien.

**P. Kall: Stochastic linear programming.** Springer-Verlag, Berlijn, Heidelberg, New York, 1976, 95 blz., DM. 38.

Behandelt enkele onderwerpen van het lineair programmeren. In het eerste hoofdstuk wordt aandacht geschonken aan lineair programmeren en de meet-

en waarschijnlijkheidstheorie. Daarna wordt na een algemene inleiding over stochastisch lineair programmeren nader ingegaan op de verdelingsproblemen, die bij het programmeren optreden. Tot slot behandelt de auteur enige speciale problemen van het stochastisch lineair programmeren, zoals de „two-stage“-problemen en „change constrained“-programmeren. Bij de laatste vorm van programmeren wordt het probleem geformuleerd onder verschillende doelstellingen. De auteur besteedt in het bijzonder aandacht aan eigenschappen van het programmeren zoals: convexiteit, continuïteit, „well behaved“ en differentieerbaarheid.

Bij de **vakgroep demografie** van de subfaculteit der sociaal culturele wetenschappen, wordt ten behoeve van een onderzoeksproject in het kader van het, nationaal programma van demografisch onderzoek, gezocht naar een

## **econometrist of kwantitatief econoom**

Het onderzoek beoogt de economische consequenties voor Nederland te traceren van een naar stationariteit tenderende bevolkingsontwikkeling en wordt gedaan door leden van de vakgroepen demografie en algemene leer en geschiedenis van de economie aan de KHT.

De aanstelling heeft een tijdelijk karakter (ca. anderhalf jaar) en de salariering vindt plaats volgens het rangenstelsel van wetenschappelijk ambtenaren.

Sollicitaties dienen te worden gericht aan het hoofd van de dienst personeelszaken van de Katholieke Hogeschool Tilburg, Hogeschoollaan 225, Tilburg.

Inlichtingen kunnen worden ingewonnen bij drs. A. J. de Beer, tel. 013 - 66 24 55 (KHT) of drs. H. J. Klok, tel. 013 - 66 23 18 (KHT).

**Katholieke  
Hogeschool  
Tilburg**

**Studiedag van de afdeling Sociale Geografie van het KNAG**

Op vrijdag 19 november organiseert de afdeling Sociale Geografie van het KNAG een studiedag over het thema: De „praktijk” en de herprogrammering universitaire studie Sociale Geografie. Aan de studiedag werkt mee een groep van 15 praktijk-geografen. Schriftelijke stukken zullen ter vergadering verkrijgbaar zijn.

Plaats: Burgemeester Tellegenhuis, Jodenbreestraat 23, Amsterdam. Aanvang: 9.45 uur. Inlichtingen: Prof. Drs. C. W. W. van Lohuizen, Wilde Wingerdlaan 2, Gouda. Tel.: (01820) 2 31 58.

**Symposium materialen voor onze samenleving**

De Stichting Toekomstbeeld der Techniek houdt op woensdag 17 november a.s. een symposium. Behandeld zullen worden de mogelijkheden, beperkingen en verwachtingen t.a.v. de voorziening met en het gebruik van grondstoffen en materialen. Tijdens dit symposium zullen

de resultaten van een omvattende Stichtingsstudie (neergelegd in Stichtingspublikatie nr. 22, welke als preadvies zal dienen) aan de orde worden gesteld. Het symposium wordt geopend door de minister van Economische Zaken, Drs. R. F. M. Lubbers. Andere sprekers zijn Prof. Ir. H. J. de Wijs, Prof. Dr. Ir. H. H. van den Kroonenberg, Prof. Dr. Ir. C. Boelhouwer, Prof. Ir. P. C. Kreijger, Prof. Ir. P. Jongenburger, Prof. Dr. P. de Wolff en Prof. Dr. G. W. Rathenau. 's Middags is er een paneldiscussie o.l.v. Drs. P. L. Justman Jacob.

Plaats: Jaarbeurscongreszaal, Utrecht. Inlichtingen: Congresbureau K1v1, tel.: (070) 64 68 00.

# 10 de rijksoverheid vraagt

**wetenschappelijk medewerkers (mnl./vrl.)** vac. nr. 6-5954/0936

voor het Centraal Planbureau

Taak: analyse- en prognosewerkzaamheden m.b.t. kwantitatief economisch c.q. econometrisch onderzoek op het gebied van de landbouw en de voedingsmiddelenindustrie en van energievoorziening.

Gevraagd: doctoraal examen economie met een in kwantitatief-economische of econometrische richting gespecialiseerd studiepakket. Onderzoekervaring strekt tot aanbeveling.

Standplaats: 's-Gravenhage.

Salaris: afhankelijk van leeftijd en ervaring max. f 4501,- per maand. Promotiemogelijkheid tot max. f 5217,- per maand aanwezig.  
Tel. inlichtingen worden verstrekt onder nr. (070) - 51 41 51, toestel 217.

**financieel stafmedewerker (mnl./vrl.)** vac. nr. 6-5626/0936

voor het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen

t.b.v. het Directoraat-Generaal voor het Voortgezet Onderwijs, Hoofddirectie Beleidsontwikkeling en Planning Voortgezet Onderwijs

Taak: voorbereiden en coördineren van financiële ramingen voor vernieuwingsprojecten in het voortgezet onderwijs; voorbereiden resp. coördineren van algemene financiële regelingen t.b.v. vernieuwingsprojecten in het voortgezet onderwijs; bewaken van het geheel van financiële consequenties verbonden aan vernieuwings- en ontwikkelingsprojecten. Deze taken worden uitgevoerd in samenwerking met andere eenheden van het ministerie. Voorts, zal de functionaris betrokken worden bij financiële analyses i.v.m. vernieuwingsprojecten, werkzaamheden m.b.t. de analyse en ontwikkeling van voorstellen i.v.m. sociaal-economische ontwikkelingen, de bestudering van resp. advisering over financieringssystemen voor het onderwijs.

Vereist: doctoraal examen economie en aantoonbare belangstelling voor onderwijskundige ontwikkelingen.

Standplaats: 's-Gravenhage.

Salaris: afhankelijk van leeftijd en ervaring max. f 4501,- per maand. Promotiemogelijkheid tot max. f 5217,- per maand aanwezig.

Tel. inlichtingen worden verstrekt onder nr. (070) - 74 18 63.

**Bovengenoemde salarissen zijn exclusief een toeslag van max. f 30,- per maand en 7,8% vakantie-uitkering.**

**Schriftelijke sollicitaties, onder het bij de gewenste functie vermelde vacaturnummer (in linkerbovenhoek van brief en enveloppe en voor elke vacature een afzonderlijke brief), zenden aan de Rijks Psychologische Dienst, Prins Mauritslaan 1, 's-Gravenhage.**