



Hoe groot is het tekort?

De financiële rekenkunde rond de begroting 1973 nadert weer een seizoenpiek. Er worden bijzonder alarmerende tekorten genoemd, en men zegt in Den Haag dat de situatie nog nooit zo moeilijk is geweest als nu. Het is denkbaar dat niet ieder, inclusief ondergetekende, precies begrijpt wat er bedoeld wordt als we horen dat het tekort voor 1973 f. 2,2 miljard zal zijn. Er is zelfs ruimte voor de veronderstelling dat ons aller minister-president niet precies wist wat hij bedoelde toen hij zei dat dit het ware cijfer is — en heus geen cent meer. Vijf miljard is namelijk óók een mogelijke schatting, al blijft het speculatie.

Een bron van misverstand is, dat „tekort” ten minste twee betekenissen heeft. Gewoonlijk wordt het gedefinieerd als het verschil tussen de rijksuitgaven (voor zover niet aan schuldaflossing) en rijksinkomsten (voor zover niet uit schuldcreatie ontstaan). Dit is het traditionele begrotingstekort. Maar onlangs is er een geheel nieuwe betekenis opgedoken: een tekort aan structurele budgetruimte. Daarmee wordt bedoeld het verschil tussen de additionele uitgaven en de additionele trendmatige inkomsten. In de filosofie van de structurele begrotingsruimte wordt uitgegaan van een toelaatbaar begrotingstekort; dit moet liefst constant worden gehouden, en dat gebeurt door de uitgaven en belastingen „binnen de ruimte” te houden. Verwachten we een tekort aan structurele ruimte, dan stijgt het verwachte begrotingstekort boven het toelaatbare. Om het verwachte begrotingstekort 1973 te vinden, moeten we dus het toelaatbare tekort en het verwachte ruimtegebrek optellen. Deze laatste (ietwat gesimplificeerde) voorstelling van zaken wordt soms uit het oog verloren.

Het ruimtegebrek voor 1973 is uitgerekend door het Ministerie van Financiën, en de minister heeft de Tweede Kamer ter zake ingelicht bij brief van 13 april, stuk 11781, blz. 12¹⁾. Het heet daar „excedent”, dat is weer eens wat anders dan tekort, en het cijfer is f. 2 à 2,2 mrd. Dit kan best het getal van de heer Biesheuvel zijn geweest. Om het verwachte begrotingstekort voor 1973 te vinden moeten we daar een „toelaatbaar” bedrag bij optellen. Veel twist kan ontstaan over hetgeen als zodanig mag worden aangemerkt, maar f. 1,5 mrd. is wel

de laagste raming. Dat brengt ons op een begrotingstekort voor 1973 van f. 3,7 mrd.

Maar daarmee zijn we er nog geenszins. Het is niet gewaagd om te veronderstellen dat de uitgaven voor 1972 hoger zullen blijken te zijn dan ze destijds waren geraamd, al was het maar omdat de salarissen sterk zijn gestegen; en een deel van deze niveauverhogingen loopt door naar 1973, als het tenminste niet weggecompenseerd wordt. Die overlopende overschrijding gaat stellig in de papieren lopen. Een half miljard extra is al het minste wat we mogen aannemen. Daarmee is het verwachte tekort voor 1973 op f. 4,2 mrd. gekomen.

In dat cijfer zijn een aantal beleidsvoornemens buiten beschouwing gebleven. Er zitten geen fiscale tegemoetkomingen in voor spaarders en zelfstandige pensioenverzorgers (daar is al meer dan een half mrd. mee gemoeid). Geen rekening is gehouden met de mogelijkheid dat de verhoging der collegegelden de mist in gaat (en dat kan maar zo). We praten vooral niet over het opheffen van de belastingvrije voet of het verlagen van de wiebeltax. De PTT mag geen extra tekort opleveren. Verder mogen de salarissen de gestelde grenzen niet overschrijden (ze moeten blijven binnen wat in Haags jargon heet: „het proportionele deel van de feitelijke louter nominale groei van de belastingontvangsten”, als iemand begrijpt wat ik bedoel). In al deze dingen bij elkaar schuilt makkelijk een vergroting van het tekort met een miljard. Dat zou ons boven de f. 5 mrd. brengen.

Maar voor we in paniek raken moeten we ons herinneren dat een deel van dat tekort „toelaatbaar” is. Welk deel? Dat kan inzet worden van levendig meningsverschil. Als de conjunctuur terugloopt wordt het toelaatbare deel groter — en daarin schuilt een vreemd soort troost. Maar dat er ettelijke miljarden gevonden (dat wil zeggen: uit belastingverhoging verkregen), weggecompenseerd of gewoon afgeknepen moeten worden, staat wel vast.

J. Pen

¹⁾ Op dezelfde datum stuurde de minister de Kamer nog zo'n brief (stuk 11780) die vrijwel dezelfde materie behandelt. Waarom twee i.p.v. één?

Inhoud

<i>Prof. Dr. J. Pen:</i>	
Hoe groot is het tekort?	473
<i>Drs. J. P. Pronk:</i>	
Halverwege UNCTAD-III	475
<i>Ir. R. M. Th. Adriaansens:</i>	
Dinteloord, het tweede Schiphol?	476
<i>Drs. M. Stoffers:</i>	
De verdringing van stookolie door aardgas in het industriële brandstofverbruik	479
Geld- en kapitaalmarkt	
Groeivertraging en de rentabiliteit van de Nederlandse industrie, door <i>Drs. E. F. Limburg</i>	482
<i>Mr. A. G. J. A. Draaisma:</i>	
Een benadering van het gemiddelde inkomen van de vrij gevestigde medische specialist	484
<i>Prof. Dr. Ir. P. M. E. M. van der Grinten en Ir. P. J. de Jong:</i>	
De modellen van Forrester en de Club van Rome; antwoord aan <i>Drs. F. Muller</i> (met naschrift van <i>Drs. F. Muller</i>)	486
Oost-Europa kroniek	
Vijfjarenplannen van zeven Oosteuropese landen, door <i>Drs. R. Wetsteyn</i>	487
Boekbespreking	
<i>Prof. Dr. L. H. Klaassen</i> (red.): Regionale economie. Het ruimtelijk element in de economie, door <i>Prof. Dr. N. Tiemstra</i>	490
<i>Keith Cowling, David Metcalf en A. J. Rayner</i> : Resource structure of agriculture: an economic analysis, door <i>Dr. P. C. van den Noort</i>	493
Ontvangen publikaties	494

Onderzoek

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

Redactie

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

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

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

Abonnementsprijs: f 57,20 per jaar, studenten f 36,40, franco per post voor Nederland, België, Luxemburg, overzeese rijkdelen (zeepost).
Prijs van dit nummer: f 1,50.
Abonnementen kunnen ingaan op elke gewenste datum, maar slechts worden beëindigd per ultimo van een kalenderjaar.

Betaling: giro 8408; Bank Mees & Hope NV, Rotterdam; Banque de Commerce, Koninklijk plein 6, Brussel, postcheque-rekening 260.34.

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

Stichting
Het Nederlands Economisch Instituut

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

Onderzoekafdelingen:

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

Halverwege UNCTAD-III

Officieel is het nu nog te vroeg om conclusies te trekken uit het verloop van de Derde Wereldhandelsconferentie. De conferentie is op het moment dat dit artikel wordt geschreven ruim drie weken oud en er resten nog twee weken waarin de uiteindelijke standpuntbepalingen over de resoluties zullen plaatsvinden. Toch hebben de contouren van de besluitvorming zich halverwege deze conferentie reeds duidelijk afgetekend, en is het duidelijk geworden dat men over die uiteindelijke standpuntbepalingen geen optimistische verwachtingen mag koesteren.

De verwachting is gebaseerd op de door de verschillende landen afgelegde officiële verklaringen in de plenaire vergadering en in de openbare commissievergaderingen (o.a. over grondstoffen, industriële producten, kapitaalstromen, scheepvaart, speciale maatregelen ten behoeve van de minst ontwikkelde landen en over de institutionele opzet van de UNCTAD). Die verklaringen zijn uiterst terughoudend en lijken als twee druppels water op de verklaringen die vier en acht jaar geleden tijdens de beide vorige Wereldhandelsconferenties werden afgelegd. De pessimistische verwachtingen zijn echter nog meer gebaseerd op de ervaringen opgedaan in de besloten vergaderingen van de zogenaamde B-groep, de groep van de rijke westerse landen, waar onderling overleg wordt gepleegd over de standpunten die inzake de voorstellen van de ontwikkelingslanden zullen worden ingenomen. Kennisneming van de strategie en de standpunten die daar worden bepaald, doet iedere hoop vervliegen dat er ooit een internationaal ontwikkelingsbeleid tot stand zal komen dat zal resulteren in een gelijkere internationale arbeids- en welvaartsverdeling.

De vorige Wereldhandelsconferentie (New Delhi, 1968) had, hoewel zij allerwege als mislukt is gekwalificeerd, in ieder geval nog als resultaten de aanvaarding van de nieuwe



formule voor kapitaaloverdrachten (1% van het BNP, waarvan 0,7% bestaande uit officiële ontwikkelingshulp) en van het beginsel van de preferentiële invoerrechten (in 1971 op bescheiden wijze door de EG in werking gesteld en vervolgens ook door enkele andere landen). Momenteel ziet het er niet naar uit dat UNCTAD-III iets dergelijks oplevert. Op de bekende onderdelen van het terrein van de handelspolitiek en van dat van de hulpverlening zat dat er bijvoorbeeld al niet in, maar toch waren er een aantal punten waarop de standpunten minder vastgeroest leken te zijn: de „link” tussen de verdeling van de Speciale Trekkingsrechten en de ontwikkelingsfinanciering, een speciaal actieprogramma ten behoeve van de minst ontwikkelde landen en tot op zekere hoogte ook de institutionele verhouding tussen de UNCTAD en andere internationale organisaties, in het bijzonder het GATT. Maar ook op deze terreinen is het momenteel zeer onwaarschijnlijk dat er enige vooruitgang zal worden geboekt.

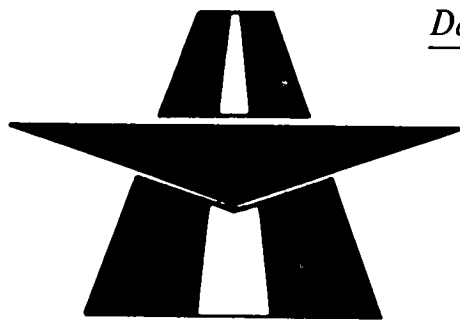
Wat zullen daarvan de gevolgen zijn? In de eerste plaats zal het compromis dat de ontwikkelingslanden onderling gesloten hebben in de Verklaring van Lima en de daarop gebaseerde resoluties zeer wankel blijken te zijn. De ontwikkelingslanden hebben nu eenmaal lang niet allemaal dezelfde belangen, soms zijn deze zelfs tegenstrijdig, en het compromis was dan ook voor een belangrijk deel gebaseerd op de formule: speciale maatregelen voor afzonderlijke categorieën ontwikkelingslanden, mits deze niet ten koste gaan van de belangen van de andere ontwikkelingslanden. Verwezenlijking van deze

formule impliceert een vergroting van de totale inspanningen van de rijke landen ten behoeve van de ontwikkelingslanden. Gebrek aan bereidheid daartoe doet het compromis in duigen vallen, versterkt de regionale opsplitsing van de wereld in economische blokken, vermindert de kans op een wereldwijde aanpak in de toekomst, waardoor een zeer groot aantal mensen — en enkele ontwikkelingslanden zelf in hun totaliteit — aan hun lot wordt overgelaten.

Dat lijkt een beetje op een verdeelden heerspolitiek. Het is de vraag of de tweede consequentie van een falen van UNCTAD-III hiertegenop zal wegen. Die tweede consequentie is een waarschijnlijke polarisatie tussen Noord en Zuid in de wereld, een verscherping van de politieke tegenstellingen. Driemaal is tenslotte scheepsrecht.

Daarmee laden de rijke landen een zware verantwoordelijkheid op zich. Tijdens deze conferentie ga je je afvragen of de meeste vertegenwoordigers van de rijke landen wel beseffen welke gevolgen hun vertragingstactiek heeft voor welvaart en armoede en voor leven en dood van miljoenen mensen. Als men dat niet beseft is het erg, als men het wél beseft is het nog erger.

Het moet gezegd worden dat de Nederlandse delegatie zich wat dit betreft tot heden inderdaad van de meeste andere B-groep-delegaties heeft onderscheiden. Met name in het EG-overleg en in het overleg met de overige B-groep-landen wordt inderdaad geprobeerd de wensen van de ontwikkelingslanden als een serieus uitgangspunt voor de onderhandelingen te doen aanvaarden. Dat betekent niet dat Nederland in Santiago een progressief standpunt inneemt. De UNCTAD-nota die aan de Tweede Kamer is aangeboden als uitgangspunt voor de Nederlandse positiebepaling was een teleurstellend stuk. Daarom is het des te tragischer te zien hoe weinig vergaande voorstellen onzerzijds door andere rijke landen soms nauwelijks de moeite van het overwegen waard worden gevonden. Nee, UNCTAD-III wordt geen succes!



Dinteloord, het tweede Schiphol?

IR. R. M. TH. ADRIAANSENS*

De discussies rond de luchthavenproblematiek laaien allerwegen hoog op. De bestaande luchthavens zijn twistappels geworden van de eerste orde. Onderschatting van het belang en de groeipotenties van het luchtverkeer, foutieve planologische beslissingen op alle niveaus, veronachtzaming van de technologische mogelijkheden de milieuhinder van het luchtverkeer te reduceren, zijn evenzovele oorzaken van de huidige problemen.

Nu Schiphol uit zijn jasje dreigt te groeien en maatregelen worden voorbereid het groeiende luchtverkeer op te vangen, zijn de discussies losgekomen. De standpunten variëren van een rigoureuze indamming van het luchtverkeer, wat een afschuiving betekent van de hinderlijke bijverschijnselen naar de — in dit geval internationale — buurman, tot krachtige pleidooien het economische voordeel van de vestiging binnen de invloedssfeer te houden van het gebied, waarvoor men verantwoordelijk is. Hoe de beslissing ook zal uitvallen, zij mag, gezien het belang zowel voor de Nederlandse gemeenschap als voor de eventueel erbij betrokken burger, slechts zijn gebaseerd op een zorgvuldige afweging van alle relevante factoren.

Omdat vele facetten nog onvoldoende zijn onderzocht, kan deze bijdrage dan ook geen afgewogen pleidooi zijn voor de situering van de tweede nationale luchthaven bij Dinteloord. Indien tot stichting van een tweede luchthaven wordt besloten, zijn de voordelen van een situering in West-Brabant echter zo evident, dat deze situatie als een zeer serieuze kandidaat moet worden gezien.

Een tweede nationale luchthaven?

Hoewel in de talloze reeds verschenen rapporten en adviezen aan de groei van het luchtverkeer veel aandacht wordt besteed, moet deze vraag ook hier worden gesteld, gezien de steeds weer opduikende vraag, of wij ons groeiend luchtverkeer, vooral gezien de milieubelastende factoren, in ons dichtbevolkte land wel kunnen veroorloven.

Het passagiersvervoer op Schiphol is in de jaren 1950 t/m 1970 toegenomen van 383.000 tot 5.172.000 passagiersbewegingen per jaar, hetgeen neerkomt op een gemiddelde jaarlijkse groei van 13,5% ¹⁾. In Duitsland nam het aantal passagiersbewegingen van 1969 tot 1970 toe met 19,8%, terwijl de luchtvracht groeide met 12,6% ²⁾. Het passagiersvervoer door de lucht tussen de steden van de Verenigde Staten neemt sinds 1961 toe met gemiddeld 16% per jaar ³⁾.

