

Sociale zekerheid

In Nederland bestaat nauwelijks enig economisch-theoretisch inzicht in de sociale voorzieningen. De Vereniging voor de Staathuishoudkunde deed er dan ook goed aan voor haar jaarvergadering een aantal deskundigen uit te nodigen, ons iets van dit inzicht te verschaffen. Helaas, na lezing van de preadviezen moet worden geconstateerd dat dit inzicht niet groter is geworden 1). We mogen slechts constateren dat de preadviseurs voornamelijk aantonen dat er nog bitter weinig bekend is over de economie van de sociale zekerheid. We mogen dit de Vereniging voor de Staathuishoudkunde en de preadviseurs, die interessante adviezen schreven, niet kwalijk nemen. We mogen het wel betreuren dat de man die bekend staat als theoretisch deskundige, Prof. Halberstadt, niet in staat bleek tijdig een adequate theoretische bijdrage te leveren. Zonder die bijdrage blijkt de kern van de sociale zekerheid niet aan bod te komen. De preadviezen die wél werden geschreven, dekken dan ook niet volledig het thema dat de Vereniging voor de Staathuishoudkunde voor haar jaarvergadering had geformuleerd: „Enige kwantitatieve, economisch-theoretische en beleidsmatige beschouwingen over de toekomstige ontwikkeling van de sociale zekerheid”.

Hoe moet je als econoom de problematiek van de sociale zekerheid aanpakken? In de eerste plaats moet worden gezocht naar wat men onder sociale zekerheid verstaat. Mijns inziens verstaat men er in Nederland onder een aantal vnl. collectieve voorzieningen die iedere burger een bepaald niveau van levensonderhoud garanderen. Ze is dus in principe individualistisch. Preadviseur Mr. J. G. Rietkerk hangt zeer sterk aan dit uitgangspunt en wijst het gebruik van de sociale voorzieningen ten behoeve van andere doelstellingen, bijv. inkomensnivellering, af. Uit de constatering van preadviseur Prof. Dr. H. Deleeck, dat de sociale zekerheid slechts zorgt voor een herverdeling van actieven naar niet-actieven, mag worden afgeleid dat dit individualistische uitgangspunt aanvaardbaar is. Deleeck betreurt het overigens dat de sociale zekerheid niet voor andersoortige herverdelingen zorgt.

Vervolgens moet worden vastgesteld hoe hoog het bestaansniveau, dat moet worden gegarandeerd, moet zijn en welke voorzieningen getroffen moeten worden om dat niveau te garanderen. De econoom doet er goed aan zich afzijdig te houden bij de discussie daarover. Hij moet slechts de instrumenten aanreiken of — in de huidige situatie — nagaan in hoeverre het gewenste bestaansniveau wordt gegarandeerd. Hij moet dus de doelmatigheid beoordelen. Trouwens, ook de efficiency verdient aandacht. Rietkerk vindt vooral die efficiency, die hij overigens ten onrechte doelmatigheid noemt, zeer belangrijk. Hij begaat daarbij bovendien de fout door van de wetenschap te verlangen dat zij aangeeft of het troetelkind (waarmee hij de sociale zekerheid bedoelt) nog verder gevoed moet en mag worden en de vraag beantwoordt of dat kind geen koekoeksjong is geworden. Deleeck gaat overigens ook niet vrijuit door ervan uit te gaan dat sociale zekerheid de inkomens moet niveleren. Vastgesteld kan

worden dat nog altijd geen antwoord is gegeven op de vraag of de sociale zekerheid voldoende doelmatig is en voldoende efficiënt werkt.

Hierna moet worden bestudeerd of het stelsel van sociale voorzieningen past in het economisch-politieke beleid. Dit is van belang omdat de sociale premies een groot deel van het nationale inkomen opslokken en dus in grote mate de omvang en de verdeling van de nationale bestedingen bepalen. Ook aan dit onderdeel is nog weinig aandacht besteed. Twee medewerkers van het Centraal Planbureau, Drs. A. F. Bakhoven en Drs. Y. M. Ypma, gaan hierop in hun gezamenlijk preadvies in. Met behulp van een eenvoudig econometrisch model willen zij aantonen in welke mate de sociale zekerheid een aantal sociaal-economische doelstellingen beïnvloedt. Door gebrek aan voldoende statistisch materiaal moesten zij evenwel een aantal veronderstellingen invoeren die hun kwantitatieve conclusies onzeker maakten. Desondanks is aangegeven in welke richting de sociale voorzieningen een aantal macro-economische grootheden beïnvloeden.

Het preadvies van Bakhoven en Ypma bewijst dat het Nederlandse stelsel van sociale zekerheid de sociaal-economische politiek soms behoorlijk in de weg kan lopen. Zo kan een verbetering van de sociale zekerheid — waarvoor immers premieverhoging is vereist — een nadelige invloed hebben op de werkgelegenheid, het prijspeil en de betalingsbalans. Bovendien laten de preadviseurs met harde cijfers zien dat de sociale premies de progressie in de belastingen teniet doen. De marginale druk van belastingen en sociale lasten van werknemers is niet progressief en vertoont merkwaardige dalen als gevolg van de premie-inkomensgrenzen.

Wij mogen concluderen dat vooral Bakhoven en Ypma hebben aangetoond dat het sociale, het economische en het belastingbeleid veel meer gecoördineerd moeten worden. Het is immers dwaas dat je met een bepaald beleid iets opbouwt om dat vervolgens met een ander beleid weer af te breken. Misschien moet zelfs de sociale politiek geïntegreerd worden in het economische beleid. Waarom zouden we bijv. de sociale voorzieningen niet mede ten dienste stellen van het arbeidsmarktbeleid, zoals de OECD reeds enkele malen heeft bepleit? 2). Werken we niet aan die integratie dan zal de sociale zekerheid steeds meer als een last worden beschouwd. Het preadvies van Rietkerk spreekt wat dat betreft boekdelen.

L. Hoffman

1) *Sociale zekerheid*, Uitg. Nijhoff, Den Haag, 1974, 78 blz. Dit artikel, geschreven vóór de jaarvergadering, behandelt slechts de preadviezen. In januari 1975 zal *ESB* meer aandacht aan preadviezen en jaarvergadering besteden.

2) Zie bijv.: Het ei van Columbus, *ESB*, 31 juli jl. Het stelt teleur dat in de preadviezen met geen woord over dit OECD-idee wordt gerept.

Inhoud

<i>Drs. L. Hoffman:</i> Sociale zekerheid	1105
Column	
Alternatieve financiering?, door Prof. Dr. W. Albeda	1107
<i>Prof. Dr. F. van Dam:</i> Honderd jaar ontwikkelingsvraagstuk	1108
<i>Ir. A. J. Oskam:</i> De prijzen van landbouwproducten en de kosten van levensonderhoud	1112
<i>Dr. P. Nijkamp:</i> Milieu en migratie	1115
<i>Dr. K. van der Heeden:</i> De modale werknemer en de druk van de inkomstenbelasting	1119
<i>Drs. S. Koorn:</i> Potverteren of niet? Een optimale besteding van de aardgasreserve	1121
Geld- en kapitaalmarkt	
Indexering, door E. G. Scholten	1123
Mededeling	1123
Energiekroniek	
Grensoverschrijdingen, door Dr. A. A. de Boer	1125
Boekennieuws	
R. Schöndorff: Monopolie en levenscyclus; enkele opmerkingen over de theorie van de monopolistische onderneming, door Drs. A. Berkhout	1127

Abonnementsprijs ESB

De steeds stijgende kosten maken het noodzakelijk de abonnementsprijs van ESB met ingang van 1 januari 1975 te stellen op f. 109,20 (f. 105 + 4% BTW) en voor studenten op f. 67,60 (f. 65 + 4% BTW).

Zoals u bekend, geschiedt de voldoening van abonnementsgelden via een door ons toe te zenden acceptgirokaart. Wilt u met uw betaling over 1975 wachten tot deze toezending. Wij vertrouwen erop dat u wegens de noodzakelijkheid van deze verhoging uw abonnement handhaaft.

Directie NEI

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. Höffman.
Redactie-medewerkster: Mej. J. Koenen.

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. 93,60 per kalenderjaar (incl. 4% BTW); studenten f. 57,20 (incl. 4% BTW), franco per post voor Nederland, België, Luxemburg, overzeese rijkdelen (zeepost).

Betaling: Abonnementen en contributies (na ontvangst van stortings/giro-acceptkaart) op girorekening no. 122945 t.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. 8408 t.n.v. Stichting het Nederlands Economisch Instituut te Rotterdam met vermelding van datum en nummer van het gewenste exemplaar. Abonnementen kunnen ingaan op elke gewenste datum, maar slechts worden beëindigd per ultimo van een kalenderjaar.

Advertenties: B.V. Koninklijke Drukkerijen Roelants - Schiedam
Lange Haven 141, Schiedam.
tel. (010) 260 260, toestel 908.

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

Alternatieve financiering?

In verband met de zogenaamde structurele voorwaarden, die de vakcentrales hebben verbonden aan hun eventuele medewerking aan het Centraal Akkoord 1975, is de gedachte van de deelneming van werknemers aan de financiering van de onderneming weer naar voren gekomen. Men herinnert zich de ontwikkeling.

Aanvankelijk was er een discussie over „bezitsvorming”. Werknemers zouden via spaarregelingen enig bezit moeten verwerven. Dit bezit moest worden nagestreefd met het oog op de vormende waarde van het bezit, de worteling in de maatschappij, maar ook met het oog op de nuttige functie van een zekere financiële reserve. In een later stadium werd een band gelegd met het deelnemen in de investeringen. De werknemer zou tegelijkertijd aandeelhouder worden. Daardoor zou hij een duidelijker band krijgen met zijn onderneming, mee profiteren van de winst en als aandeelhouder rechten van inspraak verwerven.

Spaarregelingen en bezitsvorming kwamen van de grond. De meer ambitieuze plannen, zoals het rapport *Vermogensaanwasdeling* der drie vakcentrales uit 1964, kwamen niet van de grond. Zou een wettelijke VAD meer kansen hebben?

Moeten werknemers ook aandeelhouders worden? Men kan deze gedachte propageren om meer dan één reden. Ten eerste om de werknemers een extra inkomen te verschaffen. Wanneer wij ervan uitgaan, dat uit de winst of via een spaar- of investeringsloon te verkrijgen aandelen niet op de markt mogen komen, is dit extra inkomen bescheiden. Ten tweede om de band van de werknemers met de onderneming te versterken. Maar is dat nodig? Medezeggenschapsstructuren, vormen



van werkoverleg zijn veel meer voor de hand liggende middelen om dit doel te realiseren. Ten derde om de werknemers inspraak te verschaffen. Maar: a. hoeveel inspraak hebben aandeelhouders nog en b. moet de gedachte dat eigendom beheersrechten geeft zo nodig in leven worden gehouden?

Erg veel overtuigingskracht hebben deze drie argumenten niet. Veel wezenlijker zou een vierde zijn: zou het niet mogelijk zijn, via de verwerving van winstaandelen (of via spaarloon, wat op de lange duur niet zó anders werkt) een alternatieve bron van financiering van het bedrijfsleven te verkrijgen? Is het denkbaar dat, door een gemeenschappelijk beheer der werknemersaandelen in één groot beleggingsfonds, een belangrijke nieuwe financieringsbron ontstaat, een investeerder „met een geweten” (of althans een wat ander geweten dan in overwegende mate op rendement gericht geweten van de bestaande investeerders). Kan men zich m.a.w. een „werknemerskapitalisme” voorstellen, waarin de rol van banken en van de effectenbeurs aangevuld en gecorrigeerd kan worden door een groot (eventueel door de vakcentrales beheerd) beleggingsfonds?

In de Duitse Bondsrepubliek maakt men zich in ondernemerskring ernstig zorgen over de mogelijkheid van zo'n ontwikkeling. Toch rijst de vraag of zo'n fonds andere dan marginale veranderingen zou kunnen aanbrengen. Zolang het bedrijfsleven, internationaal gezien, bloot staat aan de harde wind der concurrentie, kan zo'n fonds de rentabiliteitsnorm niet ontberen bij zijn investeringsbeleid. Men zal ongaar-

ne als bron van subsidie fungeren. Wellicht zou men gemakkelijker bepaalde ongewenste investeringen kunnen mijden, dan gewenste investeringen stimuleren. Voor zover grote multinationale ondernemingen marktbeheersend zijn, lijkt mij de mogelijkheid via zo'n fonds bij te sturen betrekkelijk gering.

Het is interessant vast te stellen, dat naarmate de macht der aandeelhouders vermindert, de pogingen om via het aandelenbezit de onderneming bij te sturen, op grond van andere dan rentabiliteitsoverwegingen, zijn toegenomen. In wezen kruisen zich hierbij twee belangrijke trends: de lange-termijntrend in de richting van het verbreken van de band tussen de eigendom over produktiemiddelen en het beheer ervan, en het nieuwe verlangen het ondernemen bij het sturen van uit andere dan rentabiliteitsmotieven. Voor dit laatste streven zoekt men naar instrumenten en men grijpt dan naar het sterk verzwakte middel van het aandeel.

Minstens zo belangrijk is daarnaast de vraag wie zulke instrumenten zal beheeren. Zou die rol aan de vakcentrales toevallen, dan betekent dit een ontwikkeling in de richting van een (verdere) integratie van de vakbeweging in de ondernemingsgewijze produktie. Een ontwikkeling die het verlangen naar een alternatief voor die produktiewijze wel eens zou kunnen doen verzwakken. Ook een punt waarover vóór- en tegenstanders van zo'n ontwikkeling eens zouden moeten nadenken.

Honderd jaar ontwikkelingsvraagstuk

PROF. DR. F. VAN DAM*

Dit artikel beoogt chronologisch de ontwikkeling weer te geven van het denken over en het beleid ten aanzien van de derde wereld.

De nadelen van schematisering zijn dat er gegeneraliseerd wordt, dat er tegenstellingen worden aangegeven die in feite minder absoluut zijn en dat dateeringen worden gebruikt voor veranderingen die in feite minder scherp zijn dan een jaartal suggereert. Bovendien zijn theorie en beleid over één kam geschoren, terwijl daartussen vaak grote verschillen bestaan.

Voordelen van schematisering zijn dat gemakkelijk kan worden aangegeven hoe de ene notie uit de andere voortvloeit, hoe bepaalde theorieën zich tegen elkaar afzetten en wat de consistentie in het denken over het ontwikkelingsvraagstuk is.

Auteurs

Er is een verschuiving opgetreden in de soort auteurs die over het ontwikkelingsvraagstuk schrijven. Tot 1945, dus tot het eind van de koloniale periode, waren de auteurs vrijwel uitsluitend afkomstig uit de koloniserende landen. Hun geschriften waren gericht op de beleidsvorming voor de eigen koloniën. Er was weinig internationaal contact tussen deze schrijvers en er vond weinig uitwisseling van ideeën plaats. Dit betekent dat in de periode tot 1945 geen wereldwijd aanvaarde theorieën en beleidsinzichten bestonden. In het schema dat in dit artikel wordt gehanteerd is voor de periode tot 1945 als illustratie het koloniale denken en beleid van Nederland gekozen.

Van 1945 tot 1970 zijn de theorieën over het ontwikkelingsvraagstuk voornamelijk geproduceerd door auteurs uit de geïndustrialiseerde landen. Dit waren niet alleen de voormalige koloniserende landen, integendeel: in de periode onmiddellijk volgend op de dekolonisatie tot 1960 toe is het schrijven over het ontwikkelingsvraagstuk in hoge mate beheerst door de Verenigde Staten. Internationale organisaties als de Verenigde Naties en de Wereldbank hebben een belangrijke rol gespeeld bij de theorie- en beleidsvorming in deze periode.

In de periode na 1970 verschuift de theorie- en beleidsformulering naar de ontwikkelingslanden waarbij de groep van „non-aligned countries” een dominerende plaats inneemt. Tijdens de bijeenkomsten van deze groep zijn in 1971 en 1972 voor het ontwikkelingsvraagstuk toonaangevende declaraties opgesteld.

1870-1970

In de ontwikkeling van theorie en beleid zijn twee grenslijnen aan te geven. De eerste is de breuklijn tussen de pe-

riode waarin aan de economische en sociale positie van de inwoners van de koloniën geen aandacht werd gegeven en de periode waarin dat wel het geval was. Voor Nederland was dat omstreeks 1870 toen in Indonesië het cultuurstelsel is verlaten en is overgeschakeld op een liberale politiek. Die liberale politiek had mede het belang van de autochtone bevolking van Indonesië op het oog.

In de periode van 1870 tot ongeveer 1970 is essentieel in het denken over de derde wereld dat de ontwikkelingslanden moeten worden herschapen naar ons evenbeeld. Met andere woorden: het doel was dat de ontwikkelingslanden zich sociaal en economisch zouden ontwikkelen zoals de geïndustrialiseerde landen.

In 1970 — en dit is de tweede grenslijn — treedt in deze gedachtegang een verandering op bij het ontstaan van de „self-reliance”-conceptie. Volgens deze gedachte, die merendeels een produkt is van schrijvers uit de ontwikkelingslanden zelf, dient noch naar doel noch naar middelen het beleid van de geïndustrialiseerde landen te worden nagevolgd. Integendeel, er wordt geopteerd voor een eigen visie van de te construeren samenleving en van de middelen en de wegen waarmee en waarlangs dat doel moet worden bereikt.

Theorieën tijdens koloniale periode

In het schema wordt, zoals gesteld, de Nederlandse theorieën beleidsontwikkeling voor de periode tot 1940 als voorbeeld genomen.

Van 1830 tot 1870 is door Nederland in Indonesië het cultuurstelsel gehanteerd. Dit is een systeem van gedwongen leveringen door de bevolking — belasting zo men wil — in de vorm van produkten en arbeid. De vruchten van dit systeem zijn slechts voor een klein gedeelte ten behoeve van de autochtone bevolking aangewend. Een belangrijk deel is naar Nederland als „winst” getransfereerd.

Het cultuurstelsel was niet gericht op het belang van de bevolking van de koloniën, maar op het belang van de koloniserende mogendheid. Hierover is weinig verschil van mening en vanuit ontwikkelingsoogpunt is er weinig waardering voor het cultuurstelsel. Redelijkheidshalve moet hieraan worden toegevoegd dat in dezelfde periode, dus van 1830 tot 1870, door andere koloniserende mogendheden in hun koloniën systemen zijn gehanteerd die wellicht nog schadelijker voor de autochtone bevolking waren. Gerretson maakte in 1938 tijdens de studiedagen, die Wageningen organiseerde over: „De invloed van Nederlandsch-Indië op Nederland”, een vergelijking tussen de Franse en de Nederlandse kolonisatiepolitiek en het effect daarvan op de structuur van de inheemse samenleving. Naar zijn oordeel steekt

* De auteur is buitengewoon hoogleraar aan de Rijksuniversiteit te Groningen.

het cultuurstelsel in dit opzicht gunstig af bij bijv. het Franse beleid in een aantal Afrikaanse koloniën.

