



Vertrouwen op voedselgebied

De technische vooruitgang, goeddeels neerkomend op de substitutie van arbeid door kapitaal, vormt in laatste instantie de bron van onze welvaartstijging. Hij leidt niet alleen — via door schaalvergroting mogelijk geworden massafabricage — tot een toeneming in kwantiteit, met een overeenkomstige reële, d.w.z. voor de inflatie gecorrigeerde, prijsdaling, maar veelal tevens — via steeds grotere precisie — tot een stijging in kwaliteit van de produktie, zonder reële prijsverhoging. Een van de meest opvallende uitzonderingen hierop vormt evenwel m.i. de voedingsmiddelensector. Hier gaat de substitutie van arbeid door kapitaal juist vaak met een aanzienlijk verlies van smaak — bij voedingsmiddelen een belangrijke component van de kwaliteit — van het voortgebrachte produkt gepaard, terwijl anderzijds handhaving van de kwaliteit van dat produkt een aanmerkelijke reële prijsstijging vereist. Die prijsstijging moet soms zelfs een zodanige omvang aannemen, dat de desbetreffende — te arbeidsintensief geworden — kwaliteit geheel of nagenoeg geheel van de markt verdwijnt. In zoverre nemen de goederen van onze eetcultuur een soortgelijke positie in als die van onze musische beschaving, waarover Professor Pen het onlangs in *Het Parool* had in zijn opstel „Tegen de vertrouwen”. Op deze parallel kom ik straks nog even terug. Eerst wil ik mijn hierboven geponeerde stelling met enkele uit de talloze mogelijke voorbeelden illustreren.

De consequenties van de technische vooruitgang en met name van de voortdurende versnelling van het steeds kapitaalintensiever wordende produktieproces voor de smakelijkheid — en daarmee voor de kwaliteit — van ons brood, besprak ik op deze plaats reeds een vorige keer ¹⁾. Nu bestaat onze dagelijkse boterham sinds we welvarend zijn geworden uit brood met beleg; voor de meesten van ons dient het eerste zelfs uitsluitend als onderlaag voor het tweede. Het Nederlandse hoogtepunt in dat beleg, de grote verscheidenheid aan vleeswaren — verleidelijk uitgesteld in de koelvitruines van slagerijen en supermarkten en pièce de résistance van het beroemde Nederlandse hotelontbijt — kies ik daarom als volgende voorbeeld. De substitutie van arbeid door kapitaal kan vanzelfsprekend ook op indirecte wijze geschieden, door bij de fabricage van het eindprodukt op een andere grondstof, waarvan de voortbrenging minder arbeid kost, over te schakelen. Dat is nu, als mijn smaak mij niet bedriegt — wat hij op dit gebied zelden doet — op grote schaal bij onze worstsoorten gebeurd, waardoor de rookworst, de leverworst en de knakworstjes zich voor het overgrote deel tot een voornamelijk uit meel — en vet — bestaand, met synthetische smaakstoffen op „smaak” gebracht produkt hebben ontwikkeld. Mijns inziens zou dan ook het lever-, resp. vleesgehalte in die worstsoorten door de fabrikant — liefst op de verpakking — vermeld moeten worden; over de voorlichtende taak van de reclame gesproken. Als gevolg van deze variant van de technische vooruitgang, waarbij eertijds excellerende kwaliteitsmerken de een na de ander hun inhoud hebben verloren, vormen de Nederlandse vleeswaren nu — met sporadische uitzonderingen, waarvan de reële prijs dan ook tot een veel-

voud van die van het doorsnee-produkt is gestegen — een geografisch en historisch dieptepunt: de — uitsluitend in blik verkrijgbare — smakeloze knakworstjes; die van zachtheid uit elkaar vallen en de rookworst en leverworst die nog slechts de naam met het vroegere produkt gemeen hebben. Kortom, het beleg is in doorsnee even smakeloos geworden als zijn witte onderlaag. Slechts op enkele zeer gespecialiseerde verkooppunten in de grote steden is het volwaardige — maar dan vrijwel altijd geïmporteerde — produkt tegen zeer hoge prijs soms nog verkrijgbaar.