De subcommissie voor luchtvaart van de Amerikaanse Senaat meent te kunnen stellen, dat het passagiersvervoer door de lucht in de komende tien jaar zal

verdrievoudigen en dat de luchtvracht zelfs zal groeien tot het zes- of achtvoudige volume ⁴⁾. Naar daar wordt verwacht, zal het railverkeer niet als een aanvaardbaar alternatief kunnen worden gezien voor de groeiende vervoersstroom. De toepassingsmogelijkheden van de VTOL- en STOL-toestellen, die in ontwikkeling zijn, worden daarentegen wel hoog aangeslagen. Ook daar spelen de milieuproblemen een belangrijke rol. Mede op die gronden is een voorgenomen uitbreiding van de Kennedy international airport bij New York afgewezen en is ook de verdere overheidssteun aan de ontwikkeling van het Amerikaanse supersonische verkeersvliegtuig stopgezet.

Omdat het luchtverkeer in een duidelijke behoefte voorziet, kan van het blokkeren van een verdere ontwikkeling dan ook geen sprake zijn. Dit was ook een van de weinige punten waarover men het eens was tijdens een studiedag, welke onlangs in Breda werd gehouden onder het motto: „Is een Benelux-luchthaven zinvol?” ⁵⁾. Hooguit zou kunnen worden gezien in hoeverre een geleidelijke ombuiging kan plaatsvinden door middel van de uitbouw van een concurrerend alternatief vervoerssysteem. De gedachten gaan dan vooral uit naar nieuwe in ontwikkeling zijnde railtechnieken, zoals inductietreinen en luchtkussenvertuigen. Hoewel de luchtverontreiniging en vooral ook de geluidshinder van deze systemen, voor zover nu kan worden beoordeeld, tot een minimum kunnen worden teruggebracht, moeten de kosten van uitbouw, de extra nieuwe doorsnijdingen van de al zo schaarse ruimte en het hoge energieverbruik niet worden onderschat.

* De auteur is adjunct-directeur van de Provinciale Planologische Dienst van Noord-Brabant. Dit is het derde artikel in de serie over de tweede nationale luchthaven. De vorige afleveringen („Een tweede luchthaven in Nederland” en „Met sneltreinvaart naar een tweede nationale luchthaven”), door resp. Prof. Dr. L. H. Klaassen en Drs. E. van Thijn) verschenen in *ESB* van 10 mei jl.

¹⁾ *Rapport inzake de uitbreiding van de luchthaven Schiphol met een vijfde baan*, Interdepartementale Commissie Planologie Luchtvaartterreinen, 1970.

²⁾ *Raumforschung und Raumordnung*, no. 3, 1971.

³⁾ Prof. J. H. D. Blom, *Vergezicht van luchtverkeer op korte afstand*, voordracht op 5 oktober 1971, gehouden ter gelegenheid van het 25-jarig bestaan van het Nederlands Instituut voor Vliegtuigontwikkeling en Ruimtevaart.

⁴⁾ *Jamaica Bay and Kennedy Airport, a multidisciplinary environmental study*, National Academy of Sciences, National Academy of Engineering, Washington D.C., 1971.

⁵⁾ „Is een Beneluxluchthaven zinvol?”, studiedag van de Nederlandsche Maatschappij voor Nijverheid en Handel en het Vlaams Economisch Verbond, Breda 15 maart 1972, Preadviezen en *Maatschappij-Belangen*, no. 4, april 1972.

Zo men het in Europees verband binnen aanvaardbare termijn al eens zou kunnen worden over het te kiezen systeem, zullen ook de consequenties zorgvuldig moeten worden gewogen.

Over het economische belang van een goed geutilleerde luchthaven bestaat evenmin verschil van mening. „The major human activities that are dependent upon air travel today are far more than those, that are directly related to the aircraft industry and to air travel; they include almost all the major human activities of our time”⁴⁾. Het gaat niet alleen om de werkgelegenheid op en rond de luchthaven, welke overigens groot is en voor een belangrijk deel hoog gekwalificeerd, het gaat evenzeer om alle activiteiten die het economische klimaat bepalen en die direct of indirect profiteren van een volledig pakket voorzieningen, waaronder het luchtverkeer. Het belang voor de zuidelijke vleugel van de Randstad spreekt dan ook voor zich. Gezien de Franse initiatieven voor grootse ontwikkelingen nabij Duinkerken, Le Havre en Marseille, gezien ook de Kanaaltunnelplannen, waarop de ontwikkelingsassen aansluiting zullen zoeken, vraagt de positie van dit gebied de grootste aandacht. De ontwikkelingsassen zullen namelijk binnen de Europese structuur niet bij voorbaat ook via de Randstad lopen.

De situering in groter verband

Uitgaande van de wenselijkheid, tot vestiging van een tweede nationale luchthaven over te gaan, zal moeten worden gezien bij welke situering de luchthaven zo goed en zo efficiënt mogelijk kan functioneren. Deze eis moet worden gesteld, gezien de grote belangen die hierbij in het geding zijn, zoals de enorme investeringen, de snel groeiende luchtvervoersbehoefte e.d.

De eerste globale verkenningen van de Interdepartementale Commissie Planlogie Luchtvaartterreinen hebben tot een aantal voorkeursituaties geleid, welke nader zullen moeten worden onderzocht. Naast de Markerwaard worden genoemd: Leerdam, waarvoor de geluidshinderbezwaren als zwaarwegende negatieve factor naar voren worden gebracht; Zuidwest-Nederland, de situaties Kop van Goeree, de Maasvlakte en Dinteloord. Het spreekt voor zich, dat bij de situatiekeuze met de grootste zorg zal moeten worden gezien in hoeverre, uitgaande van het bestaande bebouwingspatroon, de optredende milieubelasting kan worden ingepast.

Uitgaande van een optimaal functionerende luchthaven is het van belang de situatie zo te kiezen, dat een zo groot mogelijk bevolkingsgebied kan worden bediend. Onderzoekingen hebben aangetoond, dat naarmate de afstand tot de luchthaven groter wordt, de vliegbereidheid van de bevolking afneemt. In hoeverre de verstedelijking hierbij een rol speelt, valt moeilijker te bepalen. Het ligt voor de hand te veronderstellen, dat in de sterk verstedelijkte gebieden, zelfs afgezien van de afstand tot de luchthaven, de vliegbereidheid het grootst is. De onderzoekingen die hieromtrent worden verricht, zijn vooral gebaseerd op de gegevens van de luchthaven Schiphol, hetgeen de betrouwbaarheid geen goed doet, omdat geen rekening kan worden gehouden met het „passagierslek” dat optreedt door de aanwezigheid van de buitenlandse luchthavens als Frankfurt, Keulen en Brussel. Dit is ook in dit kader

van betekenis, omdat het hier vooral gaat om de inwoners uit het zuiden van het land.

Hiernaast is ook het grondvervoer een factor van betekenis. Naarmate het voor- en natransport zich over grotere afstanden zal moeten afwickelen, betekent dit een verlenging van reistijden en af te leggen kilometers, hetgeen ook geld kost, en een uitbouw van de infrastructuur over grotere lengte. Op het kaartje staan de ontwikkelingszones aangegeven, zoals deze zijn opgenomen in de *Tweede nota over de ruimtelijke ordening* in Nederland aangepast aan de visie neergelegd in het zgn. Paarse Boekje *De Ontwikkeling van Zuidwest-Nederland*. Een vergelijking van de twee proposities Markerwaard en Dinteloord leidt tot enige markante verschillen.

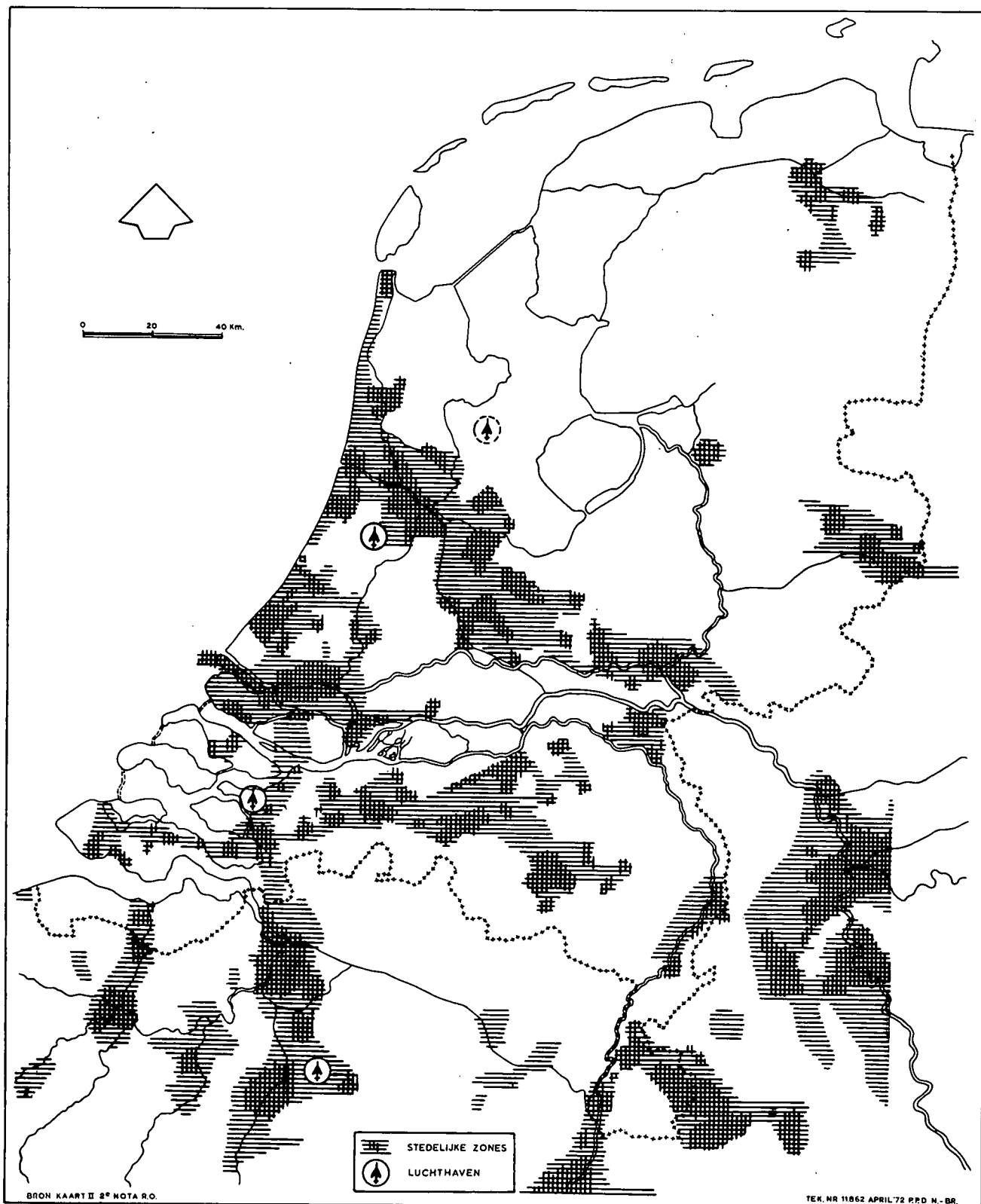
Markerwaard

De situatie Markerwaard kan op een redelijke wijze worden verbonden met de Amsterdamse agglomeratie. Slechts het noordelijke deel van de Randstad, dat overigens ook door Schiphol perfect wordt bediend, krijgt extra mogelijkheden. De infrastructuur, die voor een deel speciaal zal moeten worden uitgebouwd, resp. verzwaaard (voor een deel gebruik worden gemaakt van de geprojecteerde rechtstreekse verbindingen westen van het land - Groningen via de IJsselmeerpolders), zal minder efficiënt kunnen worden gebruikt. De bevolkingsconcentraties in het noorden van het land zijn nu eenmaal niet van dien aard, dat zij een verkeersbelasting geven, die in enige verhouding zal staan tot de produktie van de luchthaven. Ervan uitgaande dat een railverbinding onontbeerlijk is, kan om dezelfde reden het openbare vervoer nauwelijks worden ingepast met een efficiënte en frequente dienstregeling. De belasting zal ook hier eenzijdig zijn gericht op de grote bevolkingsconcentraties.

Twee argumenten lijken in het voordeel van de Markerwaard te zijn: de geluidshinder en de werkgelegenheidsproblematiek van het noorden. Zolang geen vergelijkbare gegevens bekend zijn omtrent de geluidszones bij de andere situaties, is het onjuist om in dit stadium van onderzoek dit argument als doorslaggevend te hanteren. Het is een fictie te veronderstellen, dat in ons dichtbevolkte land een situatie kan worden gevonden, die geen geluidshinder oplevert voor een deel van de bevolking. Er kunnen wel belangrijke relatieve verschillen optreden, maar dan zullen deze bij de beslissing moeten worden vergeleken met de optredende belasting elders. Ten aanzien van de werkgelegenheidsproblematiek — en dan nog afgezien van de moeilijkheden waarmee ook West-Brabant te kampen heeft — moeten wel de verhoudingen goed in het oog worden gehouden. De luchthaven is nu eenmaal geen snoepje van de week, waarmee vrijelijk kan worden gestrooid, zoals dat met de spreiding van de Rijksdiensten lijkt te gebeuren.

Dinteloord

Ten aanzien van de infrastructuur biedt de situatie Dinteloord markante voordelen. De eerste wegverbinding in de ontwikkelingszone Rotterdam-Antwerpen is in aanleg (de Zoomweg). De initiële kosten van de aanleg van de luchthaven kunnen hierdoor worden



beperkt, omdat in eerste instantie van deze verbinding gebruik kan worden gemaakt. In het zgn. Paarse Boekje wordt zonder rekening te houden met de luchthaven de aanleg van een directe spoorverbinding Rotterdam-Antwerpen bepleit. Aanhaking van de luchthaven op deze verbinding garandeert een optimale belasting over de gehele lijn.

De vraag of de Rotterdamse luchthaven zelf een regionale functie zal kunnen blijven vervullen, wordt van verschillende zijden gesteld. In het Paarse Boekje

wordt gesteld dat Zuidwest-Nederland tenminste behoefte heeft aan een adequate regionale luchthaven. Dit leidt tot de conclusie dat de keuze voor de Markerwaard de bouw van twee luchthavens noodzakelijk maakt tegenover Dinteloord één.

Voor het zuidelijke deel van de Randstad wordt door de situatie Dinteloord een goede bediening verzekerd. De expansie van de noordelijke Delta zal in zuidelijke richting moeten plaatsvinden. Verwezen mo-
 ge worden naar de streekplanstudies van Zuid-Holland,

De verdringing van stookolie door aardgas in het industriële brandstofverbruik

DRS. M. STOFFERS*

Sedert de tweede wereldoorlog zijn in de samenstelling van het industriële brandstofverbruik opmerkelijke veranderingen opgetreden; eerst werd steenkool grotendeels verdrongen door stookolie en nadat het aardgas beschikbaar kwam, heeft dit de stookolie op zijn beurt verdrongen.

De vervanging van steenkool door stookolie heeft indertijd aanleiding gegeven tot een onderzoek naar de substitutie-elasticiteit tussen deze brandstoffen. De resultaten daarvan vindt men in *Een sector-model van het energieverbruik* door Drs. A. J. Middelhoek ¹⁾ en in een door het Nederlands Economisch Instituut gepubliceerd *Onderzoek naar de substitutie-elasticiteit tussen steenkool en stookolie als energiebron voor de Nederlandse industrie* ²⁾.