Rond 1870 wordt de strijd over de te voeren koloniale politiek tussen conservatieven en liberalen in Nederland in het voordeel van laatstgenoemden beslecht. Dit betekent dat het cultuurstelsel wordt losgelaten en dat, conform de liberale beginselen, meer ruimte wordt gegeven aan particulier ondernemen in Indonesië. De Landbouwwet van 1870 maakt het de Europeanen mogelijk om plantages op te zetten door grond te huren van de inheemse bevolking dan wel van de overheid. Tegelijkertijd wordt het grondbezit van de autochtone bevolking beschermd. Er wordt een politiek gevolgd die in beginsel geen onderscheid maakt tussen ondernemen door de kolonistoren en ondernemen door de bevolking. Er wordt van uitgegaan dat beide groepen op dezelfde wijze zullen reageren op economische mogelijkheden en beide tot eenzelfde welvaartsontwikkeling langs liberale weg kunnen komen. Dit beginsel is met name geformuleerd in het boek *Koloniale politiek* dat Pierson in 1877 schreef. Er dient te worden opgemerkt dat de feitelijke wetgeving in veel opzichten wel een onderscheid tussen autochtone bevolking en Europeanen maakte, soms ter bescherming van bepaalde rechten van de lokale bevolking, soms ter versteviging van de geprivilegeerde positie van de Europeanen.

De liberale politiek leidde niet tot grotere welvaart van de bevolking van Indonesië, integendeel. Rond 1900 is evident dat er een verarming optreedt. Naar de oorzaken ervan wordt een onderzoek ingesteld dat gepubliceerd is onder de titel *Onderzoek naar de mindere welvaart der inlandsche bevolking op Java en Madoera*. Interessant is ook een analyse die Gonggrijp later over het falen van de liberale politiek in 1928 publiceerde: *Schets eener economische geschiedenis van Nederlandsch-Indië*. Hierop zal ik aan het eind van dit artikel nog terugkomen.

Naast de liberale politiek dienen de communistische theorieën over het kolonialisme te worden genoemd. In communistische ogen is het kolonialisme de laatste fase van het imperialisme. Over de gevolgen ervan voor de gekoloniseerde volkeren wordt uiteenlopend gedacht. Marx zag er positieve elementen in, wat betreft het moderniseringsproces waarin de tropische landen via kolonisatie worden betrokken. Andere auteurs beschouwden de kolonisatie als uitsluitend verwerpelijke uitbuiting. In Nederland hebben deze theorieën weinig aandacht gekregen. Dit neemt niet weg dat de marxistische geschriften die hier en elders gepubliceerd zijn van belang zijn, met name als voorlopers van latere theorieën zoals die na de tweede wereldoorlog zijn geformuleerd, vooral sinds ongeveer 1960.

Het falen van de liberale koloniale politiek leidde tot formulering van een nieuw beleid. Een belangrijke bijdrage daaraan is geleverd door Van Deventer, oorspronkelijk werkzaam in Indonesië, later lid van de Tweede Kamer. Hij bepleitte een actief beleid samengesteld uit een groot pakket maatregelen met onderwijs, emigratie en irrigatie als slagwoorden. Deze nieuwe politiek werd genoemd de „ethische politiek”. In het kader van deze ethische politiek ontwikkelden zich twee richtingen.

1. Een beleid in de lijn zoals door Van Deventer bepleit en in de wandeling de „opheffingspolitiek” genoemd. Deze opheffingspolitiek bestond uit een groot aantal pragmatische maatregelen gericht op de verbetering van de positie van de autochtone bevolking en voltrok zich vooral op het terrein van landbouwvoorlichting, medische zorg en onderwijs. Over het wel en wee van deze politiek is verslag gedaan door resident Gonggrijp in zijn „Brieven van opheffer” die hij tussen 1911 en 1914 publiceerde in het *Bataviaasch Handelsblad*.

2. Er ontstond — eigenlijk voor het eerst — een theorie over de verarming van Indonesië, waarbij de problemen van de autochtone bevolking als zelfstandige, aparte vraagstukken werden gezien die niet met een algemeen beleid voor kolonistoren en gekoloniseerden gezamenlijk kunnen worden opgelost. De belangrijkste auteur was Boeke die in 1910

Schema 1. Ontwikkeling van theorie en beleid, ten aanzien van de derde wereld

Auteurs	Theorie/beleid			
Koloniserende landen	1830	Cultuurstelsel		
	1870	Liberale politiek		Communistische theorie
	1900	Verklarende theorieën	Ethische politiek	
		Evolutionaire theorieën		
Ontwikkelende landen en internationale organisaties	1945	Evolutionaire theorieën		Neo-communistische theorie
	1960	Institutionele theorieën	Centrum-periferie theorieën	
		Self-reliance-theorieën		
Ontwikkelingslanden	1970	Self-reliance-theorieën		

zijn dissertatie publiceerde onder de titel *Tropisch-koloniale staatshuishoudkunde: het probleem*. In dit proefschrift formuleerde Boeke zijn dualistische theorie. Volgens deze theorie is er een conflict tussen de voor-kapitalistische inheemse samenleving en de kapitalistische, agressieve economische politiek van de kolonistoren. In dat conflict is de autochtone bevolking de zwakke partij, ook al omdat economisch handelen en denken deze bevolking vreemd is. Het valt buiten het bestek van dit overzicht om de theorieën van Boeke uitgebreid te behandelen. Naar mijn oordeel behoren Boekes analyses tot het belangrijkste dat in Nederland over het ontwikkelingsvraagstuk is gepubliceerd. Er is een overzicht van zijn werk gegeven in het boek *Indonesian economics* dat in 1961 is uitgegeven. Het is samengesteld door Van der Kolff die tot 1963 in Amsterdam de leerstoel „economie van minder-ontwikkelde gebieden” bezette.

Naar het oordeel van Boeke is het probleem van de ontwikkelingslanden alleen oplosbaar door te komen tot een systeem van reconstructie van de plattelandsgemeenschappen. Voor zo'n reconstructie heeft hij een plan in hoofdlijnen ontwikkeld dat hij in finale vorm in 1952 heeft voorgesteld tijdens zijn diëstreda als rector van de universiteit van Leiden onder de titel „Dorpsherstel”.

Naast de ethische politiek — dus naast het pragmatische opheffingsbeleid en de formulering van de dualistische theorieën — verscheen nog een aantal losse, weinig samenhangende gedachten in allerlei geschriften die de armoede in de derde wereld verklaarden op basis van verschillen in klimaat, ras, traditie, cultuur en wat dies meer zij. Deze verklarende theorieën waren weinig analytisch. Dit neemt niet weg dat zij door hun benaderingswijze gemakkelijk gehoor vonden en een stagnerende invloed hebben uitgeoefend op het denken over de problemen van de derde wereld. Ook in de analyses van Boeke spelen zij een rol.

Periode 1945-1970

Met de dekolonisatie is een geheel andere situatie ontstaan. De eerste postkoloniale periode werd gekenmerkt door een groot optimisme. Het pessimisme dat in de jaren dertig had overheerst, mede ontstaan door de economische crisis die de geïndustrialiseerde landen teisterde, was geheel verdwenen. Dit nieuwe optimisme is toe te schrijven aan twee oorzaken.

1. Er ontstond met de dekolonisatie een geloof in gelijkheid

van alle landen en daarmee een geloof in universele mogelijkheden van economische groei. Alle landen werden gezien als landen-onderweg. Enkele waren voorop gekomen in de race — de ontwikkelde landen —, een aantal was achtergebleven — de ontwikkelingslanden — en het beleid zou erop gericht moeten zijn die achterstand in te lopen.

2. Er was een nieuw instrumentarium ter beschikking gekomen in de vorm van beleidsmodellen op econometrische basis. Met die modellen kan een lange-termijnbeleid worden uitgestippeld voor het groeiproces en kan geprogrammeerd worden hoe de opgelopen achterstand binnen een te overzienne periode kan worden ingehaald.

De elementen die in de verklarende theorieën van voor 1940 een belangrijke rol speelden — ras, klimaat, cultuur — komen niet meer aan de orde. In dit opzicht is er een verwantschap met de liberale politiek van de periode 1870 tot 1900.

Als ondanks dit alles de ontwikkeling in de derde wereld maar moeizaam op gang blijkt te komen, wordt dit geweten aan een of enkele specifieke oorzaken. Achtereenvolgens komen in die zin naar voren de achterblijvende industrialisatie, het gebrek aan infra-structuur, de trage landbouwontwikkeling, het gebrek aan onderwijs, de te snelle bevolkingsgroei en de niet-aangepaste maatschappelijke structuur. Met een tussentijd van ongeveer 2 à 4 jaar wisselen deze accenten elkaar af. Daarbij wordt steeds gesteld dat mits de betreffende bottleneck opgelost zal zijn het ontwikkelingsproces onbeperkt zijn loop zal krijgen. Op de ontwikkelingshulp, die verstrekt wordt, is deze bottleneck-benadering van grote invloed geweest: naar gelang het accent verschoof, is de hulpverlening daaraan aangepast.

De afwisselende accenten hebben weinig te maken gehad met betere inzichten in het ontwikkelingsvraagstuk. Meestal waren het projecties van problemen die zich in de rijke landen zelf voordeden. Typische voorbeelden daarvan zijn de pleidooien voor lagere bevolkingsgroei na het Vaticaanse concilie en de roep om maatschappelijke hervormingen na de Parijse revolutie. De tegenstand van de ontwikkelingslanden tegen deze projecties neemt toe. Pogingen van de rijke landen om het milieuprobleem (in de zin van vervuiling) en de schaarste met de daaruit voortvloeiende anti-groei-filosofie (in de zin van de Club van Rome) aan de ontwikkelingslanden te slijten zijn door die landen afgewezen.

Het optimisme, dat deze periode kenmerkt, leidt tot hoop en vertrouwen in een evolutionair, zichzelf versterkend ontwikkelingsproces. Er behoeven geen radicale veranderingen te worden ingevoerd: mits de panacee voor de bottlenecks wordt gevonden, zal alles vanzelf goed komen en zullen alle inwoners van ontwikkelingslanden van de groei profiteren. Dit proces zal nog worden versneld door de veronderstelde belangenharmonie tussen arme en rijke landen. Deze harmonie bestaat uit een internationale arbeidsverdeling volgens welke elk van de landen die producten maakt waarvoor het op basis van comperatieve kosten het meest geschikt is. Zo'n arbeidsverdeling zal leiden tot een optimaal resultaat voor alle betrokkenen, dus ook voor de ontwikkelingslanden.

Belangrijke auteurs van deze periode zijn Tinbergen, Chenery en Rostow alsmede een grote groep van variantdenkers zoals de auteurs van de theorieën van de „unbalanced growth” en „big push”. Deze varianttheorieën zijn in essentie evolutionaire theorieën die zich op details van elkaar onderscheiden. In deze periode vindt weinig ontwikkeling plaats van de communistische theorieën. Zij staan op een laag pitje en komen niet veel verder dan herhaling van oude stellingen.

Rond 1960 treedt er een ommekeer op. In het begin van de jaren zestig ontstaan drie nieuwe theoriegroepen: de centrum-periferie-theorie, de institutionele theorie en de neo-communistische theorie.

De centrum-periferie-theorie zet zich sterk af tegen de evolutionaire theorieën. Zij gaat ervan uit dat er een internatio-

naal systeem bestaat, dat gekenmerkt wordt door een hiërarchische structuur waarin de nationale staten een verschillende positie hebben naar gelang hun politieke, economische, technologische en culturele macht. Macht dient daarbij te worden verstaan als het vermogen van een staat om zijn wil op te leggen aan andere staten. Dit betekent een verticaliteit in de onderlinge relaties waarbij verschillende niveaus kunnen worden onderscheiden. De centrum-periferie-theorie is geformuleerd door een aantal Latijns-Amerikaanse auteurs als „dependencia”-model en in westerse landen door o.a. Galtung als een theorie van imperialisme.

In zijn toepassing op het ontwikkelingsprobleem is de centrum-periferie-theorie sterk historisch geaard: de koloniale periode wordt als uitgangspunt genomen en de postkoloniale uitbuiting van arme landen — de periferie — door rijke landen — het centrum — wordt als een voortzetting van de koloniale periode gezien, zij het in een nieuw jasje.

Ontwikkeling van de rijke landen en onderontwikkeling van de arme landen zijn een samenhangend proces, niet een min of meer van elkaar onafhankelijk gebeuren. Volgens de centrum-periferisten trachten en slagen de machtige staten erin de onmachtige uit te buiten. Parallelliteit van belangen via internationale arbeidsverdeling is in feite afwezig: de machtige landen eigenen zich zoveel mogelijk toe waardoor rijken steeds rijker en armen steeds armer worden.

Ook binnen de landen bestaan centrum-periferie-verhoudingen waarbij het centrum van de arme landen — de elite dus — zich vaak verbonden heeft aan het centrum van de rijke landen. In die zin is de elite van de arme landen een instrument in handen van de rijke landen voor de uitbuiting door laatstgenoemde.

In een aantal opzichten vertoont de centrum-periferie-theorie overeenkomst met marxistische inzichten. Er is echter dit verschil dat volgens de marxistische zienswijze er een wereldwijd proletariaat is dat zich gezamenlijk kan verzetten tegen de gezamenlijke elites. Volgens de centrum-periferie-theorie zal zo'n verzet niet op kunnen treden omdat het proletariaat van de rijke landen zich in hoge mate verbonden heeft met de elite van die landen en geen belangengemeenschap met het proletariaat van de arme landen heeft.

De centrum-periferie-theorie gaat ervan uit dat er verschillende pyramidevormige systemen zijn: een kapitalistisch systeem met aan de top de Verenigde Staten, een communistisch systeem met aan de top de Sowjetunie en een maoïstisch systeem met aan de top de Volksrepubliek China. Tussen die toppen is een verbond ontstaan. Vanuit hun gezamenlijke centrumpositie overheersen deze landen de wereld, in het bijzonder de derde wereld, en trachten uitbuitingsrelaties in stand te houden en uit te bouwen. In de centrum-periferie-theorie wordt onderontwikkeling gezien als het resultaat van de uitbuitingsrelatie tussen rijke en arme landen. Aan de interne situatie in de ontwikkelingslanden wordt nauwelijks aandacht besteed, behalve voor zover het gaat om uitbuitingsrelaties binnen deze landen, verbonden aan de externe uitbuitingsrelaties.

Naast de centrum-periferie-theorie ontwikkelden zich in de jaren zestig de institutionele theorieën. Deze theorieën zetten zich niet zozeer af tegen de evolutionaire theorieën, maar zijn er een uitwerking van. Volgens de institutionele theorieën ligt de oorzaak van de onderontwikkeling in bottlenecks in de ontwikkelingslanden, maar zijn dit niet de traditionele problemen zoals die in westerse en communistische ontwikkelingsprocessen zijn te onderkennen. Het gaat om een categorie van andere moeilijkheden die kenmerkend voor ontwikkelingslanden zijn. Voorbeeld van zulke specifieke moeilijkheden is o.a. de „soft state”, waarmee bedoeld wordt het probleem van het onvoldoende functioneren van een staat in de zin van wetgeving, wetsafdwinging en administratieve organisatie. Een ander voorbeeld is het vraagstuk van de „equality”, waarmee bedoeld wordt het geheel van extreme onevenwichtigheden dat in vele ontwikkelingslanden bestaat op het gebied van verdeling van bezit en inkom-

De externe relaties van de ontwikkelingslanden spelen bij de institutionalisten een beperkte rol. Zij worden, evenals in de evolutionaire theorie, gezien als aanpasbaar aan de behoeften van de ontwikkelingslanden en niet uitsluitend als vijandig zoals in de centrum-periferie-theorie.

Veel auteurs, die oorspronkelijk de evolutionaire weg bewandelden, zijn geleidelijk aan in de hoek van de institutionele theorieën terechtgekomen. Een voorbeeld daarvan is Myrdal die de institutionele theorie heeft uitgewerkt in zijn trilogie *Asian drama*.

Tussen de institutionalisten en de aanhangers van de centrum-periferie-theorie woedt een hevige strijd. Het probleem daarbij is dat men elkaar met verschillende soorten argumenten bestookt omdat de centrum-periferie-theoretici het vrijwel uitsluitend over de externe betrekkingen hebben, terwijl de institutionalisten dominerend over de interne problemen van de ontwikkelingslanden spreken. Een klassiek voorbeeld is de discussie die momenteel plaatsvindt in de Nationale Raad van Advies inzake Hulpverlening aan Minder-ontwikkelde Landen. Daar staan de centrum-periferie-aanhangers zoals Berman en Coppens tegenover institutionalisten zoals De Jongh.

De derde groep theorieën, die zich in deze periode ontwikkelen, zijn de neo-communistische en maoïstische. Deze theorieën krijgen gewicht nadat de breuk tussen China en de Sowjetunie is ontstaan en de Chinezen met eigen ontwikkelingsmodellen ter tafel komen. De Chinese theorieën wijken op een aantal punten van de traditionele communistische gedachten af waarbij van belang is dat naar Chinees inzicht uit de feodale fase direct een communistische situatie kan worden bereikt. De traditionele tussen-stappen, die in de orthodoxe communistische theorie gehanteerd worden, kunnen dus worden overgeslagen. Ook op een aantal andere punten wijkt de Chinese theorie af. Zo is de waardering voor ondernemen en voor de vruchten daarvan anders — en in een aantal opzichten „kapitalistischer” — dan in de traditionele communistische gedachtegang gebruikelijk is.

Na 1970

De institutionele theorie en de centrum-periferie-theorie, die als reactie op de evolutionaire theorieën zijn geformuleerd, zijn voornamelijk geschreven door westerse auteurs. Terwijl het debat tussen deze auteurs doorgaat, zijn de ontwikkelingslanden met een eigen notie gekomen in de vorm van „self-reliance”. Deze self-reliance-gedachte is nieuw en daardoor nog onduidelijk in zijn contouren op details. Er zijn wel enkele goed waar te nemen essentialia.