In beide gevallen werd de verhouding tussen het steenkool- en stookolieverbruik gerelateerd aan de prijsverhouding tussen beide brandstoffen. De thans aan de gang zijnde verdringing van stookolie door aardgas vormde de aanleiding om de substitutie-elasticiteit tussen stookolie en aardgas te onderzoeken.

Evenals in de studie van Middelhoek is bij dit onderzoek uitgegaan van de hypothese dat er een hyperbolisch verband bestaat tussen de verhouding G/O (aardgasverbruik/stookolieverbruik) en een van de ont-

* De auteur is werkzaam op de Afdeling Energie en Verkeer van het Centraal Planbureau.

¹⁾ Gepubliceerd in *Statistica Neerlandica*, 1962, no. 4; overdruk Centraal Planbureau no. 82.

²⁾ Rotterdam, 1958.

het Paarse Boekje en het Streekplan West-Brabant. Hierdoor wordt aansluiting gevonden met de ontwikkelingen rond Antwerpen, die reeds tot aan de grens zijn opgedrongen. Het stelselmatig negeren van de Belgische ontwikkelingen doet wat vreemd aan.

Gezien o.a. het feit, dat de luchthavenproblematiek in België nog niet zo urgent is als in Nederland ⁵⁾, is de tijd voor de bouw van een BENE-luchthaven klaarblijkelijk nog niet rijp. Dit neemt niet weg, dat de situatie Dinteloord ook voor Antwerpen interessant moet zijn. Zoals nu Brabant voor een deel van Brussel gebruik maakt, zo ligt het voor de hand te veronderstellen dat het Antwerpense gewest op Dinteloord zal terugvallen. Hierdoor lijkt een optimale situering binnen de verstedelijkte zone Brussel-Antwerpen-Randstad verzekerd.

Blijft over het probleem van de milieuverontreiniging. Zonder te optimistisch te willen zijn, worden er, zij het dan onder druk van de publieke opinie, duidelijk vorderingen geboekt. De geluidshinder van de DC-10 is aanmerkelijk lager dan die van de vorige generatie vliegtuigen. De ontwikkeling van de civiele luchtvaart, vooral stoelend op militaire inspanning, waar geluidshinder geen enkele rol speelt, is pas zeer recent hieraan ontgroeid. Omdat geluidshinder een technische aangelegenheid is, mag worden verwacht dat voortgaande verbeteringen zijn te voorzien. Dit neemt niet weg dat, op basis van de te verwachten geluidsbelasting voor het jaar waarin de luchthaven

operationeel zou moeten worden, moet worden gezien in hoeverre een situering in Brabant mogelijk is.

Globale schattingen hebben weinig zin. Aan de hand van een uitgewerkt project zal zorgvuldig moeten worden bezien wie en wat binnen een onaanvaardbare geluidsbelasting komt. Eerst dan kan worden bepaald of het belang opweegt tegen de nadelen. Voorshands lijkt West-Brabant, gezien zijn relatief lage bevolkingsdichtheid en gezien de mogelijkheden de in- en uitvliegtroggen voor een belangrijk deel te laten samen vallen met de waterwegen, ook wat dit facet betreft een diepgaande studie waard.

Concluderend mag worden gesteld, dat uitgaande van de noodzaak tot vestiging van een tweede nationale luchthaven, de situatie Dinteloord ideaal lijkt te passen binnen het nationale planologische kader. De verschillende facetten behoeven nog nadere studie, maar het is wenselijk voorrang te geven aan een onderzoek naar de te verwachten geluidshinder, omdat dit aspect wel eens prohibitief zou kunnen zijn. Op grond van de huidige inzichten biedt de omgeving van Dinteloord voldoende mogelijkheden om deze situatie als een zeer serieuze kandidaat te beschouwen.

Ik ben mij ervan bewust, dat deze bijdrage zich beperkt tot enige globale kanttekeningen, waarbij vele problemen buiten beschouwing zijn gebleven. Ik ben ervan uitgegaan, dat hierin binnen de reeks van artikelen over dit onderwerp is of zal worden voorzien.

R. M. Th. Adriaansens



(I.M.)

wikkeling van de prijsverhouding van deze brandstoffen afhankelijke variabele P_t . Dit model kan worden beschreven met de volgende twee relaties:

$$(G/O)_t = a + \frac{b}{P_t - c} \quad (1)$$

$$P_t = \sum_{n=1}^{\infty} \lambda^{n-1} (p_g/p_o)_{t-n+\frac{1}{2}} \quad (0 < \lambda < 1) \quad (2)$$

waarin: p_g = de gemiddelde prijs van aardgas, en
 p_o = de gemiddelde prijs van stookolie.

De in dit model opgenomen verdeelde vertraging is gebaseerd op de overweging, dat men van een gewijzigde prijsverhouding slechts kan profiteren wanneer men zijn stookinstallatie heeft aangepast en dat men vermoedelijk gemakkelijker besluit om een oude installatie te vervangen dan een nog betrekkelijk nieuwe. Verder zal de ene verbruiker eerder overtuigd zijn van de bestendigheid van een veranderde prijsverhouding dan de andere.

Bovenstaand model impliceert, dat bij een bepaalde prijsverhouding, welke in navolging van Middelhoek de kritische prijsverhouding zal worden genoemd, het stookolieverbruik op den duur volledig door het gasverbruik zal worden verdrongen. Immers, als p_g/p_o daalt tot $(1-\lambda)c$ en verder op dat peil blijft ³⁾, vindt men:

$$\lim_{t \rightarrow \infty} P_t = (1-\lambda)c \sum_{n=1}^{\infty} \lambda^{n-1} = c \quad (3)$$

$t \rightarrow \infty$

$$\text{en } \lim_{t \rightarrow \infty} (G/O)_t = a + \frac{b}{\lim_{t \rightarrow \infty} P_t - c} = \infty \quad (4)$$

waa.uit blijkt dat bij genoemde prijsverhouding het oliebruik op den duur volledig verdwijnt.

Ten einde het model te toetsen, werd een hulpvariabele gedefinieerd:

$$Q_t = \{(G/O)_t - a\}^{-1} \quad (5)$$

Uit bovenstaande relaties is af te leiden, dat voor deze hulpvariabele moet gelden ⁴⁾:

$$Q_t = \lambda Q_{t-1} + \frac{1}{b} \{(p_g/p_o)_{t-\frac{1}{2}} - (1-\lambda)c\} \quad (6)$$

Voor de kritische prijsverhouding geldt: $p_k = (1-\lambda)c$. Bij het schatten van deze vergelijking dient a priori de in (5) voorkomende constante a te worden gekozen. Verschillende waarden van a zijn geprobeerd. Het aannemelijkste resultaat werd verkregen voor $a = -0,10$:

$$Q_t = 0,65 Q_{t-1} + 1,25 (p_g/p_o)_{t-\frac{1}{2}} - 1,01$$

(10%) (17%) (15%)

$$R^2 = 0,99$$

De getallen tussen haakjes zijn procentuele standaardfouten. De waarde van λ is 0,65; dit betekent dat, indien de kritische prijsverhouding bereikt wordt, de waarde van G/O snel naar oneindig tendeert. Dit resultaat is aanvaardbaar.

Uit $1/b = 1,25$ en $(1-\lambda)c/b = 1,01$ volgt als benadering voor de kritische prijsverhouding $p_k = (1-\lambda)c = 1,01/1,25 = 0,81$. Een zuivere schatting van de kritische prijsverhouding kan evenwel worden gevonden met behulp van ⁵⁾:

$$E f(X, Y) \hookrightarrow f(\mu_1, \mu_2) + \frac{1}{2} \left\{ \left(\frac{\partial^2 f}{\partial X^2} \right) \sigma_1^2 + 2 \left(\frac{\partial^2 f}{\partial X \partial Y} \right) \rho \sigma_1 \sigma_2 + \left(\frac{\partial^2 f}{\partial Y^2} \right) \sigma_2^2 \right\}$$

en

$$\text{var } f(X, Y) \hookrightarrow \left(\frac{\partial f}{\partial X} \right)^2 \sigma_1^2 + 2 \left(\frac{\partial f}{\partial X} \right) \left(\frac{\partial f}{\partial Y} \right) \rho \sigma_1 \sigma_2 + \left(\frac{\partial f}{\partial Y} \right)^2 \sigma_2^2.$$

Aangezien de correlatiecoëfficiënt ρ tussen $(1-\lambda)c/b$ en $1/b$ onbekend is, wordt volstaan met het vermelden van de grenzen van p_k voor $\rho = -1$ resp. 1, aldus:

$$\rho = -1 \rightarrow E(p_k) \hookrightarrow 0,85 \text{ relatieve standaardfout } \hookrightarrow 30\%$$

$$\rho = 1 \rightarrow E(p_k) \hookrightarrow 0,81 \text{ relatieve standaardfout } \hookrightarrow 3\%$$

Men ziet hieruit dat de algebraïsch berekende kritische prijsverhouding niet buiten dit interval ligt. Het werkelijke verloop van de verhouding $p_g/p_o_{t-\frac{1}{2}}$ in de afgelopen jaren was als volgt:

jaar	$p_g/p_o_{t-\frac{1}{2}}$
1966	0,97
1967	0,89
1968	0,87
1969	0,83
1970	0,77

³⁾ Een daling van de prijsverhouding beneden de kritische prijsverhouding heeft geen belangrijke invloed op het substitutieproces en kan buiten beschouwing worden gelaten.

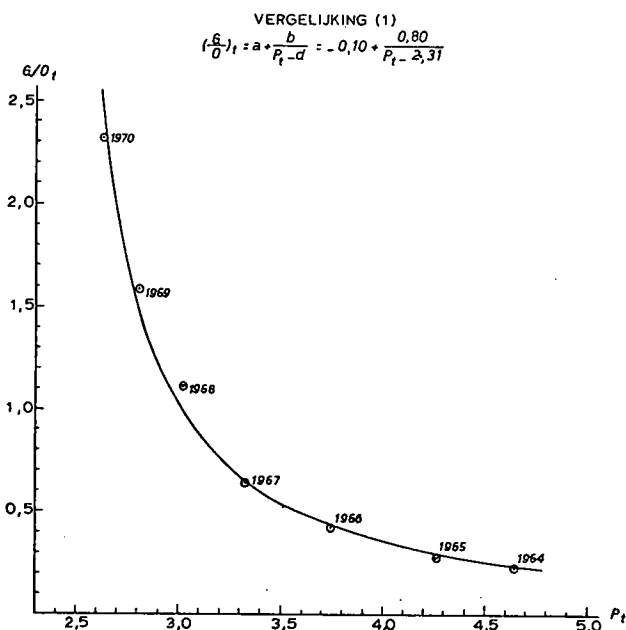
⁴⁾ Hierbij is de zgn. Koyckse transformatie toegepast.

⁵⁾ Zie bijv. J. F. E. Wallin, Mean and variance of a function of two random variables, *Statistica Neerlandica*, 1959, no. 1.

Aangezien, zoals bekend, gedurende de waarnemingsperiode de industriële aardgasprijzen waren gekoppeld aan de stookolieprijzen, zal de hierboven beschreven daling van de prijsverhouding misschien op het eerste gezicht wat verwonderlijk lijken. Hierover valt echter het volgende op te merken:

1. De koppelingsclausule geldt alleen voor de aan de grootverbruikers in rekening gebrachte prijs. Het industriële gasverbruik omvat echter ook kleinverbruik.
2. De in de koppelingsclausule vastgestelde formule voor de aanpassing van de gasprijs aan de stookolieprijs komt in het algemeen neer op een minder dan evenredige stijging van de gemiddelde aardgasprijs bij een stijging van de prijs van zware stookolie.
3. Bovendien was gedurende de waarnemingsperiode bepaald dat de koppeling niet verder zou worden toegepast, wanneer de stookolieprijs onder een bepaald minimum zou dalen of een bepaald maximum zou overschrijden. Dit maximum werd medio 1970 effectief, zodat ondanks een verdere stijging van de stookolieprijs de aardgasprijs hierdoor niet werd beïnvloed.
4. In de gebruikte prijsvariabele van olie is ook de prijs van lichte stookolie meegewogen, terwijl bij de prijskoppeling alleen op de prijs van zware stookolie wordt gelet.
5. Met ingang van 1 januari 1969 werd een nieuwe tariefgroep ingevoerd voor grootverbruikers met een jaarverbruik van meer dan ca. 8 mln. m³, waardoor aan deze categorie verbruikers een prijsverlaging werd gegeven.
6. Tenslotte is de gasprijs gemeten als een gemiddelde opbrengst. Ook bij gelijkblijvende tarieven kunnen fluctuaties optreden als gevolg van een grotere gemiddelde afname, een regelmatiger afname enz.

Conclusie: vermoedelijk werd omstreeks 1969/1970 de kritische prijsverhouding effectief en daarom valt te verwachten dat wanneer de prijsverhouding niet weer boven de kritische waarde uitstijgt, het aandeel van stookolie in het industriële brandstofverbruik in de komende jaren in een tamelijk snel tempo tot vrijwel nihil zal dalen.



Ter illustratie volgt een extrapolatie van het model t/m 1975. Deze extrapolatie is geschied aan de hand van vergelijking (1), die uit vergelijking (6) kan worden afgeleid:

$$\left(\frac{G}{O}\right)_t = -0,10 + \frac{0,80}{P_t - 2,31}$$

Hierbij is voor de prijsverhouding $p_g/p_{o,t-\frac{1}{2}}$ gedurende de periode 1970 t/m 1975 de kritische prijsverhouding aangehouden.

Jaar	G/O
1970	2,33
1971	3,66
1972	5,64
1973	8,59
1974	12,97
1975	19,59

In 1975 zal het gasverbruik ongeveer 20 maal zo hoog zijn als het stookolieverbruik en ca. 95% van het totale verbruik van gas en olie uitmaken⁶⁾.

M. Stoffers

Appendix

Korte toelichting op het gebruikte cijfermateriaal

De gegevens omtrent het gas- en olieverbruik zijn ontleend aan de CBS-publikaties: *Statistiek van de gasvoorziening in Nederland* en *De Nederlandse energiehuishouding*, alsmede aan gegevens, verstrekt door het Ministerie van Economische Zaken.

De te verklaren variabelen kan worden gedefinieerd als de verhouding tussen het nuttig gebruik van gas (incl. stads- en hoogovengas) en (stook)olie in de industrie (excl. de ijzer- en staalindustrie). Het nuttig gebruik is berekend door de verbruikte hoeveelheden te vermenigvuldigen met hun calorische waarden en met het bij aanwending te verwachten rendement.

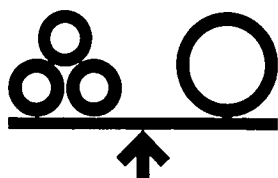
Als prijsvariabelen zijn gekozen de gemiddelde inkoopwaarde van aardgas en een samengewogen reeks van de gemiddelde inkoopwaarde van lichte en zware stookolie, zoals deze periodiek worden gepubliceerd in *De Nederlandse energiehuishouding*. De waarnemingsperiode loopt van 1964 t/m 1970, omdat vóór deze periode aardgas nog geen rol van betekenis speelde en vrijwel alleen voor stads- en hoogovengas werd gebruikt, voornamelijk voor chemische processen.

Het verbruik van gas voor chemische processen is in het totale gasverbruik opgenomen, omdat uit het beschikbare cijfermateriaal geen splitsing kan worden gemaakt tussen het non-energetische en het energetische gebruik.