Ten eerste gaat het in de conceptie van self-reliance niet langer om het herscheppen van de ontwikkelingslanden naar westers of Sowjetbeeld, maar wordt ervan uitgegaan dat de ontwikkelingslanden een eigen sociaal-economisch maatschappij-ideaal moeten formuleren en in hun beleid daarnaar toe werken.

Een tweede kenmerk is dat de ontwikkelingslanden bij het verwezenlijken van hun beleid het zullen moeten hebben van eigen inspanning en dat zij in eigen kracht vertrouwen moeten hebben. Dit laatste betekent een afstand nemen van de relaties die ontwikkelingslanden hebben met de rijke landen en een kritische herwaardering van die relaties. In dit herwaarderingproces komen alle relaties aan de orde. Anders gesteld: in de eerste periode na de dekolonisatie werd het continueren van bijv. de handel tussen arme en rijke landen, de investeringen van de geïndustrialiseerde landen in de derde wereld, het voortbestaan van culturele en kerkelijke relaties positief gewaardeerd. In de centrum-periferie-theorie worden al deze relaties als uitbuitingsinstrumenten veroordeeld. In de self-reliance-theorie wordt gezocht naar een aanpassing, waardoor deze relaties dienstbaar worden gemaakt aan het beleid van de ontwikkelingslanden.

De self-reliance-conceptie kent allerlei varianten. Kapi-

sinds 1917

sinds 1917

STENOGRAFENBUREAU W. STEMMER & Zn. B.V.

Schiebroekseweg 22-24, telefoon (010) 22 38 66
postbus 35007, Rotterdam

vervaardigt o.a. de officiële gemeenteraadsverslagen van Arnhem, Baarn, Best, Breda, Dordrecht, Eindhoven, Groningen, Haarlem, Haarlemmermeer, 's-Hertogenbosch, Hilversum, Maastricht, Rheden, Rotterdam, Tilburg en Veldhoven.

Wij leveren ook :

notulen van directie- en aandeelhoudersvergaderingen

De jarenlange gedegen ervaring van ons bureau, toepassing van moderne geluidsopnametechniek en vooral onze eerste-klas medewerkers garanderen snel en accuraat werk, uitgevoerd op uiterst betrouwbare en discrete wijze.

I.M.

talistische, socialistische en communistische auteurs hebben self-reliance-modellen ontworpen die in hun uitwerking uiteraard belangrijk van elkaar verschillen. De gezamenlijke noemer bij al deze schrijvers is het, van uit het gegeven ontwikkelingsland, construeren van een na te streven maatschappijbeeld, het vertrouwen op eigen kracht om dat te kunnen realiseren en het zelf aangeven van de middelen en wegen waarlangs die realisatie moet plaatsvinden.

In de socialistische interpretatie — en soms in de communistische — is bovendien een gezamenlijk element, dat er getracht wordt het ontwikkelingsbeleid een meer direct karakter te geven. Dat betekent programma's die onmiddellijk bijdragen aan meer werkgelegenheid, aan betere voeding en aan betere behuizing. „Omwegproductie” via langetermijnprojecten wordt vermeden. Belangrijke auteurs: Ul Haq en Deepak Lal.

In het document, dat tijdens de conferentie van Georgetown door de groep van ongebonden landen is opgesteld, wordt overwegend aandacht geschonken aan de interne problemen van de ontwikkelingslanden en aan de mogelijkheden ter oplossing daarvan vooral door samenwerking tussen ontwikkelingslanden onderling. Aan de relaties van de arme landen met de rijke landen wordt weinig aandacht besteed.

Tenslotte

Wanneer wij de ontwikkelingsgang van het denken en van het beleid over het vraagstuk van de derde wereld zien, valt op dat er in de afgelopen honderd jaar een vrij snelle wisseling van inzichten heeft plaatsgevonden. Ten dele komen daarbij oude gedachten weer in nieuwe gedaante terug. In de analyses, die Gonggrijp maakte van het falen van de liberale politiek van 1870 tot 1900, noemt hij als de belangrijkste factoren de bevolkingsgroei, de maatschappelijke structuur, de uitbuitingsrelaties, de internationale ondernemingen, de bietsuiker, de inkomensoverdrachten van Indonesië naar Nederland en de verslechtering van de ruiivoet. Deze factoren komen in de latere theorieën alle weer terug, zij het vaak minder samenhangend dan bij Gonggrijp. Een ander voorbeeld: het dorpsherstel van Boeke komt terug in het „community-development”-beleid van de jaren vijftig en komt nu weer terug in het Ujamaa-beleid van Nyerere. Ook wordt er beurtelings uitgegaan van belangenharmonie en belangtegenstelling tussen arme en rijke landen. Beurtelings zien wij het accent liggen op de externe resp. de interne problemen.

Dit conjuncturele in het denken over het ontwikkelingsvraagstuk zou tot de conclusie kunnen leiden dat het de moeite waard is om kennis te nemen van wat vroegere auteurs over deze onderwerpen hebben gezegd. De neiging

De prijzen van landbouwprodukten en de kosten van levensonderhoud

IR. A. J. OSKAM*

In dit artikel gaat Ir. A. J. Oskam, werkzaam bij de Landbouw Hogeschool te Wageningen, na wat de invloed is van een prijsverandering van de landbouwprodukten, waarvoor binnen de Europese Gemeenschappen een markt- en prijsregeling bestaat, op de kosten van levensonderhoud. Zijn conclusie is dat het prijspeil van de particuliere consumptie ongeveer 0,06% hoger wordt indien de prijszetting van landbouwprodukten met 1% wordt verhoogd.

De laatste tijd is bij diverse (voorgestelde) maatregelen van de overheid het verband tussen de prijzen van landbouwprodukten en de kosten van levensonderhoud ter sprake gekomen. We noemen de volgende maatregelen.

1. De revaluatie van de gulden in september 1973. Bij deze revaluatie werden de prijzen van landbouwprodukten in guldens verlaagd, ten einde constante prijzen in Europese Rekeneenheden te behouden 1). Bij deze maatregel was het ook mogelijk geweest om de landbouwprijzen in guldens constant te houden, door het invoeren van een stelsel van grenscompensaties. Dit betekent dan dat voor een aantal landbouwprodukten niet wordt gerevalueerd. Een dergelijk beleid heeft bijv. West-Duitsland gevolgd bij de revaluatie van juni 1973. In zo'n geval wordt uiteraard de gemeenschappelijke markt voor landbouwprodukten verstoord en heeft de revaluatie een geringer effect op de kosten van levensonderhoud.

2. De prijszetting van landbouwprodukten in EG-verband. Naast overwegingen m.b.t. de aanbodkant van landbouwprodukten spelen bij de prijszetting ook de budgettaire

kosten en de prijzen voor de consumenten een rol 2). Daarbij krijgen de prijzen van voedingsmiddelen voor de consumenten de laatste tijd meer aandacht in het kader van de inflatiebestrijding.

3. Het veranderen van het EG-prijsbeleid tot een stelsel met directe inkomstenstoeslagen voor de landbouw 3). Bij een dergelijk stelsel zouden de prijzen voor landbouwprodukten in de EG omlaag kunnen.

Bij het afwegen van diverse alternatieven voor het overheidsbeleid is het o.a. van belang te weten welke invloed de prijzen van landbouwprodukten hebben op de kosten van levensonderhoud. In dit artikel wordt een berekening van deze invloed gegeven. We zullen daarbij eerst de vraagstelling nader uitwerken, vervolgens worden de veronderstellingen behandeld waarna de berekening volgt.

De probleemstelling is het bepalen van de verandering van de kosten van levensonderhoud bij een prijsverandering van 1% van landbouwprodukten waarvoor binnen de EG een markt- en prijsregeling bestaat. Het gaat daarbij om die landbouwprodukten, waarbij de prijs wordt ondersteund via de markt (interventie, invoerheffing en uitvoerrestitutie). Een limitatieve opsomming van deze produkten is: tarwe, gerst, haver, rogge, mais, overige voedergranen, suikerbieten, melk, rundvlees en kalfsvlees. We noemen deze produkten: MP-produkten.

De kosten van levensonderhoud worden gemeten aan de

* De auteur dankt N. van Antwerpen en P. C. van den Noort voor enkele nuttige suggesties.

1) Het inkomensverlies voor de landbouw werd opgevangen met tijdelijke aanpassing van het BTW-tarief, welke ten laste van het overheidsbudget kwam.

2) Memorandum van de Commissie aan de Raad, *Aanpassing van het gemeenschappelijk landbouwbeleid*, COM (73) 1850 def., blz. 2 en 11.

3) J. F. van Riemsdijk, *Directe inkomstenstoeslagen voor de landbouw*, Den Haag, 1973.

daartoe is gering. De geschriften van Boeke en Gonggrijp liggen voor een krats in de uitverkoopbak bij De Slegte.

Het tweede dat opvalt is dat het denken over het ontwikkelingsvraagstuk — vooral in Nederland — een modieuze karakter heeft. Daarmee wordt bedoeld dat de schrijvers van vandaag zich antithetisch opstellen tegenover de schrijvers van gisteren en dat conclusies worden geformuleerd op een wijze alsof zij absolute waarheden voor altijd en voor iedereen zijn.

Het formuleren van conclusies als absolute waarheden is riskant als die conclusies voortvloeien uit de rage van het moment. Het is onwaarschijnlijk dat de huidige mode de finale is en tot definitieve conclusies kan leiden. Hoezeer hier risico's schuilen blijkt uit de naamgeving van leerstoelen en

leergangen aan Nederlandse universiteiten als die verbonden wordt aan de op dat moment opgedoende mode. Zo is de leerstoel van Janssen in Tilburg, die ten tijde van de evolutionaire theorieën werd ingesteld, genoemd: „economische en sociale aanpassing van de ontwikkelingslanden”. De leerstoel van Van den Steenhoven in Nijmegen, die werd ingericht tijdens de opkomst van de institutionele theorieën, werd genoemd: „leer van de instituties van de ontwikkelingslanden”. De opkomst van de centrum-periferie-theorie ging bij het Institute of Social Studies gepaard met het omdopen van de leergang „regional development planning” in „power distribution”. Hoe moet dat nu als straks self-reliance bon ton is?

F. van Dam

totale consumptieve bestedingen van de gezinshuishoudingen. Een dergelijke maatstaf is iets ruimer dan het prijsindexcijfer van de gezinsconsumptie, als gehanteerd door het CBS, dat afgestemd is op werknemersgezinnen 4).

Implicaties van de probleemstelling en veronderstellingen

De berekening wordt gebaseerd op een vaste volumeverhouding in de consumptie. Er wordt dus geen rekening gehouden met substitutiemogelijkheden voor de consument. De substitutiemogelijkheden zijn echter zeer gering. De genoemde produkten omvatten een belangrijk deel van de groep voedingsmiddelen. Voorts zal nog blijken dat enkele substituten in de sector voeding (bijv. varkensvlees) voor een groot deel de prijsbeweging van de MP-produkten volgen.

Belangrijker is de kwestie, welke invloed de prijzen van de genoemde landbouwprodukten hebben op de prijzen van andere landbouwprodukten. Daarbij zijn diverse categorieën te onderscheiden.

In de eerste plaats akkerbouwprodukten, die qua grondgebruik concurreren met granen en suikerbieten en waarvoor geen prijsregeling bestaat. Hieronder vallen vnl. aardappelen, peulvruchten enz. Deze produkten zijn binnen bepaalde technische grenzen in het bouwplan zeer gemakkelijk substitueerbaar voor granen en suikerbieten. We kunnen voor deze substituten veronderstellen dat ze een identieke prijsverandering zullen ondergaan 5). Mutatis mutandis geldt hetzelfde voor de produktie van schapenvlees, qua binnenlandse consumptie overigens zeer onbelangrijk, t.o.v. rundvlees en melk.

Bij de produktie van een andere groep landbouwprodukten, de z.g. veredelingsprodukten: varkensvlees, eieren en pluimveevlees, worden o.a. granen als produktiemiddelen gebruikt. Gezien de concurrentieverhoudingen bij de voortbrenging van deze groep produkten, is het zeer waarschijnlijk dat een prijsverandering van de produktiemiddelen volledig aan de produktprijzen wordt doorgegeven. Daarnaast worden andere zetmeelrijke produkten (tapioca enz.) geacht de prijsbeweging van de granen te volgen.

De invloed van het prijspeil van produkten waarvoor een markt- en prijsregeling bestaat (MP-produkten) op de prijzen van nog niet genoemde land- en tuinbouwprodukten wordt verwaarloosd. Het betreft hier vnl. groenten en fruit, produkten die over het algemeen zo specialistisch zijn dat arbeid en kapitaalgoederen moeilijk uitwisselbaar zijn met de akkerbouw en de rundveehouderij.

Het marge-gedrag

Om de invloed van een prijsverandering van landbouwprodukten op de consumentenprijzen te kunnen berekenen, dient het marge-gedrag in de tussengelegen stadia bekend te zijn m.b.t. de hoogte van de inkooprijzen. Hierbij zijn diverse hypothesen mogelijk. We zullen deze hypothesen als volgt onderverdelen:

- de marge tussen consumentenprijs en producentenprijs is onafhankelijk van de producentenprijs;
- de marge is positief gecorreleerd met de producentenprijs;
- de marge is negatief gecorreleerd met de producentenprijs.

Bij produkten die weinig bewerkingsverliezen met zich meebrengen en een hoge omzetsnelheid hebben, valt te verwachten dat de marge onafhankelijk is van de producentenprijs. Aangezien een groot deel van de hier besproken landbouwprodukten deze eigenschappen bezitten, zullen we a. als nulhypothese stellen.

Veel landbouwprodukten doorlopen de volgende stadia tussen producent en consument: verwerkende industrie, groothandel, kleinhandel. Van de invloed van inkooprijzen op de marge in de eerste twee stadia is weinig bekend.

minac

GEEFT U EEN EIGEN HUIS ZONDER ZORGEN

Totale financiering van uw eigen huis (oud of nieuw), met alle bijkomende kosten. Normale rente over gehele lening, geen afsluitprovisie. Adviezen na bestudering van uw koopakte.

Vraag budget-schema aan:

Het Voorlichtingsbureau voor Academici, hogere ambtenaren, staffunctionarissen, leraren etc.

Mallebaan 98, Utrecht, tel. 030 - 31 97 47*

(I.M.)

In verband met ander onderzoek beschikken we over de gegevens m.b.t. de detailhandelsmarge voor drie produkten: rundvlees 6), varkensvlees 6) en boter.

De marge per volume-eenheid wordt bepaald door de prijs van de produktiefactoren (vnl. arbeid), de efficiency in de detailhandel, de bewerking die het produkt ondergaat, de hoogte van de groothandelsprijs en winsten (of verliezen). Gezien het atomistische karakter van de detailhandel wordt de winst nihil gesteld. De efficiency, evenals de kwaliteit van de bewerking worden verondersteld een trendmatig verloop te hebben. In een lineaire vorm gespecificeerd geldt dan voor de marge:

$$M = a_0 + a_1 P_f + a_2 T + a_3 G + u \quad (1)$$

waarbij:

M = detailhandelsmarge (gld. per kg);

P_f = prijs van de produktiefactoren;

T = trend (1961 = 1, 1962 = 2 enz.);

G = groothandelsprijs (gld. per kg);

u = storgsterm.

Door de marge, zowel als de groothandelsprijs, voor inflatie te corrigeren 7) gaat P_f over in de reële prijsverandering van de produktiefactoren. Omdat een belangrijk deel van de beloning van produktiefactoren toegerekend is (eigen arbeid, vermogen) en voorts vanwege het sterk trendmatige karakter van de reële prijs van produktiefactoren, wordt de trendterm (T) eveneens als proxyvariabele gehanteerd voor P_f . De regressievergelijking is nu:

$$M_i = b_0 + b_1 T + b_2 G_i + u_i \quad (2)$$

De parameters, b_0 , b_1 , b_2 werden geschat m.b.v. kleinste kwadraten. De resultaten zijn vermeld in tabel 1.

De resultaten geven geen aanleiding tot verwerping van de nulhypothese, dat de marge in de detailhandel onafhankelijk is van de groothandelsprijs. We zullen dit gegeven

4) Zie bijv. CBS, *Maandstatistiek van de binnenlandse handel*, Den Haag, februari 1974, blz. 89.

5) Het maakt hier enig verschil of de probleemstelling betrekking heeft op een maatregel voor de gehele EG of alleen voor Nederland (revaluatie, met of zonder grenscompensaties). Bij de laatste maatregel heeft het al of niet instellen van grenscompensaties voor MP-produkten weinig invloed op de prijzen van substituten die qua prijsvorming afhankelijk zijn van vraag en aanbod in andere EG-landen.

6) De margeberekening voor deze produkten werd verricht door G. van Dijk. Zie ook: Ir. G. van Dijk, *De detailhandelsmarges voor rund- en varkensvlees*, *Bedrijfsontwikkeling*, 1974, blz. 507-513.

7) Als deflator werd gebruikt: de prijsindex van de particuliere consumptie, CBS, *Statistisch Zakboek*.

Tabel 1. Kleinste-kwadraten-schattingen van de parameters in (2)

Produkt en periode	Variabele	Constate (b ₀)	Trend (b ₁)	Grooth.prijs (b ₂)	R ²	DW
Rundvlees		1,32	0,11	0,25	0,92	2,1
1961-1972		(0,53)	(0,01)	(0,17)		
Varkensvlees		2,45	0,037	-0,13	0,64	1,9
1961-1972		(0,54)	(0,011)	(0,22)		
Boter		0,64	0,040	-0,009	0,62	1,2
1961-1973		(0,41)	(0,010)	(0,075)		

R² = determinatiecoëfficiënt

DW = Durbin-Watson statistiek

Tussen haakjes zijn de geschatte standaardafwijkingen van de geschatte coëfficiënten.

verder gebruiken voor zowel de detailhandel, als de groothandel en de verwerkende industrie.

Daarnaast is het wellicht illustratief om het (ongewogen) gemiddelde van de geschatte coëfficiënten ook te gebruiken: gemiddels is b₂: 0,04. In dit geval is (op een bepaald tijdstip):

totale marge = constante + 0,04 x prijs „af boerderij”. Wat betekent dit voor de bestedingen van de consumenten 8), bij een verandering van het prijsniveau „af boerderij”? Deze bestedingen veranderen met 1,04 maal de waardeverandering van een volume landbouwproducten, gemeten in prijzen „af boerderij”. De vermenigvuldigingsfactor (hier gelijk aan 1,04) noemen we de *margefactor*. Bij een marge, onafhankelijk van de producentenprijs, is de margefactor gelijk aan 1.