Gebruikte reeksen

Jaar	G Tcal	O Tcal	p _g gld. per Gcal	p _o gld. per Gcal
1963	4.621	20.754	13,20	6,917
1964	5.317	23.436	9,18	6,455
1965	6.770	24.456	6,18	5,846
1966	10.433	24.126	5,75	6,464
1967	15.287	23.586	6,22	7,029
1968	24.904	22.452	5,99	7,030
1969	33.504	21.198	5,28	6,490
1970	44.513	19.116	5,78	7,965

⁶⁾ Na het ter perse gaan van dit artikel heeft de minister van Economische Zaken maatregelen aangekondigd, ten einde de hierboven geschetste snelle groei van het aardgasverbruik enigszins af te remmen.



Groeivertraging en de rentabiliteit van de Nederlandse industrie

DRS. E. F. LIMBURG*

Volgens het *Centraal Economisch Plan 1972* is het rendement vóór belastingen en vóór aftrek van intrest op het door bedrijven in kapitaalgoederen geïnvesteerde vermogen (tegen vervangingswaarde) gedaald van ca. 8% in de jaren vijftig tot ca 5% thans. Het niveau van deze cijfers is minder betrouwbaar dan de tendens, die ook voor de industriële sector representatief mag worden geacht ¹⁾.

Toen in de jaren zestig de groei door de rendementsontwikkeling niet direct werd aangetast, werd de mythe van de permanente winstloze groei geboren. Deze is inmiddels door de stagflatie en recessieverschijnselen in verschillende landen, waaronder het onze, op ruwe wijze ontmaskerd. De versluiering van de werkelijkheid hield enige tijd stand doordat vele bedrijven over een financiële kameelbult beschikten in de vorm van een gunstige verhouding tussen eigen en vreemd vermogen. Naarmate de financieringsstructuur der bedrijven werd uitgehold bleek de gedachte van winstloze groei onhoudbaar.

investeringen en die van de productie van bedrijven, wijzigt zich grondig en wel in neergaande richting. Daarbij moet worden aangetekend, dat het Planbureau de investeringsraming, die voor de jaren 1972-1975 een toeneming van 7% inhoudt, als een maximum beschouwt.

Het CPB voorziet tussen 1972 en 1975 een lichte verdere stijging van de arbeidsinkomensquote, zulks bij een nogal optimistische loonraming. In het jaarverslag van de Nederlandse Bank vraagt de President zich af of het thans bereikte niveau van de arbeidsinkomensquote verenigbaar is met een investeringspeil, noodzakelijk voor een redelijke economische groei en daarmee voor een bevredigende werkgelegenheid. Op deze vraag is moeilijk een antwoord te geven. Maar het kan nuttig zijn, ons te realiseren, dat de arbeidsinkomensquote een indicatie vormt voor de winstmarge en niet noodzakelijkerwijs voor de rentabiliteit der bedrijven. Een vergroting van de kapitaalomloopsnelheid kan te zamen met krim-

noemde dalende „investment/output“-ratio kan hiervan een begin zijn;

- door een hogere prijs voor eindprodukten te incasseren ²⁾.

Efficiency-verbetering (organisatorisch en qua procesbeheersing) is het meest voor de hand liggende instrument om een daling van de kapitaalcoëfficiënt te bewerkstelligen. Maar doelmatigheidsacties hebben hun grenzen, bepaald door toegepaste technologieën en de sociale verhoudingen (bijv. bezwaren tegen volcontinu-arbeid). Zonder diepgaande wijzigingen in het investeringsbeleid van de ondernemingen is er geen hoop op een blijvende verbetering. Er zijn tekenen, dat de leiding in vele bedrijven dit gaat zien.

De houding in verschillende bedrijfstakken (aluminium, chemie, elektrotechniek, machinebouw, auto-industrie, staal) tegenover nieuwe investeringen is buitengewoon kritisch geworden. De laatste hausse, die in Europa van 1968 t/m 1970 woedde, is voor vele ondernemingsleiders een traumatische ervaring geweest. De enorme investeringsactiviteit heeft hen grotendeels windeieren gelegd (waarmee niet gezegd is, dat ze individueel beschouwd die activiteit evengoed hadden kunnen nalaten!). Het bedrijfsleven is kennelijk gaan twifelen aan de waarde van afzet- en omzetgroei. Duidelijk blijkt immers, dat deze met winstdaling gepaard kunnen gaan. Er ontstaat dus een psychologisch klimaat van consolidatie.

Tabel 1. (gemiddelde jaarlijkse mutaties in %)

	1960-1965	1965-1970	1970-1975
volume van:			
BNP	5,0	5,2	3,7
particuliere consumptie	6,6	5,3	4,2
investeringen in bedrijven (excl. woningen)	6,6	8,1	2,7
productie van bedrijven	5,4	5,7	4,0
prijsspeil:			
particuliere consumptie	3,9	4,2	5,7

Hoe zijn nu de vooruitzichten voor de komende jaren? Wat de groei betreft zijn in tabel 1 een aantal aan het *Centraal Economisch Plan 1972* ontleende cijfers gegroepeerd. Hieruit blijkt een aanzienlijke vermindering van de volumegroei in de eerste helft van het lopende decennium. Voorts is er een ongunstige wijziging in de verhouding tussen volume- en prijscomponenten van de groei waar te nemen.

Nog een andere verhouding, namelijk tussen de toeneming van de

pende marges een stijgende rentabiliteit opleveren. Amerika heeft jarenlang een hogere loonquote dan Europa gekend in combinatie met een financieel florissant bedrijfsleven.

Een vergroting van de kapitaalomloopsnelheid kan bij gegeven assortiment op verschillende manieren worden bereikt:

- door daling van de kapitaalcoëfficiënt (= verhouding tussen kapitaalgoederen en produktievolume = de reciproque van de kapitaalproductiviteit); de hierboven ge-

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

¹⁾ Cf. CPB, *De Nederlandse Economie in 1973*, blz. 123, waarin voor groepen van industriële bedrijfstakken rentabiliteitscijfers zijn gegeven.

²⁾ Een lagere prijs voor grondstoffen en/of energie werkt in dezelfde richting. De mogelijkheden voor de bedrijven om hierop invloed uit te oefenen, zijn echter tamelijk gering.

Tabel 2. Verenigd Koninkrijk

	1970	1970	1970	1970	1971	1971	1971	1971
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Arbeidsreserve a)	2,4	2,4	2,6	2,5	2,8	3,2	3,5	3,7
Reëel loon (industrie) b)	5,2	6,6	8,0	8,0	6,0	4,1	2,3	1,8

a) Seizoengecorrigeerd, % van de afhankelijke beroepsbevolking, mannen en vrouwen.

b) Stijging in % t.o.v. voorafgaande overeenkomstige periode (op basis van cijfers uit het kwartaalbericht van DNB, 1971-IV).

Door aanbodbeperking op korte termijn (via de produktie) en op langere termijn (via een lager investeringstempo, sanering van oude installaties en uitwisseling van bestaande capaciteiten) proberen de ondernemingen in een aantal bedrijfstakken hun marktpositie te versterken en zich te ontdoen van de zwarte piet van het inflatiespel.

Wie, denkend aan de theorie der oligopolistische concurrentie, in het bovenstaande niet meer wil zien dan de contractiefase van een gewone varkenscyclus, onderschat toch wel enige structurele wijzigingen, die zich hebben voorgedaan, en die de tegenwoordige conjunctuur een eigen karakter verlenen:

- niet voor enkele, maar voor vele aanbieders zijn de financieringsproblemen een knelpunt geworden; het streven naar vergroting van het marktaandeel is dientengevolge van de voorgrond verdrongen door de wens tot prijshandhaving en kostenbestrijding;
- voor vrijwel alle industrielanden geldt, dat de arbeiders de gevolgen van de inflatie kunnen afwentelen op het bedrijfsleven, gesteund als ze worden door hun sterke marktpositie; deze laatste is weer een gevolg van de werkgelegenheidspolitiek en van de grote kapitaalintensiteit van vele industriële produktieprocessen;
- door de concentratiebeweging, onder meer in de hiervoor genoemde industrietakken, werd het nationale politieke belang van de continuïteit der betrokken ondernemingen zo evident, dat het uit de markt vallen van grote aanbieders door verschillende nationale overheden met steeds drastischer middelen wordt voorkomen (Italië!);
- er ontstaat in de op de wereldmarkt opererende sectoren een toenemende neiging tot overleg, soms onder auspiciën van de regeringen, over de beperking van het tempo der wederzijdse penetratie in de nationale markten; dat zou wel eens de enige begaanbare weg kunnen zijn tussen protectionisme

en marktontwrichtende vrijhandel. Een structurele groeivertraging van de wereldhandel is het gevolg;

- technische en financieel-economische grenzen van de schaalvergroting zijn in zicht gekomen³⁾.

In de publikaties rond de moeilijkheden in verschillende branches beluistert men steeds duidelijker de roep om een zekere coördinatie van investeringen. Er is een toenemende kans, dat iets van dien aard in een aantal bedrijfstakken op nationale en/of internationale schaal tot stand zal komen, ondanks verouderde kartelwetgevingen. Doch ook al zou er geen noemenswaardige afstemming van investeringsplannen plaatsvinden, dan is toch, vooral in Nederland, een blijvende matiging van het investeringstempo te verwachten, eventueel nog geaccentueerd door een selectief investeringsbeleid van de overheid.

Keren we nu terug naar het onderwerp, aangegeven in de titel van deze beschouwing, dan kan de volgende vraag worden gesteld. Welke zal de invloed van een vermindering van de groei van de investeringen op de rentabiliteit van de industrie zijn? Als de kapitaalproduktiviteit toeneemt — bijv. door uitwisseling van capaciteiten door bedrijven — zal verlaging van het investeringstempo gepaard kunnen gaan met rentabiliteitsverbetering, ook als er geen stijging van de produktie per man optreedt.

Van meer ingrijpende betekenis zal zijn, dat de aanbod/vraagverhoudingen evenwichtiger worden waardoor prijsverhoging mogelijk wordt. Voor wat betreft produkten, waarvoor internationale concurrentie bestaat, zal uiteraard de verlaging van het groeitempo der capaciteit eveneens internationaal moeten zijn. De neiging om hiertoe te komen zal worden gestimuleerd door dreiging met protectionisme in die gevallen waarin de sociaal-politieke consequenties van vrijhandel niet worden aanvaard. Ook de Nederlandse regering blijkt thans bereid om in evidente gevallen van

marktverstoring met de sabel te rinkelen.

Voor zover doorgevoerde prijsverhogingen tot een stijging van het consumptieprijspeil leiden, zullen zij via de loonindexering weer als kostenstijging bij de bedrijven terugkomen, echter met een „time-lag”. Overigens leidt dit op zichzelf niet tot een stijging van het loonaandeel in de omzet, zodat rentabiliteitsverbetering toch bereikt wordt. Deze kan nog groter worden indien een met geringere investeringsgroei gepaard gaande, blijvend wat ruimere arbeidsmarkt, leidt tot matiging van de reële loonstijging. In dit verband zijn de cijfers over Engeland illustratief (zie tabel 2). De winstsituatie van de Engelse industrie is in de loop van 1971 aanzienlijk verbeterd, zonder dat een noemenswaardige produktiegroei optrad.

Bij het boemerang-effect van de prijsverhogende werking der investeringsbeperking moet voorts worden opgemerkt, dat de prijsverhogingen per bedrijfstak verschillend kunnen zijn. Een aantal sectoren zal door een verstandig beleid van capaciteitsplanning een aanzienlijke prijsverbetering t.o.v. het gemiddelde prijspeil kunnen realiseren.

Een korte opmerking tenslotte over wat een ontwikkeling als hierboven omschreven kan betekenen voor de verschillende macro-economische bestedingscomponenten, i.h.b. de particuliere consumptie, de overheidsinvesteringen en de woningbouw. Zoals in tabel 1 is aangegeven, groeit eerstgenoemde categorie in de periode 1970-1975 sneller dan het BNP, hetgeen moeilijk als gewenst kan worden beschouwd. De investeringen

³⁾ Cf. Ir. A. Stikker, Mens en industrie op een tweekrong, *De Ingenieur*, 10 december 1971.

Een benadering van het gemiddelde bruto inkomen van de vrij gevestigde medische specialist

MR. A. G. J. A. DRAAISMA*

Regelmatig verschijnen in de pers berichten over de hoge inkomens van vrij gevestigde Nederlandse medische specialisten. Reeds verscheidene malen is door kamerleden aan de betrokken ministers een onderzoek gevraagd naar de inkomensvorming van de medische specialisten.

Een bepaald facet van deze inkomensvorming wordt gevormd door de tarieven die aan particuliere patiënten in rekening worden gebracht; deze bedragen een veelvoud van de ziekenfondstarieven. Dit verschil stoelt, zoals bekend, op het zogenaamde draagkrachtbeginsel: het ook aan particuliere patiënten in rekening brengen van ziekenfondstarieven zou niet tot een inkomen voeren waaruit voor de medische specialist een redelijke „living” te verkrijgen valt. In deze rede-natie zou men kunnen stellen: de ziekenfondstarieven zijn te laag en de particuliere tarieven te hoog. Immers de prestatie is dezelfde en zou normaliter tot eenzelfde contraprestatie moeten voeren; alleen de verzekeringssystemen zijn verschillend.

De moeilijkheid bij dit soort problemen wordt gevormd door de onbekendheid met het inkomen en de inkomensopbouw van de vrij gevestigde medische specialisten. Ook de CBS-gegevens schieten hierbij te kort. Alleen langs indirecte weg kan men hierover

indicaties verkrijgen. Schrijver dezes poogt in het navolgende een tip van de sluier op te lichten.

Sinds 1 januari 1968 bestaat tussen ziekenfondsen en specialisten de regeling dat *boven* de uitgekeerde ziekenfondstarieven 7,2% van de opbrengst van de declaraties op naam van de desbetreffende specialist wordt gestort in de kas van de Stichting Pensioenfonds Medische Specialisten. Zo is over 1968 door de fondsen in totaal f. 15.000.000 afgedragen; in 1969 was dat f. 18.000.000¹⁾. Over 1970 en 1971 zijn nog geen gegevens gepubliceerd.

Voor 1968 betekent dit, dat het totaal aan uitgekeerde honoraria, inclusief de pensioenafdrachten, f. 223.000.000 bedroeg; voor 1969 bedroeg dit f. 268.000.000. Indien men nu deze totaalbedragen deelt door het totaal aantal declarerende specialisten, verkrijgt men het gemiddelde bruto inkomen van de vrij gevestigde medische specialist uit de ziekenfonds-

* De auteur is secretaris van de Sectie Algemene Ziekenhuizen van de Nationale Ziekenhuisraad.

¹⁾ Zie *Medisch Contact*, 1970, nr. 5 en 1971, nr. 45.

van de overheid daarentegen zullen in de periode 1968-1975 volgens de CPB-cijfers geen enkele stijging vertonen, ondanks grote toeneming der gelduitgaven en een evidente behoefte. Het groeitempo van de woningbouw zal in de jaren 1973-1975 verder afzakken naar 2,5% per jaar.

Een enige tijd aanhoudende spontane investeringsbeperking en de daarmee gepaard gaande „forced savings” kunnen ruimte maken voor een verdeling van arbeid en financieringsmiddelen, die meer voldoet aan de maatschappelijke behoeften. In het bijzonder ontstaat uitzicht op een afremming van de particuliere consumptie, iets dat tot nu toe noch door belastingverhoging, noch door loonpolitiek kon worden bereikt. De verandering in het bestedingspatroon zal vervolgens weerklank vinden in de produktiestructuur zoals die zich verder ontwikkelt.