Berekening

Gebruik makend van bovenstaande veronderstellingen en resultaten, gaan we nu over tot het berekenen van de waarde van de in Nederland geconsumeerde landbouwproducten op prijsniveau „af boerderij”. Dit betreft alleen landbouwproducten, waarvoor een markt- en prijsregeling bestaat of landbouwproducten die geacht worden dezelfde prijsbeweging van de MP-producten (gedeeltelijk) te volgen (zie bovenstaande veronderstellingen). De waardebedragen (in prijzen van 1971) voor 1971 zijn te vinden in de tweede kolom van tabel 2.

In totaal gaat het dus om een consumptie (in prijzen „af boerderij”) van f. 4.379 mln. in 1971. De consumptieve uitgaven aan de gezinshuishoudingen bedroegen in dat jaar f. 73,2 mrd. Een prijsverandering van 1% voor de landbouwproducten (waarvoor een markt- en prijsregeling bestaat) verhoogt de bestedingen van een gelijk volume particuliere consumptie met een bepaald percentage (α). Dit percentage is afhankelijk van het jaar waarin we meten. We zullen het daarom van een subscript voorzien.

Bij een constante marge:

$$\alpha_{71} = \frac{43,8}{73.200} \times 100 = 0,060\% \quad (3a)$$

bij een margefactor 1,04:

$$\alpha_{71}^1 = \frac{43,8}{73.200} \times 1,04 \times 100 = 0,062\% \quad (3b)$$

Ter oriëntatie: 5% prijsverhoging zou de „kosten van levensonderhoud” met ca. 0,3% verhogen, ofwel het indexcijfer brengen van 100 op 100,3. Bij een prijsverlaging van 20% gaat het indexcijfer van 100 naar ca. 98,8.

Algemene formule voor het berekenen van het effect op het prijspeil van de particuliere consumptie

De berekening is gemaakt voor 1971. De vraag is nu of de resultaten ook bruikbaar zijn voor andere jaren, bij een ander prijspeil van landbouwproducten en na inflatie.

Tabel 2. Waarde van de relevante consumptie van landbouwproducten (in mln. gulden) op prijsniveau „af boerderij”

Produkt	1968	1971
Tarwe	338,0	348,1
Rogge	20,6	25,5
Gerst	38,2	55,4
Haver	2,3	2,1
Mais + overige granen	75,8	88,7
Peulvruchten	15,3	9,5
Aardappelen:		
consumptie	127,2	111,1
fabrieks	28,8	35,9
Suikerbieten	253,1	304,6
Melk	1.533,0a)	1.636,6a)
Rundvlees	1.036,6	1.117,8
Kalfsvlees	62,2	43,0
Schapevlees	14,1	16,2
Varkensvlees, pluimveevlees en eieren (hierin verwerkte voedergranen en zetmeelrijke producten)	526,8 a)	584,7 a)
Totaal	4.072	4.379

a) Gemiddeld over de „oogstjaren” 1967/1968, 1968/1969 of 1970/1971, 1971/1972.

Bronnen: *Landbouwcijfers 1972, 1973*, LEI/CBS, *Jaarstatistiek van de Veevoerders, 1967/1968 t/m 1971/1972*, Ministerie van Landbouw & Visserij.

Ons uitgangspunt is nu: de consumptie van de betreffende producten is in *volume* per hoofd identiek over de jaren. Indien bekend zijn:

- (herwogen) prijsindexcijfer van akkerbouwproducten + rundveehouderijproducten t.o.v. 1971,
- index van de particuliere consumptie in nominale prijzen t.o.v. 1971,

dan kan ook voor de toekomst direct de verandering van de kosten van levensonderhoud, tengevolge van een 1% prijsverhoging worden benaderd m.b.v. de volgende formule:

$$\alpha_t = \frac{I_{LP} \times I_B}{I_{PC}} \times \alpha_{71} \quad (4)$$

waarbij:

- I_{LP} = (herwogen) prijsindex van akkerbouw- + rundveehouderijproducten 9) (1971 = 1,00);
- I_B = bevolkingsindex 10) (1971 = 1,00);
- I_{PC} = index nominale particuliere consumptie 10) (1971 = 1,00);
- α_t = elasticiteit van de prijs van de particuliere consumptie t.o.v. de prijs van landbouwproducten in jaar t.

We controleerden deze formule voor 1968, door zowel α₆₈ te berekenen op dezelfde wijze als α₇₁ als door α₆₈ te bepalen via formule (4). De resultaten, bij een constante marge, zijn:

$$\alpha_{68} = 0,076$$

$$\alpha_{68} = (\text{volgens (4)}) = 0,080$$

Hoewel de resultaten niet geheel overeenkomen is het, ons inziens, verantwoord de benaderingsformule voor een

8) Merk op dat onze berekening uitsluitend gebruik maakt van de waarde van de geconsumeerde landbouwproducten in het stadium waarin ze de landbouw verlaten. Veelal wordt dit type berekeningen, gebaseerd op twee grootheden: het aandeel van voedingsmiddelen in de „consumenten gulden” en het aandeel van de landbouw in een „gulden” besteed aan voedingsmiddelen. De nauwkeurige bepaling van de laatste grootheid is zeer moeilijk.

9) Wegingsfactoren voor akkerbouwproducten: 0,36; melk: 0,37; rundvlees: 0,27. De prijsindices zijn te vinden in resp. CBS, *Maand-schrift*, en CBS, *Maandstatistiek van de landbouw*.

10) CBS, *Maand-schrift*.

Milieu en migratie

DR. P. NIJKAMP

In dit artikel onderzoekt Dr. P. Nijkamp, lector in de regionale economie aan de Vrije Universiteit te Amsterdam, wat de invloed is van milieufactoren op de binnenlandse migratie. Hij heeft daartoe een migratiemodel opgesteld, waarvan hij de coëfficiënten met behulp van regressie-analyse schat. Uit deze analyse blijkt onder meer, dat de leefbaarheidselementen een steeds belangrijker rol gaan spelen bij migratiebeslissingen. Het model heeft uiteraard niet tot doel een alles omvattende verklaring te geven voor de migratiestromen; hiervoor zouden namelijk vele andere factoren in de analyse moeten worden opgenomen.

Tenslotte wordt er aandacht besteed aan de vraag in welke mate en op welke wijze de modellen, zoals ze in dit artikel zijn gespecificeerd, kunnen worden gebruikt bij het ruimtelijke beleid in Nederland. De auteur komt tot de conclusie dat het effect van milieu-investeringen op migratie- en suburbanisatieprocessen alle aandacht verdient.

Inleiding

Deze bijdrage is gewijd aan de vraag of en in hoeverre milieufactoren verklarende elementen zijn voor het binnenlandse migratiegedrag in Nederland. In het bijzonder zal hierbij onderzocht worden of er een verschuiving te sig-

naleren valt in de mate waarin milieufactoren een rol spelen bij de verklaring van het migratieproces.

Het zal duidelijk zijn dat migratiebeslissingen in het algemeen niet uitsluitend gebaseerd zullen zijn op milieu-overwegingen. De beslissing om te migreren berust op een samenspel van verschillende determinanten, zoals economische factoren, sociale factoren en milieufactoren. Daarom zal een onderzoek naar migratiefactoren zich niet uitsluitend mogen beperken tot milieu-elementen, maar tevens economische en sociale elementen in de analyse moeten betrekken.

In wezen zal de beslissing om te migreren veelal berusten op een afweging van *repulsie-* en *attractiefactoren*. Repulsiefactoren zijn factoren in de regio van oorsprong, die een beslissing om te emigreren naar andere regio's induceren. Voorbeelden hiervan zijn: een hoge mate van werkloosheid, van sociale onrust en van milieuvervuiling. Attractiefactoren zijn factoren in de regio van bestemming, die een immigratie vanuit andere regio's naar de desbetreffende regio stimuleren. Voorbeelden hiervan zijn: een grote vraag naar arbeidskrachten, een stabiele regionale sociale structuur, en de aanwezigheid van veel natuurgebied. De beslissing om niet te migreren kan op analoge wijze vanuit de omgekeerde redenering worden verklaard.

Twee aspecten van migratiegedrag moeten in dit verband nog worden vermeld.

1. De migratiebeslissing wordt beïnvloed door de *afstand* tussen de regio van oorsprong en die van bestemming. Deze afstand kan zijn de fysieke afstand, de economische afstand (i.e. een indicator voor het verschil in economische structuur tussen de desbetreffende regio's), de sociaal-psychologische afstand, of een combinatie van de voorgaande afstandsbegrippen.

2. Bij de verklaring van het migratiegedrag zal veelal rekening dienen te worden gehouden met de „*spill-over*” effecten

periode van enige jaren te hanteren 11). Voor 1973 werd, op grond van (4), berekend:

$$a_{7,3} = 0,059 \text{ (constante marge).}$$

Conclusie

De prijszetting van landbouwprodukten waarvoor een markt- en prijsregeling bestaat, heeft een aantal gevolgen. De belangrijkste hebben betrekking op: het inkomen in de agrarische sector, de „kosten van levensonderhoud”, het overheidsbudget en het nationaal produkt. Voor de over-

heid is het zinvol de kwantitatieve omvang van deze vier gevolgen te kennen. In dit artikel werden alleen de implicaties voor de kosten van levensonderhoud berekend. De conclusie is dat een hogere prijszetting van 1% van landbouwprodukten het prijspeil van de particuliere consumptie met ongeveer 0,06% verhoogt.

A. J. Oskam

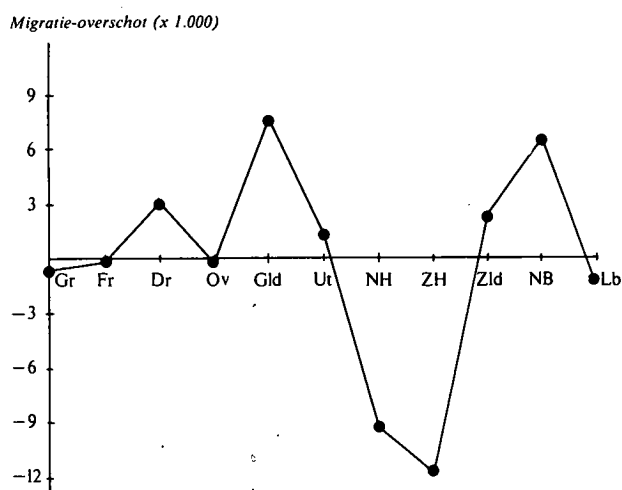
11) Bij een verandering van het aantal produkten waarvoor in de EG een markt- en prijsregeling is, kan het noodzakelijk zijn een nieuwe berekening uit te voeren.

tussen de regio's van bestemming: een migratie naar een bepaalde regio kan beïnvloed zijn door positieve attractie-elementen in aangrenzende regio's. Zo kan een werkgelegenheidsattractie in een bepaalde regio gepaard gaan met een migratie naar een andere (naburige) regio vanwege het aantrekkelijker woon- en leefklimaat in de laatste regio. Dergelijke factoren zijn vaak verantwoordelijk voor het pendelverschijnsel.

Enige grafieken

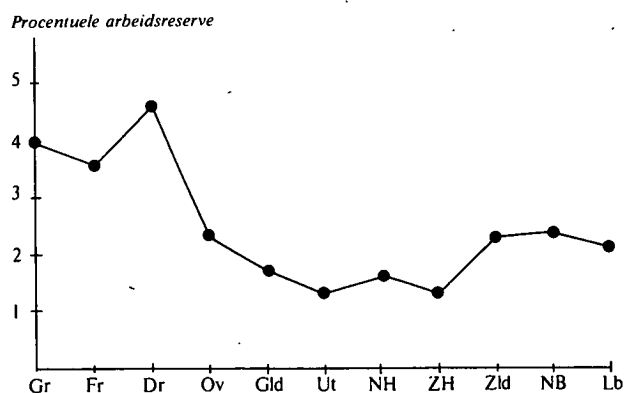
Ten einde een globaal inzicht te krijgen in het migratieverschijnsel is het zinvol om vooraf in een aantal grafieken een figuratieve voorstelling te geven van enige relevante data 1).

Grafiek 1. Binnenlandse migratie-overschotten per provincie in 1971 (x 1.000)



Uit grafiek 1 blijkt dat met name een aantal provincies om de Randstad (bijv. Utrecht, Gelderland, Zeeland en Noord-Brabant) grotendeels optreden als opvangcentrum voor de leegloop in de Randstad. Dit suggereert, dat het proces van suburbanisatie in Nederland een vervolg gaat krijgen in de vorm van een migratiebeweging naar regio's met een grotere voorraad natuurlijk milieu.

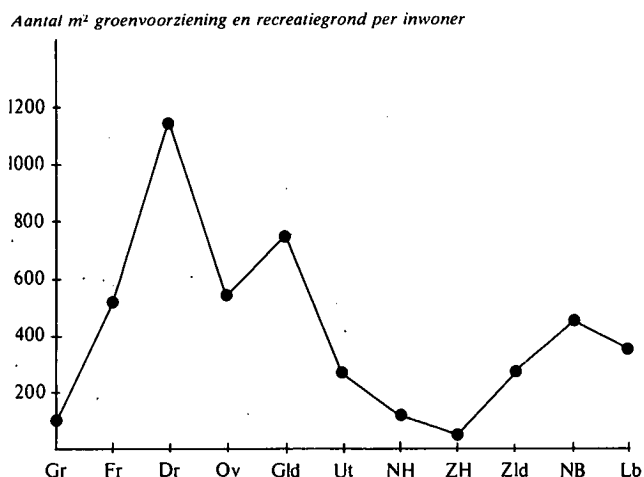
Grafiek 2. Geregistreeerde mannelijke arbeidsreserve als percentage van de afhankelijke mannelijke beroepsbevolking, per provincie in 1971



Grafiek 2 laat zien, dat de gemiddelde procentuele arbeidsreserve in het Noorden van het land vrij hoog is, terwijl deze in de overige provincies aanzienlijk geringer is. Het is aannemelijk, dat de werkgelegenheidssituatie in het Noorden mede verantwoordelijk is voor de negatieve migratiesaldi

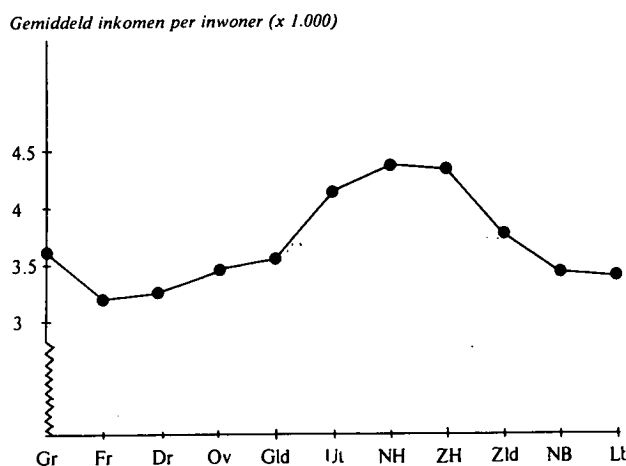
in de twee noordelijke provincies. Voor de overige provincies verschillen de procentuele arbeidsreserves in veel mindere mate, zodat de verschillen in migratiesaldi tussen de provincies door nog andere variabelen moeten worden verklaard.

Grafiek 3. Groenvoorzieningen en recreatiegronden per inwoner en per provincie in 1971



Grafiek 3 geeft aan, dat er zeer aanzienlijke verschillen in de gemiddelde hoeveelheid „natuurlijk milieu” per provincie zijn. Het Oosten en het Zuiden van het land blijken er zeer goed af te komen, terwijl Groningen en de Randstad een zeer lage „groen”-voorziening hebben. Er zij opgemerkt dat grafiek 1 en grafiek 3 in grote lijnen dezelfde structuur vertonen. Dit levert extra grond voor de veronderstelling dat de beschikbaarheid van natuurlijk milieu als een positieve attractiefactor voor de migratiebewegingen optreedt.

Grafiek 4. Gemiddelde inkomen per inwoner en per provincie in 1965 (x 1.000)



Aangezien de gemiddelde provinciale inkomens in 1971 niet beschikbaar zijn, is in grafiek 4 het inkomen in 1965 opgenomen. Hoewel grafiek 4 dus niet direct kan worden vergeleken met de voorgaande grafieken, blijkt eruit dat de spreiding van de provinciale inkomens behoorlijk groot is.

1) De bronnen van deze data zijn het *Regionaal Statistisch Zakboek 1972* (CBS) alsook de *Regionale Doorlichting van Nederland* (Ministerie van CRM, 1973). Helaas zijn de migratiecijfers voor de provincie Groningen uit de laatste publikatie niet in overeenstemming met die uit de eerste. Zij voldoen bovendien niet aan de additiviteitsvoorwaarde, dat de som van de binnenlandse migratiesaldi gelijk moet zijn aan nul.

Bovendien tendeert grafiek 4 naar een patroon, dat in grote lijnen omgekeerd is aan dat uit grafiek 2: een hoge arbeidsreserve en een laag gemiddeld inkomen per provincie blijken vaak samen te gaan. Vergelijking van grafiek 1 en grafiek 4 suggereert een negatief verband tussen inkomenshoogte en migratie-overschot, terwijl theoretisch een positief verband mag worden verwacht. Deze paradoxale situatie kan vanuit verschillende gezichtshoeken worden verklaard.

In de eerste plaats zij opgemerkt, dat een hoog inkomen als zodanig wel een positieve attractiefactor ten aanzien van migratie kan zijn, maar dat in de regio van bestemming andere factoren werkzaam kunnen zijn, die niet opwegen tegen een hoger inkomen (bijv. een hoge mate van milieuvervuiling). In deze zin zou het inkomen als migratiefactor bijv. alleen maar een drempelfunctie vervullen; andere factoren zouden dan dominant kunnen zijn ten aanzien van het inkomen. Het identieke patroon van grafiek 3 (voorraad natuurlijk milieu) en van grafiek 1 (migratieoverschot) enerzijds, en het inverse patroon van grafiek 3 en van grafiek 4 (inkomen) wijzen in deze richting.

In de tweede plaats moet men zich realiseren, dat de gebruikte gegevens geen individuele, maar geaggregeerde gegevens zijn. Individuele gedragsmotieven zijn buiten beschouwing gebleven. Het is evenzeer mogelijk dat een migratie naar regio's met een laag gemiddeld inkomen en met een grote voorraad natuurgebied alleen ondernomen is door die migranten, die daarin een positieverbetering wisten te realiseren. In welke mate er sprake is van een substitutie tussen inkomen en milieukwaliteit, kan op grond van de voorgaande geaggregeerde data niet worden aangetoond. Men zou dan eerst kennis moeten hebben van de marginale substitutievoeten tussen de migratiefactoren uit individuele preferentiefuncties. Dit vereist evenwel een uitgebreide analyse van individuele migratiedata, waarin beroep, leeftijd en migratiemotief een belangrijke rol spelen.

Een migratiemodel

Gezien het voorgaande kan een migratiemodel formeel als volgt worden geschreven:

$$M_{ij} = f(R_i, A_j, D_{ij}) \quad (1)$$

M_{ij} : omvang van migratie van regio i naar regio j.
 R_i : verzameling repulsiefactoren in regio i.
 A_j : verzameling attractiefactoren in regio j.
 D_{ij} : afstand tussen regio i en regio j.

De migratie-analyse, die hierna meer gedetailleerd zal worden beschreven, is gebaseerd op *geaggregeerde* regionale migratiecijfers. Dit impliceert, dat individuele migratie-overwegingen (bijv. een persoonlijke binding aan familie of kennissen) niet in de beschouwing zijn betrokken. Een analyse van dergelijke factoren vergt een uitgebreider onderzoek via steekproeven, enquêtes enz.

In dit artikel gaat het om de vraag of uit geaggregeerde migratiecijfers de conclusie kan worden getrokken, dat milieufactoren een belangrijke rol spelen bij het migratiegedrag (althans een belangrijker rol dan vroeger). In eerste instantie is deze analyse gebaseerd op een beschouwing van de totale binnenlandse migratiestromen tussen provincies, zij het dat verdere verfijningen wenselijk (en ook in voorbereiding) zijn.

In onze analyse van de interprovinciale migratiestromen is in eerste instantie uitgegaan van het volgende migratiemodel:

$$(M_{ij})_t = a + b(L_j^d - L_j^s)_{t-1} + c(N_j - N_i)_{t-1} + d(D_{ij})_{t-1} \quad (2)$$

M_{ij} : migratie-omvang van provincie i naar alle andere provincies j.

L_j^d : vraag naar arbeid door werkgevers in provincie j.

L_j^s : aanbod van werkzoekenden (werklozen en positieverbeteraars) in provincie i.

N_j : gewogen „natuurlijk-milieu-graad” in provincie j.

N_i : idem voor provincie i.

D_{ij} : afstand tussen provincie i en j (gemeten tussen de hoofdsteden).

Gezien de beperkte beschikbaarheid van inkomenscijfers over recente jaren, is het inkomen niet als migratiefactor in het model opgenomen. De onder-index, t en t-1, geeft een tijdsindex aan: het bovenstaande model veronderstelt, dat het migratievolume in periode t gerelateerd is aan een aantal verklarende factoren uit een voorgaande periode. Het ligt namelijk voor de hand dat er enige tijd verstrijkt tussen het moment van realisatie van de migratiefactoren en het moment van realisatie van de migratie zelf.

Het bovenstaande model is gebaseerd op drie verklaringsfactoren van interprovinciale migratiestromen.

Allereerst worden de openstaande aanvragen naar arbeid in de regio van bestemming beschouwd als positieve attractiefactoren. Theoretisch gezien mag daarom worden verwacht, dat:

$$\frac{\partial M_{ij}}{\partial (L_j^d - L_j^s)} = b > 0 \quad (3)$$

In de tweede plaats wordt het migratiegedrag gerelateerd aan het verschil in de gewogen „natuurlijk-milieu-graad” tussen de regio van bestemming en die van oorsprong. De gewogen „natuurlijk-milieu-graad” is hier gedefinieerd als een gewogen gemiddelde van het provinciale natuurlijke milieu, namelijk het gewogen gemiddelde van de oppervlakte aan „groen” (bos, heide, duinen, weiland, water enz.), behorend tot de totale provinciale oppervlakte. Theoretisch mag worden verwacht, dat een positief verschil in het landschappelijke milieu tussen de regio van bestemming en die van oorsprong de migratie zal stimuleren, m.a.w.

$$\frac{\partial M_{ij}}{\partial (N_j - N_i)} = c > 0 \quad (4)$$

Tenslotte is het redelijk te veronderstellen dat de afstandsfrictie tussen provincies een remmende invloed zal hebben op de migratie vanwege het feit dat een grote afstand ten opzichte van het gebied van bestemming meestal inhoudt een grotere onbekendheid met dit gebied (een sociaal-psychologische afstandsfrictie), hogere verhuiskosten enz. Derhalve:

$$\frac{\partial M_{ij}}{\partial D_{ij}} = d < 0 \quad (5)$$

Schatting van het migratiemodel

Hierna werden met behulp van een regressie-analyse de parameters a, b, c en d van het lineaire model, dat is beschreven in (2), geschat 2).

Deze analyse gaf voor data uit de jaren 1965/1966 de volgende resultaten:

$$M_{ij} = 4962.90 + 0.15 (L_j^d - L_j^s) + 715.30 (N_j - N_i) - 20.77 D_{ij}$$

(483.12)	(0.03)	(371.07)	(2.77)
(10.27)	(5.03)	(1.92)	(7.48)(6)

2) De auteur is dank verschuldigd aan Wim Kleyn voor zijn assistentie bij de tijdrovende dataverzameling en het computerwerk.

De twee rijen met getallen tussen haakjes geven resp. de standaardfouten en de t-waarden aan ten aanzien van de overeenkomstige geschatte coëfficiënten. De bereikte resultaten stemmen, wat richting van het teken betreft, volledig overeen met de theoretische eisen, die hierboven gespecificeerd zijn, zodat de resultaten voorlopig de hierboven geschetste theoretische noties ten aanzien van het migratiegedrag ondersteunen. Uitgaande van een 95% betrouwbaarheidsinterval blijkt uit de t-waarden van de parameterschattingen, dat deze statistisch significant zijn ten aanzien van de werkgelegenheid en de afstandsvariabele. Uit de t-waarde van de schatting van de coëfficiënt, behorend bij de indicator voor het natuurlijk milieu, blijkt dat de laatste factor in 1965/1966 nog niet geheel een statistische significante verklaring geeft (uitgaande althans van een 2σ -interval). Controle van de F-toets gaf overigens aan, dat in ieder geval de overall-regressie significant is.

Het is daarom boeiend na te gaan of in een latere periode, waarin de milieuproblematiek meer in de belangstelling kwam te staan en waarin hogere eisen aan het milieu werden gesteld, de coëfficiënt van het natuurlijk milieu een verschuiving heeft ondergaan. Om die reden werd de voorgaande regressie-analyse nogmaals uitgevoerd, nu evenwel voor de jaren 1971/1972. De volgende resultaten werden daarbij verkregen:

$$M_{ij} = 6109.30 + 0.19 (L_j^d - L_j^s) + 948.81 (N_j - N_j) - 23.77 D_{ij}$$

(539.62)	(0.05)	(429.83)	(3.23)
(11.37)	(3.43)	(2.21)	(7.36) (7)

De laatste resultaten blijken in grote lijnen overeen te stemmen met de voorgaande. Bovendien blijkt eruit, dat de t-waarde behorend bij de natuurlijk-milieu-index zodanig is gestegen, dat deze factor een statistisch volledig significante verklaring voor de migratie-omvang geeft (uitgaande weer van een 2σ -interval). Daaruit blijkt, dat voor de jaren 1971/1972 de beschikbaarheid van natuurlijk milieu een significante verklaringsgrond is voor het interprovinciale migratiegedrag. De bijdrage van de natuurlijk-milieu-index tot de verklaring van de variantie blijft van de periode 1965/1966 tot de periode 1971/1972 eveneens enigszins te zijn gestegen.

De conclusie is dan ook gerechtvaardigd, dat leefbaarheids-elementen (in de vorm van voorkeuren voor een natuurlijk milieu) een belangrijke rol spelen bij migratiebeslissingen, en zeker een belangrijker rol dan voorheen.

Deze voorlopige conclusie over een milieu-bewustwordings-trend sluit aan bij eerder verricht onderzoek van Somermeyer (1961). In laatstgenoemde studie blijkt de recreatie-ruimte per inwoner (hier op te vatten als een indicator voor het volume milieukapitaal per inwoner) zowel vóór 1947 als van 1948-1957 nog geen significante bijdrage te leveren voor de hoogte van migratiestromen, zij het dat na 1947 wel een lichte trendverbetering merkbaar schijnt te zijn. Uit het door ons verrichte onderzoek blijkt dat deze trend zich inderdaad heeft verstevigd.

Het is duidelijk dat het voorgaande model niet tot doel heeft een alles omvattende verklaring te geven voor migratiestromen. Dan zouden nog vele andere factoren, zoals aanwezigheid van woningen, van winkels en de sociale structuur in de analyse moeten worden betrokken. In principe is het evenwel mogelijk veel van deze factoren in de regressie-analyse op te nemen. Daarnaast is het uiteraard mogelijk om het moeilijk te hanteren begrip „leefbaarheid” in de vorm van een aantal verklarende aspecten (zoals de aanwezigheid van recreatie-, sport- en cultuurvoorzieningen en van bejaardenvoorzieningen, wijkverpleging, medische en maatschappelijke dienstverlening, en misdaadhoogte) in de analyse te betrekken. Bij een relatief groot aantal verklarende factoren op het gebied van de leefbaarheid is het in het algemeen mogelijk dit aantal te reduceren door een leefbaarheidsindicator te definiëren, bijv. een gewogen gemiddelde van al deze elementen, uitgedrukt in bijv. een

10-puntsschaal. In ons model is echter alleen de voorziening met natuurlijk milieu als verklarende variabele opgenomen ten einde een meer overzichtelijk beeld te verkrijgen.

Tot nu toe is nog nauwelijks rekening gehouden met spill-over-effecten bij migratiebeslissingen. Zo kan het zich voordoen, dat een migratiebeslissing naar een bepaalde regio mede beïnvloed is door de aanwezigheid van een werkgelegenheidscentrum of een hoog gekwalificeerd dienstencentrum in een andere regio. Op provinciale schaal zijn evenwel deze factoren zeer moeilijk te identificeren, aangezien in dit opzicht een provincie een te grote ruimtelijke entiteit is. Op kleinere deelgebieden (bijv. op EGG-niveau) heeft een dergelijke analyse meer kans van slagen. Daarom is het zinvol een migratie-analyse op EGG-niveau uit te voeren, reden waarom een vervolgonderzoek zich dan ook op dit niveau zal gaan richten. De volledige matrix van migratiestromen tussen EGG's is nogal uitgebreid; zij vergt bijv. meer dan 16.000 migratiedata. Er is daarom voorlopig gekozen voor een minder bewerkelijke aanpak, namelijk een analyse van migratiestromen van de Nederlandse provincies naar alle 129 EGG's. Aldus wordt het vereiste cijfermateriaal aanzienlijk gereduceerd, namelijk met meer dan 90% van de oorspronkelijke hoeveelheid data.

Besluit

Tenslotte moge aandacht worden geschonken aan de vraag in welke mate en op welke wijze modellen, zoals hierboven gepresenteerd, kunnen worden gebruikt bij het ruimtelijke beleid in Nederland.

In de eerste plaats zij opgemerkt, dat de klaarblijkelijke invloed van de beschikbaarheid van natuurlijk milieu op migratiebeslissingen ingebouwd dient te worden in een aantal regionale demografische modellen, die momenteel voor het ruimtelijk beleid in Nederland ontwikkeld worden. Zeer zeker bij lange-termijnprognosemodellen dient rekening te worden gehouden met een toenemende invloed van de „groen”-voorziening op het migratiegedrag.

Daarnaast moet rekening worden gehouden met de consequenties van het voorgaande op het regionale spreidings- en stimuleringsbeleid. In zekere zin kunnen namelijk investeringen in natuurlijk milieu (bosaanplant, aanleggen van recreatieterrijnen enz.) worden beschouwd als overheidsinstrumenten om de migratiestromen bij te sturen, naast uiteraard andere instrumenten zoals de regionale arbeidsmarktpolitiek. In deze wijze zou het mogelijk zijn om ook meer inzicht te krijgen in de wijze waarop de taakstellende migratieramingen in de *Oriënteringsnota Ruimtelijke Ordening* zouden kunnen worden gerealiseerd; immers, een taakstelling als zodanig geeft geen enkel beleidshouvast, indien niet tegelijkertijd het beleidsinstrumentarium wordt gepreciseerd. Zo zou het bijvoorbeeld aanbevelenswaardig kunnen zijn, om de relatief geringe omvang van het natuurlijke milieu in de 2 noordelijke provincies aanzienlijk te vergroten om aldus de door de overheid zozeer gewenste „trek” naar het Noorden te induceren (te zamen uiteraard met andere infrastructurele voorzieningen).

In het licht van de resultaten van het voorgaande migratiemodel is het alleszins redelijk te veronderstellen dat op een kleinere ruimtelijke schaal milieufactoren eveneens een belangrijke rol spelen bij het migratiegedrag. De bevolkingsdaling in de grote stadsagglomeraties in het Westen van Nederland en de daarmee gepaard gaande suburbanisatie moeten in nauwe samenhang worden gezien met de wens tot een betere voorziening met natuurlijk milieu.

De factoren die dit proces van suburbanisatie bepalen zijn: a. het woningtekort in de grote steden; b. de wens om de oorspronkelijke werkkring te behouden; c. de voorkeur voor een hoog gekwalificeerd dienstencentrum; d. de afkeer van dichtbebouwde stadswijken en congestie; e. de voorkeur voor een betere „groen”-voorziening.

De modale werknemer en de druk van de inkomstenbelasting

Dr. K. VAN DER HEEDEN

In het geschrift, *Het tarief van de inkomstenbelasting* 1), heb ik laten zien dat vanaf 1946 tot 1972 de inflatoire progressie, de toeneming van het gemiddelde tarief onder invloed van inflatoire inkomstenstoelingen, vrijwel is geneutraliseerd. De reële progressie is onverkort werkzaam geweest. In genoemd boek is ook een cijfervoorbeeld uitgewerkt van de gevolgen voor de inkomstenbelastingdruk van een bij voortdurend van toepassing zijnde reële progressie in de nabije toekomst 2). Verondersteld is daarbij dat de inflatoire progressie tot de volle 100% zal worden geneutraliseerd. In onderstaande berekeningen is voor de modale werknemer, gehuwd, met twee kinderen, en voor inkomens van f. 30.000 en f. 60.000, de feitelijke druk van de inkomstenbelasting van de jaren 1950-1974 gekoppeld aan de in de toekomst te verwachten druk in de periode 1974-1998.

Het bruto loon van de modale werknemer voor 1974 bedraagt, afgerond, f. 20.000 3). Na een aantal aftrekposten, waaronder pensioenpremie en premies volksverzekeringen, is het belastbaar inkomen ongeveer f. 16.500. Wordt de kinderbijslag bij het belastbaar inkomen gevoegd dan resulteert een inkomens totaal van f. 18.000. Het belastbaar inkomen 1974 ad. f. 16.500 vormt de basis voor de extrapolatie tot 1998; met het inkomen van f. 18.000 zijn met behulp van de loonindex de equivalente inkomens in de periode 1950-1974 berekend. De oorzaak van het verschil in de berekeningsbasis voor toekomst en verleden is het feit dat met ingang van 1973

de kinderbijslag belastingvrij is geworden (met een rekenkundig gelijkwaardige inkorting van de kinderaftrek). De inkomens 1974 ad. f. 30.000 en f. 60.000 zijn op gelijke wijze voor de kinderbijslag gecorrigeerd.

Voor de extrapolatieperiode 1974-1998 is aangenomen dat de loonvoetstijging per jaar 10% is bij een jaarlijkse prijsstijging van 6%. De inflatiecorrectie is 5% per jaar. Het verschil tussen de prijsstijging en de inflatiecorrectie ad 1 punt heeft twee oorzaken. In de eerste plaats wordt ieder jaar het prijsindexcijfer van de gezinsconsumptie gecorrigeerd voor, lees vermindert met, het gedeelte dat door de verhogingen van kostprijsverhogende belastingen is bepaald. In de tweede plaats kan door de minister van Financiën op grond van budgettaire overwegingen de gecorrigeerde prijsindex, de z.g. tabelcorrectiefactor, worden vermindert met maximaal 20%. Na afronding is de inflatiecorrectie aldus gesteld op 5%. Voor 1975 is in afwijking hierop echter gerekend met een loonvoetstijging van 13%, een prijsstijging van 8,5% en een inflatiecorrectie van 6,5% 4).

1) Geschrift nr. 5, Fiscaal-Economisch Instituut, Erasmus Universiteit Rotterdam, 1974, hoofdstuk 12.

2) Hoofdstuk 6, blz. 37 en 38.

3) *Centraal economisch plan 1974*, tabel IV. 10.

4) Voor de extrapolatie is het tarief 1975, exclusief de als tijdelijk bedoelde verlaging voor het jaar 1975, als basis genomen.

Voor de laatste factor induceert op grote schaal het proces van suburbanisatie. De in de *Oriënteringsnota Ruimtelijke Ordening* neergelegde wens, bij de de politiek van „gebundelde deconcentratie” de nadruk te leggen op „gebundeld”, vereist een beleidsinstrumentarium, waarin investeringen in natuurlijk milieu op lokale schaal een belangrijke rol dienen te spelen.

Door dergelijke investeringen op lokale schaal en in aangewezen „bundelingscentra” kan een ongeremde spreiding worden afgeremd en kan het anti-urbanisme worden teruggedrongen. De kosten van een dergelijk milieubeleid kunnen met recht worden beschouwd als kosten van economische groei en van gestegen welvaart. De eindconclusie van deze bijdrage is dan ook, dat het effect van milieu-investeringen op migratie- en suburbanisatieprocessen alle aandacht verdient.

P. Nijkamp

Lijst van geraadpleegde literatuur

J. Blokland en P. Nijkamp, *Some dynamic models for spatial interactions*, paper regional and urban models seminar, Warwick, 1974 (*Foundations of Empirical Economic Research*, NEI, 1974).
R. J. Cebula en R. K. Vedder, A note on migration, economic op-

portunity, and the quality of live, *Journal of Regional Science*, vol. 13, no. 2, 1973, blz. 204-211.

CBS, *Bodemstatistieken, Sociale Maandstatistieken, Statistisch Zakboek*.

M. Cordery-Hayes en D. Gleave, *Migration movements and the differential growth of city regions in England and Wales*, Paper Europees Congres Regional Science Association, Wenen, 1973.

L. H. Klaassen en P. Drewe, *Migration policy in Europe: a comparative study*, Saxon House, New York, 1973.

Ministerie van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk Werk, *Regionale doorlichting van Nederland*, Statistisch Cahier 13, 1973.