Conclusies

1. Er is geen reden om de toekomstige rentabiliteitsontwikkeling van de Nederlandse industrie als totaliteit pessimistisch in te zien. Groei zonder winst is een onmogelijkheid gebleken, winst zonder groei is daarentegen zeer wel te realiseren.

2. Vermindering van de groei der particuliere investeringen, onder meer door onderlinge afstemming van capaciteiten en capaciteitsuitbreidingen, kan zowel leiden tot verbetering van het bedrijfs-economische rendement, als tot een produktiestructuur, die meer in overeenstemming is met de voorkeuren der gemeenschap, en daarmee tot verhoging van het „maatschappelijk rendement”.

3. Voor de beoordeling van afzonderlijke bedrijven en bedrijfstakken zullen de volgende kwalitatieve

criteria een toenemende belangrijkheid krijgen:

- de mogelijkheid tot vergroting der kapitaalproductiviteit (verbetering der procesbeheersing, uitwisseling van capaciteiten);
- de kansen op een gecoördineerd investeringsbeleid en de houding der overheden daartegenover;
- de internationale concurrentie, i.h.b. met het oog op de houding der overheden: protectionistische neigingen op belangrijke exportmarkten, overheidssteun in het buitenland, houding van de Nederlandse regering t.o.v. verstoring van de binnenlandse markt;
- de plaats, die de bedrijfstak, c.q. het bedrijf gaat innemen in de zich in de toekomst wellicht ontwikkelende industriepolitiek in Nederland en de EG.

E. F. Limburg

	1968	1969	1970	1971	1972
Aantal specialisten in algemene ziekenhuizen en vrij gevestigde psychiaters	3.300	3.540	3.820	4.080	4.330
7,2% pensioenuitkering door fondsen	f. 15.000.000	f. 18.000.000	f. 21.740.000	f. 26.180.000	f. 29.468.000
7,2% pensioenuitkering per specialist	f. 4.500	f. 5.080	f. 5.670	f. 6.400	f. 6.800
Verhoging ziekenfondstarieven in %		6,5	9,9	12,57	7,29
Totaal door fondsen uitgekeerd	f. 223.000.000	f. 268.000.000	f. 323.085.000	f. 389.790.000	f. 438.745.000
Totaal door fondsen uitgekeerd per specialist	f. 67.500	f. 75.000	f. 84.600	f. 95.480	f. 101.300
Gemiddeld bruto inkomen uit particuliere praktijk	f. 86.760	f. 97.200	f. 108.760	f. 122.750	f. 130.000
Totaal opbrengst particuliere praktijk	f. 286.700.000	f. 344.570.000	f. 416.550.000	f. 514.000.000	f. 564.000.000
Totaal gemiddeld bruto inkomen	f. 154.260	f. 172.800	f. 193.600	f. 218.730	f. 231.300
Gemiddeld bruto inkomen bij alleen ziekenfondstarieven	f. 96.400	f. 108.000	f. 120.850	f. 136.400	f. 144.300
Totale kosten medisch specialistische hulp	f. 509.700.000	f. 612.570.000	f. 740.535.000	f. 903.790.000	f. 1.002.745.000

praktijk. De onbekende factor in onze berekening, namelijk het aantal declarerende specialisten, blijkt voor 1968 3.300 te bedragen.

Aantal vrij gevestigde specialisten

De volgende redenatie voert tot deze 3.300. In het Overzicht van de gegevens van ziekenhuizen in Nederland over het jaar 1968 (Volksgezondheid, Verslagen en rapporten 1970 nr. 27) wordt op pagina 110 een overzicht gegeven van het aantal ziekenhuizen, waarin de diverse te onderscheiden specialismen (26) aanwezig zijn. Hieruit blijkt dat per 31 december 1968 in 259 ziekenhuizen (algemene zowel als categorale) in totaal minstens 3.300 specialistenfuncties werden vervuld.

Dit getal zegt niet hoeveel specialisten er in de Nederlandse ziekenhuizen werkzaam waren. Enerzijds werkten een aantal specialisten in verscheidene ziekenhuizen, anderzijds werkten er in een aantal gevallen in eenzelfde ziekenhuis van eenzelfde specialisme verscheidene specialisten. Een beter aanknopingspunt vinden wij in het *Statistisch Zakboek* van het Centraal Bureau voor de Statistiek²⁾. Daar wordt voor 1968 een aantal van 6.085 medische specialisten vermeld. Daaronder bevinden zich 932 psychiaters/neurologen, waarvan er naar schatting ca. 430 vrij gevestigd zijn, en 972 sociaal geneeskundigen. Dit levert een aantal van 4.611 vrij gevestigde specialisten. Hiervan moet ongeveer 5% aan niet doorgegeven mutaties worden afgetrokken (neerleggen van praktijk enz.), hetgeen het aantal brengt op 4.381. Naar schatting moet daarvan nog ongeveer 25% worden afgetrokken aan medische specialisten, die hetzij voor de gehele praktijk, hetzij voor de ziekenfondspraktijk in dienstverband zijn (waaronder de academische ziekenhuisartsen). Dit levert voor 1968 een aantal van ongeveer 3.300 vrij gevestigde medische specialisten. De bovengenoemde deelsom levert voor 1968 een gemiddeld bruto inkomen uit de ziekenfondspraktijk van ongeveer f. 67.500 op.

Gemiddelde bruto inkomen

Zoals bekend, zie o.a. *Medisch Contact*, 1970 nr. 8, bedragen de tarieven, die aan particuliere patiënten in rekening worden gebracht respectievelijk voor klasse 3, 2 B en 2 A in doorsnee het 3-, 4½- en 6-voudige van de ziekenfondstarieven. Poliklinisch ligt het anders. Het zou echter te ver voeren hier nader op in te gaan. Het is voldoende, en bovendien aan de voorzichtige kant, er vanuit te gaan, dat de particuliere tarieven gemiddeld het drievoudige bedragen van de ziekenfondstarieven.

Aangezien 70% van het gemiddelde patiëntenbestand via het ziekenfonds verzekerd en 30% particulier verzekerd is, kan men stellen dat het bruto in-

komen uit de particuliere praktijk $\frac{30 \times 3}{70} \times f. 67.500$

= f. 86.760 bedraagt. Dit levert een totaal bruto inkomen van de vrij gevestigde medische specialist over 1968 van gemiddeld f. 154.260 op. Indien de particuliere tarieven in 1968 gelijk zouden zijn geweest aan de ziekenfondstarieven, dan had het bruto inkomen gemiddeld f. 96.400 bedragen.

Uit gegevens van het CBS en de Geneeskundige Hoofdingspectie blijkt de toename van het aantal medische specialisten, exclusief sociaal-geneeskundigen, over 1969 224 te bedragen. Uitgaande van 3.542 vrij gevestigde medische specialisten komt het bruto inkomen, langs dezelfde weg berekend, voor 1969 uit op gemiddeld ongeveer f. 172.800. Bij particuliere tarieven gelijk aan ziekenfondstarieven zou het bruto inkomen over 1969 gemiddeld ongeveer f. 108.000 hebben bedragen.

Met ingang van 1 januari 1970 werden de ziekenfondstarieven verhoogd met 9,9%. Men kan zonder meer stellen, dat de particuliere tarieven minstens gelijkelijk stegen. Het aantal specialisten over 1970 steeg met ongeveer 290, hetgeen ten opzichte van het aantal van 1969 een stijging met ruim 8% betekent. Hiertegenover staat een geschatte even grote totale produktieverhoging. Zodat het bruto inkomen van de vrij gevestigde medische specialist over 1970 ge-

²⁾ Het CBS ontleent de gegevens aan de Geneeskundige Hoofdingspectie voor de Volksgezondheid.

(I.M.)

sinds 1917

sinds 1917

STENOGRAFENBUREAU W. STEMMER & ZN N.V.

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

vervaardigt o.a. de officiële gemeenteraadsverslagen van Arnhem, Baarn, Breda, Dordrecht, Eindhoven, Groningen, Haarlem, Hilversum, Maastricht, Renkum, Rheden, Rotterdam en Veldhoven. Wij leveren ook:

NOTULEN VAN DIRECTIE- EN AANDEELHOUDERSVERGADERINGEN

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

middeld ongeveer f. 192.500 zal hebben bedragen. Bij particuliere tarieven, gelijk aan ziekenfondstarieven zou het bruto inkomen over 1970 gemiddeld ongeveer f. 120.000 hebben bedragen.

Tot slot enige opmerkingen:

1. de berekeningen zijn vrij ruw; dit geldt ook voor het door mij gestelde over de verhouding tussen het ziekenfonds- en het particuliere-praktijk-inkomen; er is ongetwijfeld kritiek op mogelijk;
2. ik heb ernaar gestreefd een mogelijke herhaalde fout in dezelfde richting, naar beneden te laten uitvallen; naar beneden voor wat de hoogte van het bruto inkomen betreft, wel te verstaan;

3. ter informatie: per 1 januari 1971 werden de ziekenfondstarieven verhoogd met 12,57%; over 1972 zullen zij worden verhoogd met 7,29%; deze percentages leveren vermoedelijke bruto inkomens van gemiddeld f. 215.000 resp. f. 230.000 op; bij berekening van ziekenfondstarieven voor alle patiënten zouden deze bedragen neerkomen op f. 135.000 resp. f. 144.500;
4. hoewel ik wel een persoonlijke mening over de te trekken conclusies heb, meen ik die vooralsnog aan anderen te moeten overlaten.

Mr. A. G. J. A. Draaisma

De modellen van Forrester en de Club van Rome

Antwoord aan Drs. F. Muller*

1. Het model Wereld 2 van Forrester is inderdaad eenvoudig, te eenvoudig zelfs om veel kwantitatieve waarde te pretenderen voor zo'n gecompliceerde realiteit als de wereld. De belangrijkste bezwaren die wij in onze artikelen (*Chemisch Weekblad*, 10 december 1971 en 10 maart 1972) hebben genoemd, betroffen:

- de gevoeligheid van het model voor onnauwkeurig bekende parameters;
- de middeling van enkele in soort of plaats sterk gescheiden grootheden (bijv. soorten vuil en bodemschatten);
- het extrapolerebaar veronderstellen van slecht bekende relaties en het aannemen van omkeerbaarheid van alle relaties;
- de afwezigheid van toevalselementen in het model;
- het ontbreken van relaties die maatschappelijke tegenkrachten beschrijven.

De heer Muller vecht slechts het eerstgenoemde bezwaar aan en geeft daarop als eindconclusie dat het model toch betrouwbaar is en geschikt om er een beleid op te baseren. Dit lijkt ons geen sluitende redenering. De heer Muller is trouwens bij ons weten de enige die dit standpunt verdedigt. Ook Forrester, Meadows en de Club van Rome nemen een veel voorzichtiger standpunt in en twijfelen zelfs aan de kwantitatieve waarde van Wereld 3.

Ten overvloede zij herhaald dat wij wel degelijk deze modellen waarde toekennen wat betreft de structu-

rele en kwalitatieve inzichten, die het begin kunnen zijn van meer verfijnde en verder uitgesplitste modellen.

2. Wat betreft het enige bezwaar dat in feite door Drs. Muller wordt aangevochten, lijkt het ons nuttig te herhalen dat onze beschouwingen van vorig jaar (met behulp van een analoge tafelrekenmachine) bedoeld waren om een snelle en hoofdzakelijk structurele verkenning uit te voeren. We hebben echter de kwantitatieve resultaten wel degelijk vergeleken met de exacte berekeningen aan deze modellen (o.a. uitgevoerd op de Universiteit van Groningen en de TH te Eindhoven¹⁾) en nu ook door de NEH). Daarbij bleek ons dat zowel het nominale gedrag als de gevoeligheid van de door ons uiterst kritisch genoemde parameters (namelijk de regeneratietijd van de milieuvervuiling en de groeifactor van de investeringen) binnen aanvaardbare grenzen met onze voorlopige en partieel gelineariseerde berekeningen overeenstemden. (Dit blijkt ook uit fig. 1 en fig. 3 van Drs. Muller). Het spreekt vanzelf dat er grotere fouten ontstaan indien de lineariseringen, die opgesteld zijn voor het werkgebied 1970-2100, zonder aanpassing worden gebruikt in 1900. (Dit laatste is even ontoelaatbaar als het doorrekenen van Wereld 2 voor 1830-1900).

De enige grootheid waarvan de invloed niet voldoende overeenstemde met die van het volledige Wereld 2 model was die van het geboortecijfer op de bevolking, voornamelijk vanwege het weglaten van de voedselproductie. De voedselproductie was namelijk zó discutabel en naar ons gevoel minder essentieel dat die door ons in eerste instantie is weggelaten in afwachting van hetgeen Wereld 3 hieraan zou veranderen. (Is in een voetnoot van ons artikel aangeduid). Inmiddels blijkt inderdaad dat Wereld 3 hier een ge-

heel ander, soms zelfs tegengesteld, verloop heeft. Velen zijn van oordeel dat de voedselproductie niet een begrenzend factor in de wereldgroei zal zijn.

3. Op grond van het bovenstaande menen wij al onze bezwaren tegen Wereld 2 te moeten handhaven en wij blijven van mening dat het onverantwoord is op deze modellen een beleid te baseren. Wij achten het ook niet zinvol om nog veel te discussiëren over kwantitatieve verschillen in uitkomsten van modellen die kwantitatief weinig waarde hebben en ook niet pretenderen te hebben, zolang er althans geen kwalitatief en structureel andere conclusies uit volgen.

Wij vinden het tenslotte jammer dat Drs. Muller zijn cijfers slechts snel en mondeling heeft genoemd tijdens de openbare discussie van het symposium op 8 en 9 maart in Delft en niet is ingegaan op ons verzoek om via een rustige vergelijking van de cijfers de discrepanties op te sporen, terwijl hij deze wel vóór de publicatie van zijn artikel op ruime schaal aan de dagbladpers ter beschikking heeft gesteld. Met enig overleg zouden een aantal misverstanden gemakkelijk zijn opgelost en gezamenlijk zou wellicht een beter resultaat mogelijk zijn geweest. Het belang van het onderwerp rechtvaardigt immers een volkomen open uitwisseling van gegevens zonder geheimzinnigheid en mythevorming, zoals de heer Muller zelf terecht heeft opgemerkt.

P. M. E. M. van der Grinten
P. J. de Jong

* Zie Drs. F. Muller, Mythen rondom de modellen van Forrester en de Club van Rome, *ESB*, 12 april 1972, blz. 356 t/m 360.

¹⁾ Op ons verzoek zullen de hiervoor relevante resultaten van de Werkgroep Globale Dynamica aan de TH Eindhoven apart worden gepubliceerd in *ESB*.

Het antwoord van Prof. Van der Grinten en Drs. De Jong geeft aanleiding tot de volgende opmerkingen:

- Het belangrijkste is dat zij bevestigen dat mijn berekeningen juist zijn.
- Ook met een eenvoudig model is het mogelijk een goed inzicht te krijgen in de belangrijkste verbanden die in de wereld werkzaam zijn.
- Niemand zal willen ontkennen dat het gewenst is om in het model verdere differentiatie aan te brengen. In feite werd door ons reeds lang voor de publikaties van Forrester en Meadows een begin gemaakt met een Rijnmond-model waarin o.a. voorkomen verschillende soorten vervuiling, verschillende sectoren als landbouw, industrie en diensten, werkgelegenheid, regionaal inkomen en bestrijdingskosten van vervuiling.
- Wat betreft de extrapoleerbaarheid en omkeerbaarheid van de relaties en de aanwezigheid van toevalsfactoren moeten we oppassen dat we aan het model van de Club van Rome geen strengere eisen gaan stellen dan aan andere modellen die voor de beleidsbepaling gebruikt worden. Overigens ben ik van mening dat de structurele elementen van het model zo overwegend zijn, dat introductie van het toeval daarbij vergeleken onbelangrijk is.
- Er zijn in de modellen van Forrester en Meadows al een aantal relaties opgenomen die maatschappelijke tegenkrachten beschrijven. Zo wordt in het model van Forrester aangenomen dat bij een groter wor-

dende kapitaalintensiteit een toenemend gedeelte van de investeringen bestemd wordt om de vervuiling te bestrijden. Bij een daling van de hoeveelheid voedsel per hoofd wordt aangenomen dat een groter gedeelte van de investeringen bestemd wordt voor de landbouw; dit kan echter betekenen dat een toenemende kapitaalhelp nodig is van de ontwikkelde landen voor de ontwikkelingslanden. Het is zeer moeilijk om nog meer maatschappelijke tegenkrachten in het model op te nemen. Het gevaar is namelijk levensgroot dat de tegenkrachten wegvallen zodra je ze opneemt. Behalve tegenkrachten die positief werken, zijn er ook tegenkrachten die een negatieve uitwerking hebben. Door het vele verzet dat de modellen van Forrester en Meadows thans ondervinden, ontstaat het risico dat zelfs de terugkoppelingen die nu in het model zijn opgenomen, niet meer werken.

• Wat betreft de mening van Meadows over mijn artikel kan ik verwijzen naar het interview dat *Elseviers Weekblad* met hem heeft gehad (EW 22 april 1972). Wij citeren hieruit:

„De beste kritische studie kreeg ik vandaag in handen van de Nederlandse Economische Hogeschool te Rotterdam (...). Muller gaat nog verder dan wij. Hij heeft de zaak nagerekend, komt tot verfijnde conclusies, en maant nog meer tot een spoedige beleidsvorming dan de Club van Rome heeft gedaan. Zijn simulaties zijn heel goed. Bovendien is het belangrijk dat hij de mythe bestrijdt dat het moeilijk is wat wij doen”.

• Het is niet zo duidelijk waarom het model van Prof. Van der Grinten niet voor de periode 1900-1970 uitgerekend mag worden, en wel voor

de jaren 1970-2100. Gegevens over geboorte en sterfte zijn immers ontleend aan de bekende ontwikkeling gedurende de periode 1900-1970. Sommige linearisaties die de heren Van der Grinten en De Jong hebben aangebracht zijn beter van toepassing voor de periode 1970-2100, andere weer beter voor de periode 1900-1970, althans indien ik mij mag baseren op de limieten die expliciet voor hun model in het *Chemisch Weekblad* zijn vermeld.

• De landbouwsector is van essentiële betekenis indien men de gevoeligheid van het model wil onderzoeken.

• Natuurlijk is het gewenst dat inzake zulke belangrijke problemen als o.a. door de Club van Rome onderzocht, de grootst mogelijke openheid wordt betracht. Ik hecht dan ook veel waarde aan het openbaar maken van alle gezichtspunten die voor de beoordeling van het model van belang zijn. Daarom ook heb ik reeds op 21 april de uitkomsten van mijn berekeningen van de standaardrun van het Forrester-model doen toekomen aan de projectgroep Globale Dynamica, die geleid wordt door Prof. O. Rademaker en Prof. Van der Grinten.

• In de beleidsvoering zal terdege rekening moeten worden gehouden met de resultaten die de Club van Rome heeft gevonden. Het is reeds nu duidelijk dat een einde moet worden gemaakt aan de groei van de bevolking en de vervuiling, terwijl een zuiniger gebruik zal moeten worden gemaakt van schaarse grondstoffen.

F. Muller



Oost-Europa kroniek

Vijfjarenplannen van zeven Oosteuropese landen

DRS. R. WETSTEYN

In een voor-publikatie van de Economische Commissie voor Europa¹⁾ zijn voor het eerst de belangrijkste gegevens over de nieuwe vijfjarenplannen van alle Oosteuropese landen bijeengebracht.

Wat vooral opvalt, is de betrekkelijke uitzonderingspositie van Polen, Roemenië en Bulgarije. Deze landen zijn de enige met een geplan-

de stijging in het groeitempo van de consumptie. Vooral de geplande ontwikkelingen in Polen hebben eigen nuances. Alleen in Polen is een stijging mogelijk van de groei van de beroepsbevolking in de materiële sector. Ondanks het feit, dat het aandeel van de agrarische beroepsbevolking 36% bedraagt, voorziet alleen het Poolse plan niet in een daling

van de beroepsbevolking in de landbouw.

Polen is, afgezien van Roemenië, ook het enige land met een geplande

¹⁾ E.C.E., *Pre-publication text of part 2 of the Economic Survey of Europe in 1971*. Genève (Mimeographed).

stijging in de groei van het nationale inkomen en het reële inkomen per hoofd. De hoofdzakelijk particuliere landbouw blijft van kapitaal verstoren en men gebruikt de stijging van de investeringsquote voor een verhoging van de kapitaalintensiteit in de industrie, net als in de overige landen. In alle landen speelt de ontwikkeling op de arbeidsmarkt een centrale rol. In verband met de krappe arbeidsmarkt ligt het zwaartepunt op verhoging van de arbeidsproductiviteit. Toch is de raming van de groei van de arbeidsproductiviteit overal wel aan de zeer optimistische kant.

De spanningen tussen moderniseren en consumeren komen, behalve in dit optimisme, ook tot uitdrukking in de combinatie van een stijging van het aandeel van de consumptie in het nationale inkomen met een stijging van de investeringsquote (voor vaste activa)²⁾ en een verhoging van de kapitaalintensiteit in de industrie bij een daling van de geplande groei van de industriële productie.

De geplande groei in Roemenië ligt aanmerkelijk boven het tempo voor de periode 1966-1970 en dat is uniek. De Roemenen zijn dan ook de enigen die schijnbaar moeiteloos de problemen te lijf gaan en ook de kapitaalintensiteit in de landbouw zeer aanzienlijk willen laten stijgen.

Macro-economische kenmerken

De groeitempo's van de Oosteuropese landen gaan steeds meer uiteenlopen. De afwijkingen zijn voor de nieuwe vijfjarenplannen 1971-1975 aanzienlijk groter dan voor de geplande en gerealiseerde cijfers betreffende 1966-1970 (tabel 1). Steeds scherper tekent zich een omgekeerde evenredigheid af tussen groeitempo en hoogte van het nationale inkomen per hoofd. In geen van de zeven plannen is er sprake van een stijging in het groeitempo voor de industriële productie, terwijl het groeitempo voor de landbouw in alle landen, behalve Bulgarije en Tsjechoslowakije, wel moet toenemen. Ten aanzien van de bouwnijverheid streeft men naar een daling van het groeitempo, in verband met een duidelijke voorkeur voor modernisering en uitbreiding van bestaande vestigingen.

De verdeling van het nationale inkomen vertoont in de meeste landen een geringe verhoging van het aandeel van de consumptie. Een geplande stijging van de groei van de con-

Tabel 1. Samengesteld jaarlijks groeitempo van het nationale produkt in %

	1966-1970		1971-1975
	plan	realisatie	plan
Bulgarije	8,5	8,6	8,0-8,5
Tsjechoslowakije	4,1-4,4	6,8	5,1
Oost-Duitsland	5,5	5,2	4,9
Hongarije	3,5-3,9	6,8	5,5-6,0
Polen	6,0	6,0	6,6-6,8
Roemenië	7,0	7,7	11,0-12,0
Sowjetunie	6,7-7,1	7,7	7,1

Tabel 2. Investerings, werkgelegenheid en produktiviteit a)

	Investeringsquote	Groei beroepsbevolking	Marginale kapitaalcoëfficiënt	Groei arbeidsproductiviteit
Bulgarije				
1966-1970 (realisatie)	35,2	0,1	4,09	8,4
1971-1975 (plan)	33,7	0,25	4,16	8,0
Tsjechoslowakije				
1966-1970	31,1	1,2	4,57	5,5
1971-1975	32,0	0,2	6,27	4,9
Oost-Duitsland				
1966-1970	27,6	0,0	5,31	5,2
1971-1975	28,1	0,0	5,73	4,9
Hongarije				
1966-1970	29,7	1,5	4,37	5,2
1971-1975	29,3	0,9	5,05	4,8
Polen				
1966-1970	29,7	1,4	4,95	4,5
1971-1975	31,3	1,6	4,67	5,1
Roemenië				
1966-1970	33,2	0,1	4,31	7,6
1971-1975	34,1	—	2,97	—
Sowjetunie				
1966-1970	29,0	1,2	3,77	6,4
1971-1975	28,9	1,0	4,07	6

a) Alleen in de materiële sector; in %.

N.B.: Internationale verschillen in prijsstructuur.

sumptie is natuurlijk eenvoudiger in overeenstemming te brengen met een stijging in het groeitempo van het nationale inkomen dan met een daling. Van de vijf landen met een daling in de geplande groei van het nationale inkomen — de Sowjetunie, Tsjechoslowakije, Oost-Duitsland, Hongarije en Bulgarije — is alleen in Bulgarije voorzien in een stijging van de groei van de consumptie. Slechts in Polen en Roemenië, waar men een stijging van het nationale groeitempo voorziet, zal het aandeel van de consumptie in het nationale inkomen dalen. In deze twee landen neemt desondanks zowel de groei van de consumptie als van de besparingen toe; die van de besparingen evenwel sterker dan die van de consumptie.

Niettemin streeft men in alle landen naar een daling van de groei van de bruto investeringen in vaste activa, dus ook in Polen en Roemenië. Behalve in Hongarije, beoogt men in alle landen een stijging van het aandeel van de industrie in de investeringen in vaste activa. Alleen in de Sowjetunie gaat deze samen

met een stijging van het aandeel van de landbouw.

In het kader van de hervormingen speelt de verhoging van de arbeidsproductiviteit een belangrijke rol. Gezien de krappe situatie op de arbeidsmarkt en de snelle groei van de beroepsbevolking in de niet-productieve sector, zal de stijging van de productie in de productieve sector voor 85% of meer (Oost-Duitsland 100%) moeten voortkomen uit opvoering van de arbeidsproductiviteit. Polen vormt hierop een uitzondering, aangezien daar de beroepsbevolking in de industrie jaarlijks met 2,5% zal kunnen toenemen bij handhaving van de huidige beroepsbevolking in de landbouw. In Oost-Duitsland zal de beroepsbevolking in de industrie jaarlijks zelfs met 0,2% moeten afnemen.

De noodzakelijke structurele hervormingen, waardoor verbeteringen pas na lange tijd vruchten zullen gaan afwerpen, alsook de vertraging

²⁾ Dit houdt dus een daling in van de investeringen in voorraden.

in de groeitempo's, zijn er de oorzaak van dat de marginale kapitaalcoëfficiënten in alle landen, behalve in Polen en Roemenië, in niet onbelangrijke mate zullen stijgen. Met uitzondering van Bulgarije en de Sowjetunie, zal in elk van de landen een deel van de herstructurering nog gefinancierd kunnen worden uit een stijging van de investeringsquota (tabel 2).

Overall wordt er een grote nadruk gelegd op een hechtere integratie van wetenschappelijk onderzoek en bedrijfsleven. Institutioneel betekent dit o.a. samenvoeging van bedrijven en onderzoekcentra tot „Kompleksy” en „Kombinaty”. De totale uitgaven voor onderzoek en ontwikkeling zullen in Oost-Duitsland stijgen tot 5,7% van het nationale inkomen. Deze stijging is grotendeels een weerspiegeling van het absolute gebrek aan arbeidsreserves in dat land. In de Sowjetunie zullen deze uitgaven stijgen tot 4,5% van het nationale inkomen, en in de overige landen ligt het percentage voor 1971-1975 tussen 2,5 en 3,0.

Industrie

De voorzichtige raming van het industriële groeipotentieel houdt verband met de daling van de groeicijfers voor de industriële beroepsbevolking. Niettemin is het, ondanks de geplande daling van de industriële groeitempo's, noodzakelijk te streven naar een versnelling van de groei van de arbeidsproductiviteit. Vooral in de Sowjetunie is die versnelling aanzienlijk: een stijging van de arbeidsproductiviteit met 6,8% voor 1971-1975 vergeleken met 5,5% voor 1966-1970. Alleen in Tsjechoslowakije lijkt een toename van de groei van de arbeidsproductiviteit onmogelijk te zijn. Een stijging van de arbeidsproductiviteit is ofwel mogelijk door verhoging van de hoeveelheid kapitaal per arbeider, of door verhoging van de produktie per eenheid kapitaal. Slechts in Tsjechoslowakije en Oost-Duitsland gaat de stijging van de arbeidsproductiviteit gepaard, zowel met een stijging van de kapitaalintensiteit als met een toename in de kapitaalproductiviteit. In de andere landen stijgt alleen de kapitaalintensiteit. Dit is gedeeltelijk een weerspiegeling van het relatief hoge ontwikkelingsniveau van Tsjechoslowakije en Oost-Duitsland.

In alle landen, met uitzondering van Hongarije, groeide gedurende

1966-1970 de produktie van produktiemiddelen (Groep A) sneller dan van consumptiegoederen (Groep B). Alleen in de Sowjetunie zal in de periode 1971-1975 Groep B sneller dienen te groeien dan Groep A. In de jaren 1968-1970 groeide Groep B in de Sowjetunie overigens al sneller dan Groep A.

Veranderingen in het betreffende verhoudingsgetal mag men echter niet los zien van de omvang en structuur van de buitenlandse handel van een land. Voor de omvangrijke en autarkisch georiënteerde Sowjetunie is de overgang naar een hoger groeitempo voor Groep B eerder noodzakelijk dan voor de kleinere landen, welke in aanzienlijke mate van de buitenlandse handel afhankelijk zijn. Het hogere groeitempo voor Groep B in de Sowjetunie, dat verband houdt met de beoogde stijging in de levensstandaard, is mogelijk geworden door de snellere groei van de investeringen in de consumptiegoederenindustrie gedurende 1966-1970. De produktie van consumptiegoederen door de zware industrie zal aanzienlijk sneller groeien, terwijl de groei in de voedingsmiddelenindustrie gelijk blijft en die in de lichte industrie afneemt.

Het aandeel van de industrie in de totale investeringen zal in de periode 1971-1975 in één geval dalen (Hongarije), in één geval tenminste gelijk blijven (Sowjetunie) en in de overige landen toenemen. Dit houdt in, dat 40% tot 55% van de investeringen naar de industrie zullen vloeien. De nationale plannen leggen in het algemeen een sterke nadruk op structurele hervormingen in de industriële sector. Chemie en machinebouw blijven nog steeds de snelst groeiende takken, terwijl de groei van de (vaste en vloeibare) brandstoffenindustrie en van de voedingsmiddelenindustrie in het algemeen minder snel zijn dan van de totale industriële produktie. De energieopwekking zal ook versneld groeien.

Behalve in de Sowjetunie en Polen, zal de industrie voor bouwmaterialen met een hoger tempo groeien dan de industriële produktie gemiddeld. Overigens vinden de belangrijkste structurele veranderingen plaats binnen de individuele bedrijfstakken, door de overschakeling op moderne technieken en produkten, door toenemende coördinatie en specialisatie tussen de lidstaten van de Comecon, zoals neergelegd in het „Alomvattend Program”, en door verschuivingen in de consumptieve vraag.