P. Nijkamp, *Regionale economie en milieu-economie*, openbare les Vrije Universiteit Amsterdam, 1974.

P. Nijkamp, (red.), *Milieu en economie*, Universitaire Pers Rotterdam, 1974.

P. Nijkamp en J. H. P. Paelinck, *Operational theories and methods in regional economics*, te verschijnen.

Oriënteringsnota Ruimtelijke Ordening, Staatsuitgeverij, Den Haag, 1974.

W. H. Somermeyer, Een analyse van de binnenlandse migratie in Nederland tot 1947 en van 1948-1957, *Statistische en Economische Onderzoekingen*, 1961, no. 3, blz. 117-174.

W. H. Somermeyer, Multi-polar human flow models, *Papers & proceedings of the regional Science Association*, Vol. XXVI, 1971, blz. 131-144.

L. A. Welters, *Productiviteit en regionale arbeidsverhoudingen*, Deel III, Stichting tot Onderzoek van de Arbeidssituatie in het Rijnmondgebied, 1969.

J. H. Zoon, Leefbaarheid, *Economie dezer dagen* (red. W. Begeer, L. H. Klaassen en J. R. Zuidema), Universitaire Pers Rotterdam, 1973, blz. 303-313.

North-Holland Publishing Company

Jan van Galenstraat 335, Amsterdam-West

behorende tot de Associated Scientific Publishers Group, uitgeefster van engelstalige wetenschappelijke boeken en tijdschriften, zoekt een

EKONOOM

die, na een inwerkperiode waarin hij zich vertrouwd zal maken met de verschillende facetten van het uitgevervak, als Wetenschappelijk Redakteur tezamen met de Directie vorm zal geven aan de uitbreiding van het fonds ekonomie.

Tevens zal hij verantwoordelijk zijn voor de zorgvuldige begeleiding van de bestaande tijdschriften en boekenseries.

Deze functie houdt regelmatig reizen in naar de belangrijkste universitaire/ekonomische centra in en buiten Europa.

Belangstellenden moeten voldoen aan de volgende voorwaarden:

- een voltooide academische studie ekonomie
- inventiviteit, creativiteit, organisatievermogen en kommercieel inzicht
- beheersing van de engelse taal
- leeftijd niet ouder dan 35 jaar

Voor nadere informatie kan men zich wenden tot drs. J. K. W. van Leeuwen, tel. 020 - 515 3280.



Schriftelijke sollicitaties voorzien van een curriculum vitae kunnen worden gericht aan: Hoofd Personeelszaken, B.V. Associated Scientific Publishers, Postbus 2400 te Amsterdam.

B. V. Noord-Hollandische Uitgeversmaatschappij

Gegeven de loonindex van de periode 1950-1974, de tarieven van de periode 1950-1974, en de bovengenoemde veronderstellingen voor de periode 1974-1998 kan tabel 1 worden opgesteld voor de modale werknemer.

Tabel 1

	Equivalente welvaartvaste inkomens	Idem in gulden 1974	Marg. IB- percentage	Gem. IB- percentage
1950	2.000		16	2
1954	2.600		—	—
1958	3.700		13,5	2
1962	4.600		17,5	3
1966	7.100		15	5
1970	10.800		21	6,5
1974	18.000	18.000	25	12,3
1978	24.700 a)	19.200 a)	31	14,3
1982	36.000 a)	22.300 a)	31	17,1
1986	52.600 a)	25.900 a)	39	20,4
1990	76.600 a)	30.000 a)	49	23,9
1994	112.000 a)	34.800 a)	49	28,1
1998	163.600 a)	40.400 a)	58	32,4

a) Excl. kinderbijslag.

Zoals de tabel aantoont, zal de modale werknemer in de komende decennia, bij een fiscaal beleid dat naar huidige politieke maatstaven beoordeeld gematigd is, door de inkomstenbelasting in flinke mate worden belast. Dit niettegenstaande het feit dat deze werknemer tot de lagere inkomensgroep, of zo men wil de lagere middeninkomens, wordt gerekend. Worden hierbij bijv. nog geteld de premies AOW en AWW 5), dan zullen de totale marginale en gemiddelde belasting- en premiedruk ca. 14 punten hoger liggen dan de genoemde percentages.

Overeenkomstige berekeningen kunnen worden gemaakt voor inkomens 1974 van f. 30.000 en f. 60.000. De uitkomsten daarvan staan in de tabellen 2 en 3.

Tabel 2. Belastingplichtige met inkomen 1974 f. 30.000

	Equivalente welvaartvaste inkomens	Idem in gulden 1974	Marg. IB- percentage	Gem. IB- percentage
1950	3.300		15,5	6
1954	4.500		12,5	5
1958	6.000		18	6,5
1962	7.800		19,5	8
1966	12.000		23	11
1970	18.000		29	14
1974	30.000	30.000	39	20,6
1978	42.700 a)	33.300 a)	49	23,9
1982	62.300 a)	38.600 a)	49	28,1
1986	90.900 a)	44.800 a)	58	32,5
1990	132.800 a)	51.900 a)	63	36,7
1994	193.800 a)	60.200 a)	63	41,1
1998	283.000 a)	69.900 a)	66	45,1

a) Excl. kinderbijslag.

Tabel 3. Belastingplichtige met inkomen 1974 f. 60.000

	Equivalente welvaartvaste inkomens	Idem in gulden 1974	Marg. IB- percentage	Gem. IB- percentage
1950	6.600		29	14,5
1954	9.000		24,5	12
1958	12.000		29	14,5
1961	15.600		35,5	17,5
1966	24.000		42,5	22,5
1970	36.000		48	27
1974	60.000	60.000	58	36,4
1978	87.700 a)	68.400 a)	63	40,9
1982	128.000 a)	79.300 a)	66	44,9
1986	186.800 a)	92.000 a)	69	48,5
1990	272.800 a)	106.700 a)	69	51,9
1994	398.300 a)	123.800 a)	71	54,9
1998	581.800 a)	143.600 a)	71	57,6

a) Excl. kinderbijslag.

5) Gemeten naar het huidige niveau met voor de inflatie gecorrigeerde premie-inkomensgrenzen.

Potverteren of niet?

Een optimale besteding van de aardgasreserve

DRS. S. KOORN*

Enige tijd geleden antwoordde de minister-president op de vraag of, in verband met de grotere aardgasopbrengsten voor de staat, de belastingen konden worden verlaagd, dat het hem niet verstandig voorkwam dat Nederland zou gaan potverteren. Inmiddels is uit de begroting voor 1975 gebleken dat de regering de grotere aardgasbaten wil gebruiken om zonder belastingverhoging de overheidsuitgaven op te voeren, en klonk uit de oppositie het verwijt dat de regering gaat potverteren. Sommigen zijn van mening dat de grotere aardgasbaten moeten worden gebruikt voor belastingverlaging, ten einde de burgerij compensatie te geven voor de gestegen energiekosten. Impliciet gaat deze stroming ervan uit dat de overheid het potverteren aan de burgerij moet overlaten. Uit uitspraken van Dr. W. Drees jr. bleek dat anderen meer neigen tot de gedachte dat het potverteren zowel door de overheid als door de burgerij moet worden nagelaten, omdat eens het aardgas op is, en het dan een pijnlijk proces zal zijn om Nederland tot een lager consumptiepeil terug te brengen, ongeacht of daartoe de particuliere of de overheidsbestedingen zullen moeten dalen. In dit artikel wordt getracht deze gedachte wat nader uit te werken.

Kort na de ontdekking van het aardgas hield Prof. Dr. P. de Wolff een rede over de economische aspecten van het aardgas¹⁾. Het is jammer, dat hij in die rede alleen naging op welke wijze viel te bereiken dat het aardgas gedurende de winningduur een zo groot mogelijke bijdrage tot het nationale inkomen zou opleveren en dat daarbij de periode na de uitputting buiten beschouwing bleef. Tot de economische aspecten van het aardgas behoorde niet alleen de vraag hoe men daaruit een zo groot mogelijk voordeel zou kunnen putten, maar ook de vraag wat men met dat voordeel zou moeten doen. Dit laatste aspect heeft in die tijd onvoldoende aandacht gekregen.

Toen het aardgas was ontdekt bleek Nederland rijker te zijn dan het tevoren dacht. Dat was een meevaller, die kan worden vergeleken met het winnen van een prijs in een loterij. Iemand die, na de hoofdprijs van de Staatsloterij

te hebben gewonnen, zich slechts afvraagt hoe hij van dat half miljoen in korte tijd zoveel mogelijk plezier kan hebben, wordt — niet ten onrechte — gemeenlijk als een dwaas beschouwd. Verstandiger vindt men gewoonlijk iemand die zich afvraagt hoe hij van zijn nieuwe rijkdom blijvend zoveel mogelijk plezier kan hebben en die zich derhalve bekommert om de instandhouding van zijn vermogen. Men had daarom de vraag mogen stellen op welke wijze Nederland blijvend een zo groot mogelijk profijt van zijn nieuwe rijkdom zou kunnen hebben. Die vraag is toen eigenlijk niet gesteld, maar het aardgas is nog niet op, en daarom is het zinvol haar alsnog te stellen.

Als De Wolff in zijn rede tot de slotsom was gekomen, dat het technisch mogelijk en op grond van economische overwegingen het voordeligste zou zijn om de gehele beschikbare voorraad in één jaar te winnen, zou niemand zelfs maar op de gedachte zijn gekomen, dat dan ook gedurende één jaar de consumptieve bestedingen van Nederland met laten wij zeggen f. 30 mrd. zouden moeten worden opgevoerd om een jaar later weer op het oude consumptiepeil terug te vallen. Of een dergelijk beleid rationeel is of niet, hangt echter niet af van de duur van de exploitatie. Als het niet rationeel is bij een exploitatieduur van een maand of van een jaar, is het ook niet rationeel bij een exploitatieduur van twee, vijf of tien jaar, en evenmin bij een exploitatieduur van dertig à veertig jaar.

Contante waarde van een bodemschat

Iemand die beschikt over een bodemschat waaruit een reeks jaarwinsten w_1, w_2, \dots, w_n kunnen worden verkregen, kan de contante waarde van zijn bezit (W) bij een discontoet r , als volgt berekenen:

*) De auteur is chef van de Afdeling Energie en Verkeer van het Centraal Planbureau.

1) CPB-overdruk, no. 91, 1964.

K. van der Heeden

$$W = \frac{w_1}{1+r} + \frac{w_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{w_n}{(1+r)^n}$$

Aangezien

$$\frac{\bar{w}}{1+r} + \frac{\bar{w}}{(1+r)^2} + \dots + \frac{\bar{w}}{(1+r)^n} = \bar{w} \{1 - (1+r)^{-n}\} r^{-1}$$

kan

$$\bar{w} = r W \{1 - (1+r)^{-n}\}^{-1}$$

als een zinvol gemiddelde der jaarlijkse winsten worden beschouwd, omdat de winsten w_1, w_2, \dots, \bar{w} te zamen dezelfde contante waarde hebben als n gelijke jaarwinsten w .

Om zijn vermogen in stand te houden, moet de eigenaar van de bodemschat van de jaarlijkse opbrengsten niet meer verteren dan een vermogen W jaarlijks aan rente opbrengt, dus rW . Dit impliceert dat om het vermogen in stand te houden van de jaarlijkse winst steeds een bedrag

$$s_t = w_t - rW$$

moet worden gereserveerd. Door deze bedragen uit te zetten tegen samengestelde interest (d.w.z. dat ieder jaar de verkregen rente aan de hoofdsom wordt toegevoegd) is na n jaar de totale reserve aangegroeid tot:

$$R_n = s_1(1+r)^{n-1} + s_2(1+r)^{n-2} + \dots + s_{n-1}(1+r) + s_n$$

hetgeen na substitutie van $S_t = w_t - rW$ valt te herleiden tot $R_n = W$.

Weliswaar is na n jaar de bodemschat op, maar als inkomensbron is deze vervangen door een reserve R_n die overeenkomt met de oorspronkelijke waarde van de bodemschat en daardoor is het mogelijk ook verder de jaarlijkse vertering van een bedrag rW voort te zetten.

Overheidsbaten en verbruikersvoordeel

Afgezien van het deel van de winst dat door Gasunie, NAM en DSM niet in één of andere vorm aan de Staat behoort te worden afgedragen en misschien wel voor een deel naar het buitenland afvloeit, doch in ieder geval buiten beschouwing kan worden gelaten omdat de Staat er geen zeggenschap over heeft, kunnen de baten van het aardgas voor de Nederlandse economie, zoals ook De Wolff deed, worden onderscheiden in staatsinkomsten en verbruikersvoordeel.

Noemt men de overheidsbaten in het jaar t g_t en het verbruikersvoordeel in het jaar t v_t , dan zijn de contante waarden van de beide soorten baten respectievelijk

$$G = \frac{g_1}{1+r} + \frac{g_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{g_n}{(1+r)^n}$$

en

$$V = \frac{v_1}{1+r} + \frac{v_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{v_n}{(1+r)^n}$$

Wil men niet potverteren, dan moet een vermogen, groot

$$W = G + V$$

in stand worden gehouden. Daartoe dient ervoor te worden gezorgd dat overheids- en particuliere consumptie te zamen

door de aardgasbaten niet meer toenemen dan met een bedrag rW en moet men, zolang de exploitatie van het aardgas duurt, jaarlijks een flink deel der aardgasbaten investeren of beleggen om over een vervangende inkomensbron te beschikken als het aardgas op is.

Aangezien niet valt te verwachten dat de verbruikers zich zullen realiseren dat een groot deel van het hun toevallende voordeel niet voor consumptie in aanmerking komt, dient de overheid, ten einde Nederland tijdig een vervangende inkomensbron te bezorgen, jaarlijks een bedrag $g_t + v_t - rW$ te reserveren en tevens, totdat het aardgas op is, elk jaar de door belegging of investering van de reserve verkregen baten aan die reserve toe te voegen.

Om de overheid die reservering mogelijk te maken, moet men ervoor zorgen dat

$$g_t \geq g_t + v_t - rW$$

Dit impliceert dat het verbruikersvoordeel moet voldoen aan

$$v_t \leq rW$$

en dat van de overheidsbaten slechts een bedrag

$$g_t - (g_t + v_t - rW) = rW - v_t$$

in aanmerking komt voor consumptieve besteding, ongeacht of de overheid die consumptieve besteding zelf verricht of door belastingverlaging aan de burgerij overlaat.

Wanneer door overheid en burgerij te zamen van de aardgasbaten meer wordt verbruikt dan rW , is sprake van potverteren. Beter dan elkaar daarover verwijten te maken, kunnen zij dit beide nalaten.

Van verbruikersvoordeel is slechts sprake als het aardgas goedkoper ter beschikking wordt gesteld dan de alternatieve vormen van energie. In het begin van de exploitatieperiode werd dit nodig geacht om de overschakeling op aardgas te bevorderen. Verdere bevordering van overschakeling op aardgas wordt thans niet meer wenselijk geacht. Het ziet er zelfs naar uit dat het binnenkort nodig zal zijn overschakeling op alternatieve energiebronnen te stimuleren. Daarom gaan thans de gedachten uit naar z.g. equivalentieprijzen, waarbij van verbruikersvoordeel geen sprake meer is. Afgezien van de invloed op de omvang der verschillende grootheden in het bijzonder de verdeling der baten over g_t en v_t , waarbij eventueel $v_t = 0$ kan zijn, is dit op bovenstaande beschouwingen niet van invloed.

Het gestelde doel kan ook worden bereikt door ervoor te zorgen dat de jaarlijkse reserveringen gemiddeld aan de gestelde voorwaarden voldoen, dus door althans gemiddeld jaarlijks een bedrag $\bar{w} - rW$ te reserveren.

De voorwaarden luiden dan

$$\bar{g} \geq \bar{w} - rW$$

en

$$\bar{v} \leq rW$$

in welke formules \bar{g} en \bar{v} de volgende betekenissen hebben

$$\bar{g} = r G \{1 - (1+r)^{-n}\}^{-1}$$

$$\bar{v} = r V \{1 - (1+r)^{-n}\}^{-1}$$

Door in daartoe gunstige jaren wat extra te reserveren, kan dus enige speling voor de latere jaren worden verkregen.

Waarvoor de reserve gebruiken?

De op te bouwen reserve kan worden gebruikt om, in de tijd dat wij nog over aardgas beschikken, de structuur van onze

economie te versterken. Het fonds behoeft niet uitsluitend te worden gebruikt om er de totstandkoming van alternatieve vormen van energievoorziening mee te financieren. Wel moet erop worden gelet, dat er slechts rendabele investeringen mee worden verricht. Behalve aan zaken als de tweede luchthaven, kan daarbij worden gedacht aan opheffing van de financieringsperikelen van de PTT, die door kapitaalgebrek al jarenlang niet in staat is om het telefoonnet zo snel uit te breiden als eigenlijk nodig is. Daardoor zou een zeer rendabele investering worden verkregen. Zouden echter op zeker ogenblik geen voor financiering in aanmerking komende projecten in de overheidssfeer voorhanden zijn, dan is het voldoende de middelen van het fonds rentegevend te beleggen.

S. Koorn

ESB

Mededelingen

Afnemende groei en arbeidsverhoudingen

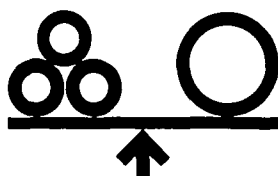
Op 20 december a.s. organiseert de Nederlandse Vereniging voor het Onderzoek van Arbeidsverhoudingen (NVA) een congres over: „Gevolgen van afnemende groei voor onze arbeidsverhoudingen”.

Papers zijn voorbereid door: Drs. J. A. Haverhals, Drs. P. A. de Ruiter, Drs. H. van der Schalie en Drs. P. J. Vos. Voorzitter is Prof. Dr. C. de Galan.

Plaats: Jaarbeurs-congrescentrum Utrecht. Tijd: 10.30 - 16.00 uur. Inlichtingen: NVA, Poortweg 6-8, Delft, tel.: (015) 56 92 54.

RECTIFICATIE

In de mededeling „Collegedag” in ESB van 20 november jl. staat een verkeerd gironummer vermeld. Dit gironummer moet zijn: 53 21 53.



Geld- en kapitaalmarkt

Indexering

E.G. SCHOLTEN*

Indexering — het koppelen van verplichtingen aan een prijsindex — wordt in vele landen reeds op allerlei gebieden toegepast. Voor Nederland kunnen voorbeelden worden gevonden bij de lonen, sociale verzekeringsuitkeringen, pensioenen, sommige huren en bouwprizen. Of ook tot indexering van vastrentende leningen moet worden overgegaan is de laatste tijd in toenemende mate onderwerp van vele publikaties 1). De voortdurende stijging van het algemeen prijsniveau, die zich in de afgelopen jaren zelfs heeft versneld, heeft de belangstelling voor dit onderwerp doen toenemen. In dit artikel zullen enkele aspecten van de indexering van vastrentende vermogenstitels, zoals leningen en spaartegoeden, kort worden aangestipt. Met name zal aandacht worden besteed aan de sociale overwegingen bij de invoering van indexering, het mogelijke inflatiebevorderende effect en de invloed op de besparingen. Daarnaast wordt even aangeduid welke technische problemen indexering met zich kan meebrengen. Het artikel wordt afgesloten met enkele opmerkingen over de invoering van indexering in andere landen.

Sociale overwegingen

De wens tot uitbreiding van indexering wordt veelal ingegeven door sociale overwegingen. Het zijn vooral de kleine spaarders en de gepensioneerden die door de voortdurende inflatie worden gedupeerd. Zij zijn immers hoofdzakelijk aangewezen op belegging in vastrentende waarden zoals obligaties, langlopende termijn- en spaardeposito's, nominale levens- en pensioenverzekering.

Hoewel dit sociale aspect van de inflatie niet kan worden ontkend, wordt vaak voorbijgegaan aan het feit dat indexering voor die groeperingen geen

directe uitkomst biedt. Invoering van indexering m.b.t. nieuwe besparingen zal de nu op niet-geïndexeerde wijze aangehouden oude besparingen niet in waarde doen stijgen. In sommige gevallen kan zelfs het tegendeel worden verwacht. De vaak grote vrees dat de spaarder uiteindelijk zelf de kosten moet dragen berust op het argument dat indexering inflatieverhogend werkt.

Inflatiebevorderend?

Dit argument is meestal gebaseerd op de veronderstelling dat indexering niet beperkt blijft tot vastrentende leningen,

maar zich als een olievlek zal uitbreiden en alle geldelijke verplichtingen aan een prijsindex zal koppelen. Kostenstijgingen, veroorzaakt door binnenlandse of buitenlandse factoren, leiden in deze gedachtengang tot hogere prijzen, die als gevolg van de indexclausules opnieuw kostenstijgingen met zich meebrengen. Dit is het bekende „cost-push”-mechanisme.

Een enkele kanttekening is hier op haar plaats. Zoals vermeld, is in Nederland de toepassing van indexering op velerlei gebied al een realiteit. De uitwerking op het algemeen prijsniveau is afhankelijk van verschillende factoren. Genoemd kunnen worden:

- de invloed die geïndexeerde vastrentende leningen uitoefenen op de financieringskosten van goederen en diensten;
- de verhouding financieringskostentotale kosten van ieder goed of elke dienst;
- de mogelijkheden van afwenteling;

* De auteur is medewerker bij het Economisch Bureau van de AMRO-bank te Amsterdam.

1) Zie bijv.: Report by the Committee on financial markets of the OECD, *Indexation of fixed-interest securities*, september 1973; *Beihfte zu Kredit und Kapital*, Heft 2, Probleme der Indexbindung; Jai-Hoon Yang, The case for and against indexation, *Review Federal Reserve Bank of St. Louis*, oktober 1974; Indexering van leningen komt nu in discussie, *FEM*, 20, 1974.

- de wegingsfactoren die goederen en diensten in een algemene prijsindex hebben.

Bij de invloed op de financieringskosten zijn twee punten van belang. Ten eerste: welke leningen worden geïndexeerd en zo ja in welke mate? We komen hierop nog terug. Ten tweede kan men zich afvragen in hoeverre niet reeds in de rente van een lening een vergoeding begrepen is voor de inflatie. Er kan niet worden voorbijgegaan aan het feit dat rentevergoedingen op leningen de inflatie wel enigszins hebben gevolgd. In theorie zal een geïndexeerde lening alleen de nog niet in de rente verdisconteerde inflatie als extra kosten met zich meebrengen. Indien in latere jaren de prijsstijging vermindert, kunnen de financieringskosten zelfs lager worden dan die van een gewone lening.

Capituleren voor de inflatie?

Een veel gehoord bezwaar tegen indexering is dat invoering, zeker als deze door de overheid gebeurt, wordt uitgelegd als capitulatie voor de inflatie. De optredende onverschilligheid van het publiek ten aanzien van de inflatie zal bestrijding ervan in de weg staan. Hoe groter de groep mensen is, die beschermd is tegen de gevolgen van inflatie, des te geringer is de politieke wil om maatregelen te nemen.

Diametraal hiertegenover staat de redenering dat indexering juist essentieel is voor een succesvolle bestrijding. Toepassing — en wel uitgebreid tot alle verplichtingen — zal ertoe leiden dat niemand meer belang heeft bij het voortduren van de inflatie. Politiek gezien zouden dan de belemmeringen verwijderd zijn die het nemen van maatregelen in de weg staan 2).

Invloed op de besparingen

Een vastrentende lening is één van de vormen waarin besparingen kunnen worden aangehouden. Belegging in vastrentende leningen met lange looptijd brengt bij inflatie verlies in reële termen met zich mee. Naarmate de inflatie blijft voortduren en zelfs versnelt, kunnen dergelijke besparingsvormen aan aantrekkingskracht verliezen.

- Mogelijke gevolgen zijn:
- een sterkere voorkeur voor andere beleggingsvormen, met name in de reële sfeer, zoals bijv. onroerend goed, wat de prijs daarvan sterk doet oplopen;
 - bij gebrek aan gelijkwaardige beleggingsvormen m.b.t. de factoren: risico, opbrengst, liquiditeit en voorkeur voor vastrentende leningen met korte looptijden, waardoor minder lange middelen beschikbaar zullen komen; dit zal het bedrijfsleven ertoe

dwingen zich op een minder traditionele wijze extern te financieren of investeringen uit te stellen;

- relatieve vergroting van de consumptie (ook een geval van vlucht in goederen).

De eerste twee gevolgen zijn in Nederland waarneembaar. Aanpassing van de rente aan de inflatie zal waarschijnlijk ertoe hebben bijgedragen dat het laatste gevolg hier niet is opgetreden. Invoering van indexering t.a.v. langlopende leningen kan betekenen dat:

- dergelijke leningen weer als beleggingsvehikel aantrekkelijk worden;
- positieve invloed wordt uitgeoefend op de besparingen, vooral indien de inflatieverwachtingen hoog zijn;
- een negatieve invloed op de besparingen wordt uitgeoefend indien afwenteling van de eventuele extra kosten veroorzaakt door indexering, niet mogelijk is (afnemende bedrijfsbesparingen).

Verwacht mag worden dat de uiteindelijk invloed op de totale besparingen eerder positief dan negatief zal zijn.

Technische problemen

Voorstanders van indexering wordt nogal eens verweten, dat zij grotendeels voorbijgaan aan de technische problemen die rijzen bij de invoering van vastrentende leningen.

Allereerst de keuze van de prijsindex. Omdat een ideaal indexcijfer ontbreekt, kunnen moeilijkheden ontstaan over de te kiezen prijsindex indien de belangen van verstrekkers en ontvangers van leningen te ver uiteenlopen. In de praktijk zal dit echter niet zo'n vaart lopen. Een analoog probleem heeft zich immers ook voorgedaan bij de invoering van loonindexering. Hetzelfde geldt eigenlijk voor de vragen omtrent de vaststelling van een gekozen prijsindex, zoals: welke instantie zorgt daarvoor? en, is beïnvloeding door belanghebbenden mogelijk?

Een belangrijke vraag die dient te worden beantwoord is, hoe ver men moet gaan met indexering van vastrentende leningen. Dient invoering beperkt te blijven tot langlopende leningsvormen, zoals obligaties, onderhandse leningen en hypotheekleningen, of is het wenselijk dat ook spaar- en deposito-tegoeden geïndexeerd worden? Zo ja, tot welke looptijd wordt dan geïndexeerd?

De eventuele koppeling aan een prijsindex van zowel lang- als kortlopende vermogenstitels zal gevolgen hebben voor het bankwezen. De extra kosten die indexering van de toevertrouwde middelen met zich kan meebrengen, zullen namelijk op een of andere wijze in de kredietkosten tot uitdrukking worden gebracht. Voor het bedrijfsleven kan indexering moeilijkheden ten

aanzien van kostprijscalculaties met zich meebrengen. Ook zullen de afschrijvingsmethoden dan opnieuw moeten worden bezien.

De noodzaak van herziening van het fiscale inkomsten- en winstbegrip zal door indexering des te klemmender worden. Dit brengt ons op de houding van de Nederlandse overheid ten aanzien van het indexeren van leningen.

Houding van de overheid

De overheid ziet belangrijke bezwaren verbonden aan de uitgifte van geïndexeerde leningen 3). Deze kunnen als volgt worden samengevat:

- indexering van staatsleningen of het verstrekken van geïndexeerde woningwetbouwleningen door het rijk zal zich als een olievlek over de financiële markten uitstrekken;
- men vreest ontwrichting van de financiële markten indien ook korte vorderingen zoals deposito's worden geïndexeerd;
- indexering heeft fiscale consequenties waarvan de gevolgen nog niet kunnen worden overzien;
- men vreest toestroming van buitenlands kapitaal wanneer niet ook in andere, voor internationale beleggers van belang zijnde, landen wordt overgegaan tot indexering; deze kapitaalimport wordt ongewenst geacht.

Deze bezwaren zijn in de genoemde stukken echter niet verder uitgewerkt en toegelicht.

Buitenland

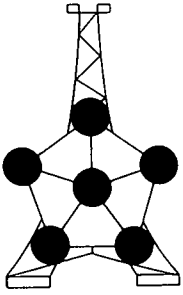
In het buitenland vond tot op heden indexering van schuldtitels plaats in Finland, Frankrijk, Israël, Brazilië en Denemarken 4).

Indexering in Finland heeft tot 1968 op ruime schaal plaatsgevonden. Behalve op de geld- en kapitaalmarkt (termijn- en spaardeposito's, obligaties) werden ook op andere gebieden indexclausules toegepast. Na de aanzienlijke devaluatie van de Finse kroon in 1967 vreesde men dat stijging van de importprijzen en de exportopbrengsten, via het uitgebreide indexeringsnetwerk de inflatie zou versnellen. Dit zou de beoogde devaluatievoordelen tenietdoen. De

2) M. Friedman, Using escalators to help fight inflation, *Fortune*, juli 1974.

3) *Huurnota* van de minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening, blz. 51, augustus 1974; nota n.a.v. het verslag van de Vaste Commissie van Financiën, blz. 2, 14 november 1974.

4) Voor een uitgebreid overzicht zie *Beihfte zu Kredit und Kapital*, Heft 2, blz. 30 e.v.



Grensoverschrijdingen

DR. A. A. DE BOER

Na een serie *Energiekronieken* die waren afgestemd op de actualiteit heeft deze laatste *Energiekroniek* in 1974 het karakter van een intermezzo over de grensoverschrijdingen, waaraan de econoom zich, soms onder de dwang van de noodzaak, schuldig maakt. Het is een probleem dat hier wordt toegespitst op het gebied van de energie, maar dat in feite iedere beoefenaar van de economie aangaat.

In de vorige *Energiekroniek* 1) kwam het tweede rapport aan de Club van Rome 2) ter sprake. Een fraai staaltje van grensoverschrijding: de modellenbouwer, die een op zijn persoonlijke keuze en inzichten gebaseerd beleidsadvies aanbeveelt onder de vlag van de wetenschap en van de Club van Rome. Toch wordt in datzelfde rapport de kern van het probleem geraakt, wanneer erop wordt gewezen dat de samenleving steeds ingewikkelder wordt, een steeds perfecter organisatie eist en een steeds inniger internationale samenwerking nodig maakt. Ook brengt deze toenemende complicatie met zich mee dat er vraag is naar een steeds intensiever wetenschappelijke begeleiding van het beleid, zowel ter voorbereiding als ter verklaring daarvan.

De discussie met betrekking tot de energieproblematiek gedurende het jaar dat nu bijna achter ons ligt, heeft dui-

delijk gemaakt dat politici, publicisten en wetenschappers zich nog wel eens vertillen aan de zware opgave, waarvoor zij hierdoor worden geplaatst. We zijn nog niet zo erg goed ingespeeld op de nieuwe situatie die gekenmerkt wordt door twee tendensen die elkaar in de weg zitten: enerzijds de toename van de ingewikkeldheid van het te runnen wereldbedrijf, anderzijds de steeds sterkere vraag naar rekening en verantwoording, af te leggen door degenen die dat bedrijf gaande moeten houden.

De totstandkoming van een beleidsadvies kan worden gehinderd door een slechte communicatie tussen de beoefenaren van verschillende wetenschappen, die m.b.t. een bepaald probleem in het geding zijn, onderling of tussen de wetenschappers en de door hen geadviseerde politici. Wat het eerste van deze twee problemen betreft is illustratief welke problemen *Hueting* 3) ontmoet als hij het biologisch milieu in zijn beschouwingen wil betrekken. Hij beklaagt zich erover dat de beoefenaar van de natuurwetenschappen ten aanzien van problemen als waterverontreiniging geen ondubbelzinnige normen kan geven. Nu is het principieel onmogelijk om het gehele biologisch milieu in getallen, laat staan in termen van kosten, te vangen en ook *Hueting* zal, hoe zeer het hem ook spijt, een deel van de problematiek van

de schaarste aan de beoefenaars van andere disciplines moeten overlaten. Toch wil de technocraat van de nieuwe schaarste graag zoveel mogelijk aspecten van een probleem in zijn model vangen en dat bevordert niet altijd de doorzichtigheid en de bruikbaarheid van de resultaten van wetenschappelijke studies voor degenen die ze moeten gebruiken om een evenwichtig beleid te boetseren.

Een zekere grensoverschrijding is echter vaak nuttig en nodig om de problematiek in haar geheel te overzien en de eigen bijdrage in dat grotere kader de juiste plaats te geven. Met betrekking tot de economie van de energievoorziening werd dit probleem geïllustreerd door *Klaassen* tijdens een symposium over energiebesparing 4). Hij zei het als econoom zo gek te vinden dat energiegrondstoffen, combinaties van koolstof en waterstof, volmaakt kunnen ophouden te bestaan als wij weten dat koolstof en waterstof overvloedig voorkomende elementen zijn die nooit verloren kunnen gaan. Voor de oplossing van dit probleem verwees hij overigens terecht naar de ingenieur, de vernufteling. Inderdaad, juist in de energiesector vindt frequent de ontmoeting plaats tussen econoom en ingenieur of tussen econoom en natuurkundige. Dat is wel te verwachten voor een gebied, waarbij zoveel andere vakgebieden een rol spelen.

meeste indexclausules werden daarom in 1968 afgeschaft 5).

Vermeldenswaard is dat in Frankrijk obligaties werden uitgegeven die gekoppeld waren aan een prijsindex van een goed of dienst dat door de emittent zelf werd voortgebracht.

Recentelijk is in Engeland en Zweden aangekondigd dat uit sociale overwegingen tot de uitgifte van geïndexeerde spaarvormen zal worden overgegaan. Betreft het in Engeland door de overheid uitgegeven spaarbrieven bestemd voor gepensioneerden en kleine spaarders, in Zweden zijn het spaarbankrekeningen, die uitsluitend bestemd zijn voor de kleine spaarder.

Verdere discussie

In het bovenstaande zijn maar enkele aspecten van indexering kort aangeeft. Het is te verwachten dat ook in ons land in toenemende mate aandacht aan dit onderwerp zal worden besteed.

E. G. Scholten

Entropie

Maar een kleine grensoverschrijding maakt naar meer en zo ontstaat de nieuwe mode om in economische beschouwingen het woord *entropie* te hanteren. Ik wil daarop nader ingaan, omdat ik het nodig vind enige aanvullingen te geven op wat hierover in *ESB* onlangs is ge-

5) Voor een uitvoerige beschouwing zie Drs. J. G. Morreau, *Ervaringen met indexatie Finland 1945-1968, Bank- en Effectenbedrijf*, september 1974.

1) *Energiekroniek* in *ESB* van 27 november 1974, blz. 1073.

2) Mesarović en Pestel, *Menschheit am Wendepunkt*, 1974.

3) R. Hueting, *Nieuwe schaarste en economische groei*, 1974.

4) L. H. Klaassen, *Economische aspecten, De Ingenieur*, 86, 22 augustus 1974, blz. 649.

schreven door *Lisman* 5), aanvullingen die ten dele bedoeld zijn als correctie op wat daar staat geschreven of wat daaruit mogelijk wordt geconcludeerd. Daarmee geef ik dan tevens antwoord aan *Zijlstra* 6), die mij verwijt dat ik in mijn boek *Energie vandaag en morgen* te weinig aandacht heb besteed aan wat hij noemt het voor de energie typische vraagstuk van de entropie.

Ik zal hier niet de moedige poging van *Lisman* herhalen, uit te leggen wat entropie eigenlijk is. Belangrijk is in de eerste plaats, dat het in de natuurkunde op een gegeven moment noodzakelijk bleek een naam te geven aan een grootheid die opdook bij de bestudering van processen, waarbij de overdracht van warmte een rol speelde. Die naam werd *entropie*, een grootheid waarin de overgedragen warmte en de temperatuur een rol speelde. Los daarvan werden natuurkundige processen statistisch bestudeerd, en in een bepaalde fase van de ontwikkeling van de natuurkunde bleek er een verband te bestaan tussen de entropie uit de leer van de warmte-overdracht en een grootheid uit de statistische studies, aangeduid met de W van waarschijnlijkheid: entropieveranderingen bleken evenredig met verandering in $\ln W$.