Landbouw

In vijf landen, Tsjechoslowakije en Bulgarije uitgezonderd, voorziet men een snellere groei van de landbouw dan gedurende 1966-1970. In de Sowjetunie is het vijfjarenplan voor de landbouw ingebed in het „Alomvattend agrarisch ontwikkelingsplan voor de periode 1971-1990”. Alomvattend betekent in dit verband, dat zowel rekening wordt gehouden met *sociale* als economische factoren en dat de normale intermediaire relaties tussen landbouw en industrie als uitgangspunt voor de planning worden genomen.

Voor het eerst zal het bebouwde areaal niet toenemen, terwijl de beroepsbevolking verder zal afnemen.

Het aandeel van de landbouw in de totale investeringen zal stijgen van 29% in 1966-1970 tot 32% in 1971-1975. De investeringen in de staatssector stijgen met 60%, die in de collectieve sector met 50%, zodat in nog sterkere mate de investeringsactiviteiten gericht worden op de staatssector.

De investeringen in de collectieve sector omvatten echter voor het eerst tevens investeringen in huisvesting en andere van *staatswege* gefinancierde sociaal-culturele faciliteiten. Voor deze sector zal niettemin een groot deel van de toename in de investeringen gefinancierd moeten worden uit de verhoging van de prijzen voor leveranties van vlees- en zuivelprodukten aan de staat.

Men verwacht, dat de marginale kapitaalcoëfficiënt in de landbouw van de Sowjetunie zeer aanzienlijk zal stijgen en ook dat de arbeidsproductiviteit enigszins sneller zal stijgen dan in 1966-1970. Men mag echter niet uit het oog verliezen, dat de geplande produktiestijging geheel tot stand moet worden gebracht door verhoging van de opbrengst per hectare. Het belangrijkste probleem in de landbouw is de verhoging van de produktie van voederengewassen voor hoogwaardiger, eiwitrijk voedsel.

Alle landen zijn van plan de invoer van landbouwprodukten niet sterker te laten stijgen dan het nationale produkt. Van alle Oosteuropese landen stijgen de agrarische investeringen in vaste activa in Roemenië het sterkst, maar alleen in de Sowjetunie stijgt het aandeel van deze agrarische investeringen in het totaal. De groei van de agrarische investeringen in vaste activa blijft in Polen aanzienlijk achter bij de verwachtingen. Aangezien de zeer om-

vangrijke beroepsbevolking in de landbouw nog steeds constant wordt gehouden, tracht men kennelijk de beoogde produktiestijging te realiseren zonder verhoging van de kapitaalintensiteit. Speciaal de staatslandbouw krijgt veel aandacht; het groeitempo moet tweemaal zo hoog worden als voor de landbouw als geheel.

In Oost-Duitsland, Tsjechoslowakije, Roemenië en Bulgarije is men van plan staatsboerderijen en collectieve boerderijen in meer of minder hechte organisatievormen te laten samenwerken.

Levensstandaard

In de meeste plannen is de verhoging van de levensstandaard centraal gesteld. Alleen in de Sowjetunie heeft men benadrukt, dat deze doelstelling ook de ontwikkelingsrichting van de economie op lange termijn moet bepalen. Niettemin zijn de ontwikkeling van het nationale inkomen en de structurele hervormingen er de oorzaak van, dat het reële inkomen per hoofd alleen in Polen en

Tabel 3. Jaarlijks groeitempo van het reële inkomen per hoofd in %

	1966-1970 realisatie	1971-1975 plan
Bulgarije	6,0	4,6-5,4
Tsjechoslowakije	5,9	4,5
Oost-Duitsland	4,1	4,1
Hongarije	6,0	4,6-4,9
Polen	—	5,9
Roemenië	—	7,0-7,9
Sowjetunie	5,9	5,6

Roemenië sterker zal stijgen dan gedurende 1966-1970 (tabel 3).

In Roemenië, Hongarije en de Sowjetunie heeft men ook de stijging van de inkomens in de collectieve landbouw gespecificeerd. In Roemenië en de Sowjetunie zullen hun arbeidsinkomsten sneller stijgen dan die van de loon- en salaristekkers en in Hongarije beide in gelijke mate.

In de Sowjetunie zal de collectieve consumptie per hoofd, net als in de jaren zestig, sneller stijgen dan de inkomens en de particuliere consumptie. De totale inkomens zullen toenemen met 40%, de collectieve consumptie met 47% en de particuliere consumptie met 42%. Ook in Polen en Bulgarije zal

de collectieve consumptie sneller stijgen dan de particuliere. Voor de andere landen ontbreken de gegevens nog. In alle landen zet de in 1965 ingezette accentverschuiving naar duurzame consumptiegoederen zich voort.

Uitbreiding van de huizenbouw staat hoog op de prioriteitenlijst. In de Sowjetunie is de toename per 10.000 inwoners het grootst van geheel Oost-Europa. Voor 1971-1975 blijft deze op het hoge niveau van 1966-1970 gestabiliseerd. Alleen in Roemenië zal de huizenbouw drastisch worden beperkt, waardoor dit land op de laatste plaats belandt.

R. Wetsteyn



Prof. Dr. L. H. Klaassen (red.): Regionale economie. Het ruimtelijk element in de economie, Wolters-Noordhoff NV, Groningen, 1972, 356 blz., f. 32.50.

Hoewel de belangstelling voor ruimtelijke economie in Nederland al zeker een tiental jaren sterk groeiende is en ons land enkele, ook internationaal, als zeer waardevol erkende studies op dit gebied heeft uitgebracht, ontbrak tot dusver een goede, veelzijdig samengestelde inleiding, een samenvatting van de hoofdlijnen van de huidige kennis van de regionale economie. Geïnteresseerden stelden in de regel zelf een pakketje samen: een hoeveelheid Isard, een dosis Alonso, Greenhut, Hoover en Löscher en enkele publicaties van Klaassen.

Na de interessante dissertatie van Vanhove was het wat stil geworden, totdat recent nieuwe blokken op het smeulende vuur werden geworpen

in de vorm van een aantal geschriften van Paelinck en enkele proefschriften: *Friesland tussen hoop en vrees*, van Zoon, *Vestigingskeuze en bedrijfsbeleid* (gekaracteriseerd door een samenvatting van vestigingsplaatsstheorieën) van Oosterveld en *Interindustry Relations* van Van Wickersen, waarin Klaassens attractietheorie werd getoetst op het niveau der Nederlandse provincies.

Nu is er dan gelukkig een Nederlandstalig samenvattend werk, in de inleiding waarvan Klaassen een mij uit het hart gegrepen opmerking plaatst: „De vastbeslotenheid waarmee de regionale politiek bedreven is, was haast even groot als de onkunde omtrent de principes waarop zij gebaseerd zou dienen te zijn”.

Dit geldt zeker voor Nederland. Afgezien van een aantal studenten, die met dit boek op plezierige manier worden bediend, zou ik de velen die in Nederland en België regionale politiek menen te (moeten) voeren, willen aanraden eens kennis te nemen van dit stukje „regional science”, een multidisciplinaire bezigheid, door Klaassen wat bescheiden ingeleid als een in essentie economische benadering. Ze is overigens, waar dit wenselijk is, voldoende gekruid met enkele kijkjes vanuit de geografie, de planologie en de sociologie.

Paelinck, de „Namense-Rotterdammer” in het gezelschap, sinds enkele jaren ook in Nederland energiek bezig, schreef een heel plezierige theoretische inleiding, compact en spiritueel. Aardig zijn de door hem behandelde verschilpunten tussen de economische aardrijkskunde en de theoretische ruimtelijke economie. De tabel op blz. 5, een eenvoudige kwalitatieve voorstelling als al meer door de auteur gegeven, kan boven de kolommen nog de aanduidingen industrieel profiel / regionaal profiel gebruiken. Moest de activiteitsmatrix zo eenvoudig worden voorgesteld als op blz. 7 en 8? Bij

nader inzien geef ik Paelinck gelijk; het betreft een inleiding. De vermaarde belangstellende leek zou wellicht de toelichting over de gedragsvergelijkingen (blz. 17) net iets uitvoeriger wensen. Over het geheel, Paelinck ten voeten uit: lucide.

Klaassen bewijst zichzelf met zijn „rol van afstand en ruimte in het consumentengedrag” weer eens als een veelzijdig auteur. De bijdrage is helder en consistent opgebouwd. Ook een onverwachte attractie: zo in het begin al de consument. Zij die nog denken dat de grensnutverhouding van een willekeurig paar goederen gelijk moet zijn aan de prijsverhouding, ervaren, in een lichtvoetige wiskundige taal, dat naarmate de algemene welvaart hogere niveaus bereikt, de prijzen steeds slechtere regulatoren van de consumptieve vraag worden. De tijdbudgetrestrictie komt naar voren. Op eenvoudig-mathematische wijze wordt de invloed van transportkosten en -tijd geïntroduceerd. Daarmede zijn mijns inziens overigens vele problemen uit de praktijk niet opgelost: het loonpeil zal nooit oneindig worden, het verzorgingsgebied per economisch goed blijkt vaak amoebevormig, door toeneming van het aantal productieplaatsen neemt de vraag niet altijd toe, de aantrekkingskracht van een befaamd orkest is zeer problematisch (prijsverlaging leidt lang niet altijd tot meer bezoekers enz.). *Klaassen* bezwaren tegen de zgn. rayonmethode zijn terecht. Interessant is ook de beschouwing over de factor „weerstand”. Tenslotte moet het *Klaassen* nog even van het hart dat het „enorm aantal zgn. kernen versnippering van krachten en beschikbare financiële middelen” inhoudt. Een leuk, uitgesproken „dynamisch”, hoofdstuk.

Van Wickeren heeft het zich met „de afstandsfactor in het ondernemersgedrag” niet gemakkelijk gemaakt. Na een kort overzicht van theorieën (resp. aanbod- en vraaggericht) over het vestigingsplaatsgedrag (hier mag, dunkt mij, wel een apart hoofdstuk aan worden gewijd, al moet men dan wel iets afknabbelen van andere hoofdstukken), beschrijft hij de resultaten van enkele enquêtes gericht op vestiging en verplaatsing van bedrijven. Die van *Luttrell* mondt uit in enkele aardige uitspraken omtrent de invloed van de communicatie op de omvang van de regio en de optimale afstand tussen hoofd- en neven-

vestiging. Weinigzeggend vind ik het Latina-onderzoek en dat van de Board of Trade. De SISWO-studie vertelt nog eens wat wel bekend is (bijv. bedrijfsverplaatsing door de onmogelijkheid van ruimtelijke expansie, het niet kunnen aantrekken van arbeidskrachten, te grote afstand tot het afzetgebied) en heeft de bezwaren van een in wezen sociaal-psychologische (niet voldoende economisch geaccentueerde) studie. Bescheidenlijk vertelt *Van Wickeren* over de ruimtelijke weerslag van een industrieel complex, zoals dat wordt bepaald door onderlinge leveranties van goederen, diensten en informatie en die als attractiemodel (in hoge mate door hem) in statische en dynamische zin is getoetst. Natuurlijk is nog te weinig bekend over de rol van de factor afstand (onvoldoende statistisch materiaal), maar er is m.n. door de auteur toch wel een stuk pionierswerk verricht.

Kuipers' „Economische aspecten van stedelijke groei” is nuttig en prettig leesbaar. Aardig: het (mogelijke) waarom van de woonplaatsen der diverse categorieën inkomens-trekkers. Duidelijk blijkt dat de theorie omtrent de vestigingsplaatskeuze van de detailhandel nog wat armerig is. Terecht snijdt *Kuipers* het (gevaarlijke) onderwerp „optimale stadsgrootte” aan. Het onderzoek ter zake geeft nog geen reden tot juichen, maar wij kunnen niet om dit probleem heen. In de literatuurlijst komen bijna geen Nederlandse auteurs aan bod.

Veel plezier heb ik beleefd aan *Vanhove's* „groeipoolconcept”. Na een heldere schets van het begrip groeipool, behandelt *Vanhove* het motorische element van de groeipool, gepolariseerde streken (de wet van *Reilly* waart door een belangrijk deel van het boek rond!), technische, inkomens-, psychologische en geografische polarisatie. Interessant: de effecten in het kader van het groeipoolproces. Terecht besteedt *Vanhove* aandacht aan de invloed op de regionale structuur van een intrede. Een hoogtepunt in objectiviteit en nuchterheid is de confrontatie van het groeipoolconcept en het regionaal-economisch beleid. Cum laude, deze bijdrage.

Hendriks („Economie en regionale politiek”) begint met een acceptabel historisch overzicht van de Nederlandse regionaal-economische politiek, beknopt, zoals hij zelf stelt;

de „soepelheid” van de minister van Economische Zaken ter zake van het toekennen van relatief hoge investeringspremies, de veranderingen in het zgn. uitbreidingspremiebeleid en de gewijzigde inzichten in de verplaatsingskostenregeling alsmede onze zesde nationaal-economische doelstelling blijven (wat) onbesproken. Enkele (goed geselecteerde) resultaten van onderzoek (*Vanhove*, *NEL*, *Drewe*) wijzen op de afhankelijkheid van de regionale werkgelegenheid van de aanbodzijde van de arbeidsmarkt en het bij ongewijzigd beleid niet halen van de in de „Tweede Nota” beoogde bevolkingsspreiding. Bij zijn alternatief regionaal beleid kan ik mij niet anders dan aansluiten: ik wees in enkele publikaties in ongeveer dezelfde richting (uitgebreide verhuis- en verplaatsingskostenregeling, verbetering van het woon- en leefklimaat. En, dunkt mij, verdergaande premiëring van uitbreidingen en verlaging van de premiebele investeringsdrempel op grond van de relatieve betekenis van een investering. Over de wenselijkheid van een regionaal gefaseerde stimulering (van de Randstad af) kan men van mening verschillen. De accenten in het Noorden moeten mijns inziens liggen op Groningen-Hoogezand/Sappemeer alsmede Emmen, Delfzijl/Eemshaven en Drachten. Het kosten-batenmodelletje op blz. 146 vormt interessante discussiestof.

Drewe's „Regionale politiek als sociale planning” had ik liever in het oorspronkelijke Engels gelezen; vooral de aanloop treft mij nu als weinig vloeiend. *Drewe* verpakt in kort bestek een massa nuttige informatie, maar de presentatie is, vooral in de paragraaf „modellen en methoden”, wat encyclopedisch: de essentie van de Monte-Carlo-techniek bijvoorbeeld is in drie zinnen te geven; de niet (geheel) ingewijde lezer heeft het dan wat gemakkelijker. Ik ga met de auteur mee als hij zegt (blz. 184) dat dit hoofdstuk in de naaste toekomst zal moeten worden herschreven, maar dan mijns inziens niet uitsluitend om nieuwe ervaringen en „case studies” te verwerken. Over een geschakeerd regionaal sociaal beleid valt in tweede lezing stellig nog wat systematischer en breder te schrijven dan vanuit gezichtspunten als consumenten- en producentengedrag (dat als zodanig voor dit onderwerp weer teveel geeft), migratie, verandering an sich en „social costs”. Ik denk daarbij

aan uitbreiding van Perloffs doelstellingen. Een deskundige als Drewe is daartoe zeker ten volle in staat. Een heel mooi punt van discussie? Zijn „Met een beetje hulp van hun sociologische vrienden lukt het de regionale economen wel, terug te keren tot wat economie eigenlijk is, namelijk politiek”.