Misverstanden

Dit laatste nu heeft aanleiding gegeven tot vreemde misverstanden, die we eerst even moeten opruimen. Degenen die het bekende boek van *Theil* 7) over de informatietheorie hebben gelezen, zullen zich misschien herinneren dat de schrijver (op blz. 26) het begrip *entropie* invoert en erbij vertelt dat het is ontleend aan de thermodynamica. Ook zijn entropie is gegeven door een formule van dezelfde vorm als in de fysica: $S = k \ln W$. Maar daarmee eindigt dan ook de parallel, want zelfs de betekenis van het begrip *waarschijnlijkheid* in het geval van de Theilse economie wijkt m.i. te veel af van wat in de natuurkundige formulering de definitie is van waarschijnlijkheid. Dat volgens de tweede hoofdwet van de thermodynamica — ik citeer *Theil* — „there is an inherent tendency of the entropy to increase” is in bepaalde gevallen in principe juist; dat het een maat zou zijn voor „disorder” is misschien nog wel te verdedigen, maar op de suggestieve wijze zoals dat hier, uit zijn verband gerukt, wordt gepresenteerd, is het onzin. Het is in ieder geval t.a.p. misleidend omdat, zoals gezegd, Theils entropie alleen een woord is, dat hij van de natuurkundige heeft geleend om er „expected information” mee aan te duiden, een begrip dat met de entropie van de natuurkundige niets te maken heeft. Het misverstand dat hier wel een relatie zou bestaan, wordt misschien in de hand gewerkt door de presentatie, o.a. door *Lisman*, van de waarschijnlijkheid

i.c. uit de natuurkunde als een maat voor de waarschijnlijkheid van bepaalde ruimtelijke configuraties. Hoewel deze vereenvoudigde voorstelling van zaken voor uitleg van bepaalde processen in de natuurkunde een bruikbare benadering vormt, is zij in haar onvolledigheid toch misleidend.

Beter inzicht?

Een heel andere zaak is, of het natuurkundig entropiebegrip van belang is voor een beter inzicht in onze energiehuishouding en in de problemen rond de groei van het energieverbruik en de uitputting van grondstoffen. Anders geformuleerd: ligt in het introduceren van het begrip entropie in de maatschappelijke energiewetenschap niet de mogelijkheid de zorgen te verlichten zoals *Klaassen* die formuleerde.

Natuurlijk, het inzicht van iedereen die zich met een bepaald economisch probleem bezighoudt, kan worden vergroot door een zekere belangstelling door andere, bijv. natuurkundige facetten van hetzelfde probleem. Toch moet ik de fysicus nog ontmoeten die een zo ingewikkeld vakgebied als de thermodynamica nodig heeft om een econoom uit te leggen, dat je steenkool maar één keer kunt verbranden. Er zijn legio problemen in de sector energie waarbij de thermodynamica en onderling verwante begrippen als energie, entropie en enthalpie een rol spelen: de energieproductie bij verbranding, het rendement van elektrische centrales, de omzetting van zonne-energie, maar ook de schadelijke invloed van de CO_2 -productie door verbranding van olie, kolen en aardgas op de koolzuurgordel in onze atmosfeer en het daarmee verbonden probleem van het constant houden van de temperatuur van onze aarde.

Eigen werkteerrein

Het vakgebied waaraan het mode-woord entropie is ontleend, is dus belangrijk genoeg voor de oplossing van de verschillende problemen die in deze kroniek maandelijks aan de orde komen. Maar als de natuurkundige aspecten van de energieproblematiek moeten worden doorgegeven aan de econoom, dan is de weg via een cursus *thermodynamica voor economen* de verkeerde weg; dat blijkt afdoende uit hetgeen men buiten de kring van „het vak” hoort en leest over bepaalde natuurkundige problemen. Ik denk hierbij aan de vaak geciteerde „wet” dat er één soort dwangmatige tendens tot toeneming van de entropie zou zijn en dat dit zou betekenen, dat wij zouden zijn gedoemd tot steeds grotere wanorde. De vereenzelviging van wanorde met entropie is op zich zelf al onjuist; er is in de natuur geen algemeen streven naar wanorde. Overigens hoort de

wereld niet eens tot de categorie systemen waarvoor de wet van vermeerdering van entropie geldt. Ook de verwante theorieën over de warmtedood van de aarde zijn al in de eeuw van hun ontstaan (de negentiende!) tegengesproken en wel door dezelfde *Boltzmann* die aan de hierboven beschreven bruggenbouw tussen thermodynamica en statistiek gestalte gaf.

Waarom zouden we overigens de natuurkundige niet zijn eigen werkteerrein gunnen? Hij heeft al zo vaak het griezelige gevoel dat het de natuurwetenschap van zijn voorvaders is die wordt gehanteerd door de vertegenwoordigers van andere wetenschappen — met inbegrip van theologen en parapsychologen — en door quasi-wetenschappelijk georiënteerde schrijvers en sprekers. Entropie, relativiteit, elektromagnetische trillingen, zijn veel gevraagde attributen bij het voorspellen van rampen en het verklaren van mysteries.

Conclusie

Maar keren wij terug naar de economie in het algemeen en de economie van de energievoorziening in het bijzonder. De bestudering van het probleem van de bevrediging van de behoefte aan energie in onze samenleving, nu en in de toekomst, eist een samenspel tussen vertegenwoordigers van verschillende disciplines. Daarbij hoort entropie, of vollediger, de hele problematiek van de omzettingen van energie, tot het domein van technicus en natuurkundige. Zo hoort ook het biologisch evenwicht in sloot en plas tot het werkteerrein van de biologen. Als de econoom ontdekt dat de bioloog geen ondubbelzinnige normen of getallen kan geven voor de eisen die hij aan zijn sloot wil stellen, dan moet de econoom daarmee leren leven en de dialoog aangaan. Een proefstation voor de visserij is geen economisch instituut, ook al heeft zijn werk te maken met de schaarste aan vis en is de economie de wetenschap van de schaarste.

Misschien zijn deze beschouwingen enigszins tot troost van degenen, die na het lezen van het stuk van *Lisman* de handen wanhopig ten hemel hebben geheven in de veronderstelling, dat zij nooit meer volwaardige economen zouden kunnen worden. Zij kunnen rustig, met *Theil*, het woord entropie gebruiken voor *expected information*, zonder zich zorgen te maken over het feit dat de cryptische toelichting hun zo weinig zegt: met de natuurkundige entropie heeft dit allemaal echt niets te maken.

5) J. H. C. *Lisman*, *Entropie*, *ESB*, 10 juli 1974, blz. 596.

6) *Boekbespreking*, *ESB*, 2 oktober 1974, blz. 873.

7) H. *Theil*, *Economics and information theory*, Amsterdam-Chicago, 1967.

Boeken nieuws

R. Schöndorff: Monopolie en levenscyclus; enkele opmerkingen over de theorie van de monopolistische onderneming. Stenfert Kroese BV, Leiden, 1973, 197 blz., f. 26.

Dit boek snijdt een keur van onderwerpen op en rondom het terrein van het ondernemingsgedrag aan. Het is voor een bespreking altijd moeilijk uit zo'n veelheid te kiezen zonder de auteur onrecht te doen. Twee onderwerpen springen er voor mij uit, namelijk de actualiteitswaarde van veronderstellingen, die aan modellen ten grondslag liggen en de wiskundige technieken, die voor de analyse worden gebruikt. De beide onderwerpen zijn naar mijn opvatting niet geheel los van elkaar te zien. Dat blijkt ook uit de op zich zelf oorspronkelijke en waardevolle gedachte van de auteur om het begrip produktcyclus in het monopolie-model een rol te laten spelen. Schrijver beseft, dat dit een uitnodiging is tot het construeren van dynamische modellen, doch is hiertoe om voor mij onduidelijke redenen niet overgegaan. Deze kritiek zou onbillijk zijn, als Schöndorff zelf niet verder was gegaan. Hij ondergraaft echter de mogelijke motieven die hij heeft om zich te beperken tot de comparatieve statica door op te merken, dat een functionele relatie tussen marktgedrag en produktcyclus aanneemelijk is. Een niet onbelangrijk deel van de kritiek tegen wat hij noemt het „traditionele” monopolie-model, richt zich juist tegen het statische karakter van het betrokken model. Deze kritiek komt in het onderhavige werk niet aan de orde.

Afgezien van deze opmerkingen kan

men zich afvragen, of de introductie van de produktcyclus in het monopolie-model aan het gestelde doel beantwoordt. Ik bespeur ten aanzien van zijn bedoelingen bij de auteur een zekere ambivalentie. Zelf zou ik die op dit terrein ook hebben. Overigens heeft hij zijn twijfels elegant opgevangen door te stellen, dat veronderstellingen die bij de realiteit aansluiten geen onvoorwaardelijke noodzaak zijn om tot een model met goede verklaringswaarde of voorspelkracht te komen, doch dat een dergelijke eigenschap van de veronderstellingen wel in hoge mate gewenst is. Lang niet altijd echter is het mogelijk de veronderstellingen zelf aan een onderzoek te onderwerpen. Zij verkrijgen dan hoogstens impliciete bevestiging of verwerping in de toetsing van de resultaten van het model. Wat dat betreft, is de produktcyclus wellicht een minder gelukkige greep. Schöndorff bevestigt, dat men in de praktijk nauwelijks andere dan ondernemingen zal ontmoeten, die een assortiment produkten voeren, welke zich in uiteenlopende fasen van hun respectieve levenscycli zullen bevinden. Daarmee ontvalt ons eigenlijk de praktische mogelijkheid om over de actualiteit van de gepostuleerde ondernemingsdoeleinden in de verschillende fasen van de produktcyclus zinvol te discussiëren.

Als wiskundige methode kiest de auteur het optimalisatiestelsel van Kuhn en Tucker. Hij ziet dit stelsel als een

De hantering van dat begrip kan hij rustig aan de natuurkundige of de ingenieur overlaten; het leent zich moeilijk voor popularisering en zelfs als dat anders was, zou de bijdrage van de fysicus tot de discussie nog niet overbodig worden.

Het spreekt na het voorgaande vanzelf, dat de bijdrage van de journalist *Wouter van Dieren* 8) tot de discussie over de entropie, waarin staat dat voortgaande produktiegroei steeds meer chaos scheidt en dat energieverbruik leidt tot ontregeling van onze economie, naar het rijk der fabelen kan worden verwezen.

A. A. de Boer

Rectificatie

In de laatste alinea van de vorige Ener-

giekroniek (*ESB*, 27 november jl.) zijn enkele woorden weggevallen. Het begin moest luiden:

Dit alles wil niet zeggen dat er in het tweede rapport aan de Club van Rome geen behartenswaardige dingen zouden staan. Het ligt niet op mijn weg dit te beoordelen wat betreft die delen van het rapport waarin de nadruk ligt op andere dan energieproblemen.

8) W. van Dieren, Als we eens minder gingen produceren, *NRC Handelsblad*, 15 december 1973.

rekentechniek en als een verzameling existentievoorwaarden voor een oplossing. Hoewel wij op correcte wijze gewaarschuwd worden voor overschatting van de praktische toepassingsmogelijkheden, werkt het gehanteerde voorbeeld van kwadratische programmering blijkbaar al te suggestief. Het ontgaat mij hoe Schöndorff voor de rekentechnieken van een uniforme aanpak kan spreken.

Aan de interpretatie van de Lagrange-multiplicatoren kleeft een schoonheidsfoutje. Zij zouden veelal als schaduwrijzen kunnen worden opgevat. Uit het gebruik van het woord „veelal” maak ik op, dat hier „echte” prijzen worden bedoeld. Uiteraard beelden de Lagrange-wegingscoëfficiënten een offer uit in die zin dat een zeker niveau van de doelvariabelen gedeerd wordt door de aanwezigheid van een restrictie. Die betekenis hebben zij *altijd*. Het gaat mij echter te ver om elke Lagrange-multiplicator een rekenprijs te noemen. Gelukkig worden zij in de gebezigde modellen in het boek zelden geïnterpreteerd. Meermalen verbinden zij een doelstelling en een restrictie die beide geldstromen zijn, zodat zij geen dimensie hebben. In hoofdstuk 7 verbindt een multiplier een geldstroom, de periode-winst die gemaximaliseerd wordt, met een prijsrestrictie, namelijk de limietprijs die toetreding moet voorkomen. Hier werkt de term schaduwprijs (blz. 142) verwarrend. Het is duidelijk, dat deze wegingscoëfficiënt een goederenstroom (afzetsnelheid) voorstelt, vanzelfsprekend aan de marge gemeten.

Ernstiger zijn mijn bezwaren tegen de toegepaste analyse van het in hoofdstuk 7 gepresenteerde model en tegen de conclusies die daaraan worden verbonden. Voor een goed begrip is het noodzakelijk in het kort dat model uiteen te zetten. Ik volg daarbij de nummering van vergelijkingen door de auteur, doch neem niet alle relaties over, zodat de nummering niet opeenvolgend is. Gegeven is een monopolist met afzetrelatie:

$$q = q(p;a), \text{ waarbij } \frac{\partial q}{\partial p} < 0 \text{ en } \frac{\partial q}{\partial a} > 0 \quad (1)$$

Hierin stelt q de afzetsnelheid (tevens produktiestroom) voor; p is de verkoopprijs van het produkt en a is de aan reclame bestede geldstroom. Schöndorff heeft het noodzakelijk geacht de vorm van de door hem gekozen relatie te motiveren. De functie $p = p(q;a)$ wijst hij af, omdat $\partial p / \partial a$ geen zinvolle economische interpretatie zou toelaten. Puur wiskundig gezien bestaat er een impliciete functie $F(q;p;a) = 0$, die naar keuze expliciet kan worden gemaakt. De grootte $\partial p / \partial a$ stelt het aantal tijdseenheden aan de marge voor, nodig om een eenheid produkt af te zetten. Dat is volgens mij een volstrekt legitieme energiemaatstaf om de reclame-inspanning te meten. Ook het teken van deze reciproke van de afzetsnelheid

staat vast. Indien $\partial q / \partial p < 0$ en $\partial q / \partial a > 0$, dan is $\partial p / \partial a \geq 0$, waarbij de gelijkheid geldt bij $q = 0$ en derhalve economisch van geen betekenis is.

Verondersteld wordt, dat de onderneming streeft naar maximale periode-winst (π), welke laatste gedefinieerd wordt als:

$$\pi = p \cdot q(p;a) - C(q) - a \quad (2)$$

Hierin beeldt het symbool C alle kosten behoudens de uitgaven aan reclame uit. De monopolist is beducht voor toetreding en realiseert zijn doel onder de nevenvoorwaarde, dat zijn verkoopprijs een exogeen bepaalde limietprijs \bar{p} niet overschrijdt, dus:

$$p \leq \bar{p} \quad (3)$$

De volgende optimumvoorwaarden zijn van belang:

$$p \cdot \frac{\partial q}{\partial p} + q - \frac{dC}{dq} \cdot \frac{\partial q}{\partial p} - \lambda = 0 \quad (6)$$

$$p \cdot \frac{\partial q}{\partial a} - \frac{dC}{dq} \cdot \frac{\partial q}{\partial a} - 1 = 0 \quad (7)$$

$$\lambda \cdot (\bar{p} - p) = 0; \lambda \geq 0 \quad (8)-(9)$$

Helaas wordt bij de interpretatie van deze relaties de ene fout op de andere gestapeld. Er wordt afzonderlijk aandacht besteed aan achtereenvolgens (6) en (7), die worden herschreven als:

$$\frac{\partial R}{\partial p} - \frac{\partial C}{\partial p} = \lambda \quad (6a)$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial a} = 1 \quad (7a)$$

Uit $\lambda > 0$ respectievelijk $\lambda = 0$, anders gezegd $p = \bar{p}$ respectievelijk $p < \bar{p}$ concludeert de auteur dat de produktie in het tweede geval minder ver wordt uitgebreid dan in het eerste. Afgezien van het feit dat zulke conclusies bij geconditioneerd optimum slechts zouden gelden onder de aantekening, dat zij moeten worden gelezen ceteris paribus het (niet langer noodzakelijk optimale) reclamebedrag, moet hier worden opgemerkt, dat de overgang van een geconditioneerd naar een ongeconditioneerd optimum het vergelijken van de afgeleiden onmogelijk maakt. In wezen is bij $p = \bar{p}$ de afgeleide naar p zonder betekenis en is de reclame nog het enige actie-wapen.

Ook over (7a) is slechts een uitspraak mogelijk ceteris paribus de verkoopprijs. Analooq aan het prijsgedrag blijft bij veranderende verkoopprijs weliswaar het reclamegedrag onveranderd in die zin dat juist de laatste aan reclame bestede geldeenheden diezelfde geldeenheden aan de winst moet toevoegen, doch deze conclusie is triviaal. Het bedrag aan reclame kan in beide gevallen sterk uiteenlopen. De fundamentele misvatting van Schöndorff is, dat men twee of meer simultane gedragsvergelijkingen gescheiden zou kunnen interpreteren. Gegeven het stelsel geldt:

$$\frac{\partial \pi}{\partial p}(p;a) = \lambda; \quad \frac{\partial \pi}{\partial a}(p;a) = 1$$

Beide relaties zijn functies in p en a en kunnen slechts in samenhang met elkaar worden vergeleken en dan nog alleen — in dit kader althans — binnen de grenzen van een actieve, doch mogelijkerwijs verschuivende restrictie. Noteert men p in plaats van \bar{p} , dan moet ook relatie (8) nog deel uitmaken van het stelsel. Na differentiatie van dit stelsel naar \bar{p} is kennis van zijn veronderstellingen over tweede afgeleiden noodzakelijk alvorens eventuele conclusies kunnen worden getrokken. Zelfs met redelijk geachte richtingtekens van deze afgeleiden is de kans aanwezig dat geen uitspraak mogelijk is. Hoe de ondernemer zich gedraagt met potentiële concurrentie als randvoorwaarde bij veranderingen in deze voorwaarde is dan niet aprioristisch vast te stellen.

Ik kan niet onder de gevolgtrekking uit, dat hier sprake is van onvoldoende inzicht in de mogelijkheden en beperkingen van de wiskundige methode of op zijn minst van zeer onzorgvuldig omgaan met de betrokken technieken. Deze misslag ontsiert een boek dat overigens wel redelijke elementen bevat. Het totaaloordeel laat ik graag aan de lezer over.

A. Berkhout

10 de rijksoverheid vraagt

econoom (mnl./vrl.)

voor het Ministerie van Landbouw en Visserij

t.b.v. de Directie voor de Akkerbouw en de Tuinbouw, Afdeling Economische en Structurele Zaken

Taak: onder leiding van het afdelingshoofd analyseren van economische en structurele ontwikkelingen in de akkerbouw en de tuinbouw en leveren van bijdragen in de beleidsvorming voor deze sectoren.

Vereist: universitaire opleiding in de bedrijfseconomie met ruime belangstelling voor macro-economische aspecten. Ervaring en kennis van de landbouw strekken tot aanbeveling.

Standplaats: 's-Gravenhage.

Salaris, afhankelijk van leeftijd en ervaring, max. f 3775,- per maand.

Schriftelijke sollicitaties onder vermelding van vacaturnummer 4-5355/0936 (in linkerbovenhoek van brief en enveloppe) zenden aan de Rijks Psychologische Dienst, Prins Mauritslaan 1, 's-Gravenhage.

Het salaris is exclusief 7½ % vakantie-uitkering en een toeslag van max. f 45,- per maand.