Van de Poll en *Bourdrez* schreven een uitstekende inleiding tot de problematiek van „infrastructuur en regionale ontwikkeling”. Systematisch en helder wordt de verwachte verschillende invloed van infrastructuurele projecten op regio's met redelijke en weinig potentiële ontwikkelingsmogelijkheden behandeld. Het effect van psychologische aspecten wordt niet vergeten. De techniek van het meten (en verklaren) van personenverplaatsingen (aan de hand van de uitkomsten van het grote onderzoek Openbaar Vervoer Westen des Lands) en vervoersstromen (Nederland 1968, 85 gebieden) moet iedere lezer aldus wel duidelijk zijn. Maar ook de micro-ruimtelijke structuur wordt niet vergeten. Geen enkel essentieel punt is blijven liggen. Een ideale opzet in het kader van dit boek.

Introductieliteratuur van de goede soort is ook *Odells* „Energie en regionale ontwikkeling”, hier uitstekend uit het Engels vertaald door Van Zweeden. *Odell* geeft meer dan een schets van de invloed van het beschikbaar komen van diverse energiesoorten op de industrialisatie en industriële samenballing. Zijn realistische bespreking van een energiebeleid dat er sterk op is gericht verdere aantasting van het milieu te vermijden (en dat zal leiden tot meer ruimtelijke spreiding van vestigingen, een ontwikkeling die na een fase van verwarring toch kan leiden tot een gezond patroon van bedrijvigheid) vormt het noodzakelijke tegenwicht tegen sommige anders-gearde gedachten in deze bundel opstellen. Terecht schetst *Odell* het niet ondernemen van een poging, om met behulp van een kosten-batenanalyse het netto-effect te berekenen van verschillende beleidsalternatieven ten aanzien van de voortdurende inkrimping der kolonwinning, als een ernstige tekortkoming van de regionale planning. Interessant nog eens te lezen hoe in bepaalde regio's het plaatselijk beschikbare goedkope aardgas wel degelijk de energiebasis heeft gelegd voor een industriële revolutie (voer

voor Den Haag en de Bestuurscommissie Noorden des Lands). Graag had ik gezien — maar dat is hier de enige wens — dat *Odell* meer was ingegaan op de achtergrond overal in Nederland, dus ongeacht de afstand, dezelfde prijs voor het aardgas in rekening te brengen.

De „prijs” voor de beste bijdrage zou ik willen geven aan *Bos*: „Mens-ecologie en ruimtelijke ordening; een hypothese”: methodologisch uitmuntend opgebouwd, vlijmscherp naar eigen gedachten en goedgekozen citaten. Ruim voldoende materiaal om een horde van stedenbouwkundigen, planologen, ruilverkavelaars en economen een kleur op het gezicht te jagen. Excellente discussiestof waar dit onderwerp aan de orde komt (mee in de tas!). Ze maakt de bundel ook eerlijk en niet-eenzijdig (de kritiek op Klaassen-Jokinens centrum voor de Randstad; primaat van mono-argumenten). Op de benadering van *Bos* is ook kritiek mogelijk: zijn hantering van de Gaussvormige voorstelling van het huidige mens-ecosysteem, het niet duidelijk stellen van de (veelal materiele) baten die een volksgemeenschap zal moeten derven indien de hier ontwikkelde gedachten stringent worden gerealiseerd. Maar wat mijns inziens blijft staan is zijn verwerping van de grote nadruk die in de ruimtelijke ordening het (privé)-vervoer krijgt, zijn stelling dat ecosystematische groei, een zeer subtiele aangelegenheid, alleen mogelijk is op basis van de stabiliteit en toenemende diversiteit in een systeem: economisch-technische vooruitgang, indien niet geheel gelijk op en geïntegreerd met filosofische, artistieke en maatschappelijke vooruitgang werkt desintegrerend en labiliserend. Hoogtepunten: de bladzijden 258, 268, 269, 272, 273 (de Boer!: ik zou willen vragen of het niet mogelijk is in Nederland weer witte plekken op de kaart te krijgen, idee van de transportzones), 279, 280 (de inrichting van recreatiegebieden: als het overall even druk is of even cultureel, omdat alles net nieuw is aangelegd, omgeploegd, gladgebulldoerd, kan de recreant zich alleen maar uitlaten), 283 (de moderne woonwijk is meer een vlakke waarop „helicopter-domino” is gespeeld).

Veel discussiestof dragen *Hendriks* en *Ruitenbergs* aan in hun nuttige bijdrage „Bestuurlijke aspecten van regionale ontwikkeling”. De Wet gemeenschappelijke regelingen laat h.i.

ruimte voor vrijblijvendheid, het dienen van het eigen belang en fragmentarische samenwerking. Het herindelingsbeleid mist tot heden een gezonde planmatige aanpak. De wording van een functioneel geïntegreerd Rijnmondgebied kampt o.a. met de huidige ruimtelijke begrenzing. De gewestvorming dient van boven af te geschieden vanuit een totale visie. Laten wij oppassen dat wij aan de vervreemding binnen de arbeid niet nog een ander stuk vervreemding toevoegen. Waar essentiële taken onvoldoende worden verricht of activiteiten een duidelijk meer dan lokale betekenis hebben, moet systematische samenwerking dwingend kunnen worden gerealiseerd, maar dan wel met voldoende speelruimte voor de eigen aard (mits aanwezig) van de samenstellende delen. Bestuurlijke penetratie van een zware pool in uitgestrekte omliggende gebieden alleen op grond van de economische potenties van zo'n pool (het primaat van de bijdrage tot het nationale inkomen bijv.) betekent het subordineren van potenties elders en het moeten accepteren van allerlei uitzaaiingen vanuit die pool zonder een nationaal-economisch noodzakelijk plafond te stellen. Voorts: de uitvoering van door gemeentebesturen bij voorkeur in eigen beheer gehouden taken (blz. 293): industrialisatie, onderwijsaanleggen, hangt mijns inziens niet alleen van financiële mogelijkheden af. Niet-gemeentelijke overheden tasten de eigen beslissingsruimte ter zake duchtig aan (getalsnormen, politieke invloeden, premie-regelingen, het (EZ-)Industrialisatiebureau Noorden des Lands). Blz. 296: ik ben blij dat tal van kleine en middelgrote gemeenten het (nog?) niet hebben gebracht tot eigen planbureautjes. De integratie is beter gediend indien dergelijke gemeenten per contract gebruik maken van regionaal gepoolde deskundigen. De voorbeelden van „Lokaleiterei” zijn talloos. Bladzijden 306, 307: ten onrechte wordt de indruk gewekt dat het afnemende percentage van onze bevolking woonachtig in de kleinere gemeenten (in hoofdzaak) een gevolg is van het gemeentelijke herindelingsbeleid. En: de ene gemeente van zeg 50.000 inwoners is qua problematiek niet gelijk aan de andere (vgl. enkele grote Friese gemeenten met geen of weinig kernen van betekenis).

Een interessante bijdrage van

Lambooy („Redelijke regionale politiek sluit het boek af. De schrijver verwacht weinig concreets van de welvaartseconomie, maar staat sympathiek tegenover de gedachte dat de marktform der volledige concurrentie en de marginale-kostenregel tot het inzicht leiden dat het voeren van een regionaal beleid door middel van agglomeratievorming tal van sociale en economische voordelen heeft (voor ieder gelijke kansen op ontwikkeling). Het „algemeen belang” is het meest gediend met een uiteindelijk nationaal beslissingsniveau, ontwikkeling van regio's houdt altijd in een toenemende nationale economische integratie. Een sociaal optimum bij economische groei houdt een zodanige ruimtelijke allocatie van exogene condities, van werkgelegenheid en inkomen in, dat als een regio vooruitgaat de andere regio's niet achteruitgaan. Hansen, Pigou en Pareto (we beginnen niet veel met zijn criteria) krijgen voldoende aandacht. Blz. 334 was mij uit het hart gegrepen: een Regionaal-Economische Raad confronteert systematisch regionale ontwikkelingsplannen met middelen en nationale desiderata en past kosten- en batenanalyses toe. Toch verklaart Lambooy, als vele anderen in dit boek, zich wat meer een voorstander van Klaassens gedachte de ontwikkelingsmaatregelen primair te richten op de „ontwikkelingswaardige gebieden”, een soort cascade-achtig proces waarbij in de praktijk een land vanuit de polen geleidelijk a.h.w. vol wordt geïnvesteerd en de perifere gebieden de rij sluiten, een ontwikkeling ook die een succesvol vestigingsbeleid in de regel wel mogelijk maakt. In de achtergebleven regio's moet de politiek (op lange termijn) de condities nog vormen. Een gedachte die strikt economisch gezien vele voorstanders moet hebben, maar ook tegenstanders die er een stuk economisme in zien en haar politiek onhaalbaar achten. Lambooy behandelt dit delicate vraagstuk stellig niet ongenueanceerd: hij vindt dat de regionale economische planning moet worden „ingebod” in een volledige regionale ontwikkelingsplanning en een totale allocatiepolitiek, dus incl. bijv. een sociaal-culturele ordening.

Rest mij op te merken dat het boek prettig leesbaar is gezet, goed is uitgevoerd en gecorrigeerd. Het zal zijn weg wel vinden. In twee woorden: warm aanbevelen!

N. Tiemstra

Keith Cowling, David Metcalf en A. J. Rayner: Resource structure of agriculture: an economic analysis. Pergamon Press, Oxford, 1970, 248 blz. 55sh.

In de voortbrenging van voedsel en kleding heeft zich een geweldige verticale arbeidsverdeling of differentiatie voorgedaan, waardoor een sterk gelede bedrijfstak is ontstaan, die meer en meer als „agribusiness” wordt aangeduid. In deze „agribusiness” zijn drie onderdelen te onderscheiden, namelijk de landbouw, de aan de landbouw toeleverende bedrijven en de bedrijven die landbouwproducten verwerken.

In het boek van Cowling, Metcalf

en Rayner wordt de relatie tussen de landbouw en de toeleverende bedrijven onder de loep genomen. Nagegaan wordt 1. welke produktiemiddelen de landbouw ervan betreft en door welke factoren deze vraag wordt bepaald; 2. welke samenstelling der produktiemiddelen in de landbouw daaruit resulteert en welke veranderingen zich daarin voltrekken en 3. de aanbodmogelijkheden die hieruit voor de landbouw resulteren.

Deze omvangrijke en ingewikkelde

Tabel 1. *The resource structure of United Kingdom agriculture 1954/1955 to 1966/1967 (all figures in £m in constant prices (ave. 1954/1955 to 1956/1967 = 100))*

Resources	Selected years (end May)	
	1954/1955	1966/1967
1. Value of stock of machinery (replacement value)	860.2	1,185.9
2. Value of livestock (at June)	677.6	751.8
3. Expenditure on hired labour	286.1	165.8
4. Expenditure on fertilizer	55.8	108.6
5. Expenditure on feedingstuffs (includes interfarm sales)	379.1	496.3
6. Expenditure on seed	30.7	32.7
7. Sundry expenses	133.5	175.5

Tabel 2.

Resource flow	Elasticity of demand with respect to product price		Factor share of total costs % estimate
	short run	long run	
1. Hired labour	0.86	0.86	20.1
2. Fertilizer	0.70	1.00	3.8
3. Feed and seed and sundries	0.30	0.30	29.5
4. Machinery	0.24	0.35	18.2
5. Cattle and sheep	0.21	0.63	3.2
6. Pigs	1.09	1.55	0.33
7. Poultry	0.34	3.10	0.18
8. Land	0.00	0.00	5.8
9. Buildings	0.25	0.62	3.3
10. Labour of farmer	0.00	0.00	13.6
Derived aggregate supply elasticity:	short run		0.36
	long run		0.43

Tabel 3. *Resource structure of agriculture*

Resource flow	Elasticity of demand with respect to product price		Production elasticities
	short run	long run	
Landlord's capital	0.07	0.17	0.078
Tenant's capital	0.24	0.42	0.179
Labour	0.52	0.52	0.283
Current capital inputs	0.41	0.47	0.456
Derived aggregate supply elasticity:	short run		0.38
	long run		0.45

vraagstelling wordt aangepakt in drie fasen, namelijk a. een uiteenzetting van de produktietheorie, bekend uit de algemene leerboeken; b. een beschrijving van de omvang en de ontwikkeling der diverse „inputs” (zie tabel 1) en c. een formulering van theoretische modellen betreffende de vraag naar en het aanbod van produktiemiddelen.

Met behulp van de gegevens uit het beschrijvende gedeelte worden de diverse parameters uit het model geschat, waarbij zich talloze econometrische problemen voordoen. De resultaten laten zich wat betreft de vraag samenvatten in tabel 2 en wat betreft het aanbod in tabel 3. Tevens blijkt uit tabel 2 hoe de samenstelling of structuur van de produktiemiddelen in de Britse landbouw in feite is. In de periode 1956/1957 tot 1965/1966 hebben zich hierin wijzigingen voorgedaan, maar deze zijn meestal gering van omvang.

Interessant is tenslotte de aanbod-elasticiteit van de Britse landbouwproductie. Het aanbod blijkt (in tegenstelling tot de Verenigde Staten, Nederland en Duitsland) op korte ter-

mijn nog vrij elastisch te zijn, terwijl er ook geen groot verschil is tussen de prijselasticiteit van het aanbod op korte en op lange termijn.

De schrijvers hopen door hun onderzoek de overheid en de toeleverende industrieën van dienst te zijn geweest. Tevens zou hun boek moeten inspireren tot comparatieve studies, hetgeen inderdaad tot interessante resultaten zou kunnen voeren.

P. C. van den Noort

Benelux Economische Unie, bewerkt door Mr. R. J. Smit, Editie Schuurman en Jordens, W. E. J. Tjeenk Willink NV, Zwolle, 1971, 287 blz., f. 10,50.

Deze geheel herziene tweede druk (bijgewerkt tot 1 februari 1971) is een aanpassing na 10 jaar aan de verdere samenwerking tussen de partnerlanden in de Benelux. Deze samenwerking resulteerde in een groot aantal nieuwe overeenkomsten, beschikkingen en aanbevelingen. Ook de wijzigingen in de maatregelen en de formaliteiten betreffende de intragrenzen en de nadere concretisering van de in het Unieverdrag aangegane

verplichting tot coördinatie van het economische, financiële en sociale beleid werden in deze druk verwerkt.

Centraal Bureau voor de Statistiek: Statistiek van de spaargelden 1969-1970. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage, 1971, 34 blz., f. 5.

Het doel van deze publikatie is een overzicht over 1969 en 1970 te geven van de spaargelden zoals deze aan de zgn. traditionele spaarbanken en de handelsbanken werden toevertrouwd. Naast overzichten betreffende de spaartegoeden, zijn staten en tabellen samengesteld met gegevens omtrent o.m. de stortingen en de terugbetalingen, de omloopsnelheid van het spaartegoed, het aantal spaarrekeningen naar grootte en de bijzondere spaarvormen. Tevens worden de besparingen via de eerder genoemde spaarinstellingen geplaatst tegenover de totale nationale besparingen en het nationale inkomen.

Voor zover ter beschikking zijn over 1971 nog enkele cijfers over de eerste maanden gegeven om een voorlopige indruk te krijgen van de meest recente spaarbeweging.

Universiteit van Amsterdam

Bij de afdeling Statistiek van de Faculteit der Economische Wetenschappen bestaat op korte termijn plaatsingsmogelijkheid voor een jong academicus in de rang van

WETENSCHAPPELIJK MEDEWERKER

Hij zal deel uitmaken van een team dat het onderwijs in het vak statistiek verzorgt.

Tevens zal tot zijn taak behoren het verrichten van wetenschappelijk onderzoek.

Salariëring volgens het rangenstelsel der wetenschappelijke medewerkers.

Sollicitaties te richten aan Prof. Dr. P. E. Venekamp, Drakenstein 54, Landsmeer.