De hierboven gesignaleerde nivellering van — goeddeels door de grote levensmiddelenconcerns overgenomen — voormalige kwaliteitsmerken kunnen we overigens ook op allerlei andere terreinen van de voedingsmiddelensector — jam, limonade, chocolade-artikelen — constateren. Soms is er nog één zo'n merk in kwalitatieve zin overeind gebleven; zolang als het duurt, want dat is dan waarschijnlijk een ouderwets bedrijf, waarvan het management niet deugt omdat het te eenzijdig op de kwaliteit van het produkt let. De vleeswaren brengen ons op het vlees zelf en op de invloed die de bio-industrie op de kwaliteit daarvan heeft. Evenals bij het bakkersbedrijf ook hier een aanzienlijke versnelling van het, kapitaalintensiever geworden, produktieproces. Terwijl bijv. de varkens vroeger na 8 à 9 maanden slachtrijp waren, heeft de bio-industrie — door de in de wei rond-scharrelende varkens te veranderen in met anti-biotica in leven gehouden, als gevolg van bewegingloosheid en uitgekende overvoeding geforceerd groeiende, waterige vleesmassa's — die tijd nu reeds tot 3 à 4 maanden teruggebracht. Het is dan ook niet verwonderlijk dat ouderen met een smaakgeheugen dat verder terugreikt dan hun vorige maaltijd, dit vlees minder smakelijk vinden dan het vroegere varkensvlees. En dat de enkele jongeren, die zich ondanks het in dit opzicht thans zo barre Nederlandse klimaat enige smaak op voedselgebied hebben weten te verwerven, aan het karbonaadje in andere, minder welvarende, landen de voorkeur geven.

Tenslotte keer ik, zoals beloofd, nog even terug naar het bovengenoemde opstel van Professor Pen. Hij stelt daarin dat op het gebied van de musische cultuur het kwaliteitsprodukt arbeidsintensief is en dus erg duur is geworden en schetst het barbarisme waarin dit van hem zo bekende interessegebied dreigt te vervallen doordat „het ondermaatse het betere dreigt plat te drukken”. Voor hem is er echter nog hoop; hij wijst daarbij onder meer op ons groeiende subsidie-stelsel. Die hoop bestaat er voor mijn lager bij de grond gelegen preoccupatie, onze eetcultuur, echter niet. Ik zie tenminste voor zich in nieuwbouwwijken vestigende, vakbekwame bakkers met liefde voor hun vak geen contra-prestatieregeling opdoemen, evenmin als een rijkssubsidie-regeling voor de aanschaf van een ouderwetse leverworst of van een echte boerenkip.

R.I.

1) „Brood en welvaart” in *ESB* van 7 augustus 1974.

Inhoud

<i>Drs. R. Iwema:</i> Vertrouwing op voedselgebied	781
Column Surinamers in Nederland, door <i>Drs. P. A. de Ruiter</i>	783
<i>Drs. H. Rubingh:</i> Inflatie, technologische ontwikkeling en afschrijvingen	786
<i>Drs. W. J. van Gelder:</i> Industriepolitiek	791
<i>Dr. J. Buter:</i> Landbouwbeleid en landbouwmarktstructuurbeleid in de EG	794
Geld- en kapitaalmarkt Het beleggingsverkeer met het buitenland, door <i>Drs. R. A. R. van den Bosch</i>	796
Ingezonden Aardgas in West-Europa, door <i>Drs. J. M. Maters</i> , met naschrift van <i>Drs. B. de Vries</i> en <i>Prof. Dr. J. Kommandeur</i>	798
De mythe der eensgezindheid, door <i>Dr. W. Drees jr.</i> , met naschrift van <i>Drs. L. Hoffman</i>	800
Boeknieuws <i>Drs. S. de Vries: Consumenten-gedragmodellen</i> , door <i>Drs. Ir. A. Kapteyn</i>	801
<i>F. van Heek: Van hoogkapitalisme naar verzorgingsstaat</i> , door <i>Dr. J. H. N. Grandia</i>	802
Mededelingen	803

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. Paalink, A. de Wit.
Redacteur-secretaris: L. Hoffman.
Redactie-medewerkster: Mej. J. Koenen.

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

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

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

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

Losse nummers: Prijs van dit nummer f. 3,- (incl. 4% BTW en portokosten).

Bestellingen van losse nummers uitsluitend door overmaking van de hierboven vermelde prijs op girorekening no. 8408 t.n.v. Stichting het Nederlands Economisch Instituut te Rotterdam met vermelding van datum en nummer van het gewenste exemplaar.

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

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

Stichting
Het Nederlands Economisch Instituut

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

Onderzoekafdelingen:

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

Surinamers in Nederland

De besprekingen in de Koninkrijkscommissie over de nationaliteitskwes- tie na de onafhankelijkheid van Suriname schijnt een van de redenen te zijn waarom de emigratiestroom van Surinamers naar ons land steeds groter wordt. Steeds groter wordt ook de uitdaging voor de Nederlandse samenleving, die de sterke groei van het contingent Rijksgenoten uit Suriname oproept. Het zou een schande zijn voor Nederland als een emigratiestop voor Surinamers het antwoord op deze uitdaging zou zijn.

Op dit moment verwacht men dat het aantal Surinamers dat ons land eind 1975 zal tellen 125.000 à 140.000 zal bedragen, d.w.z. ca. één procent van onze totale bevolking. Dat is landelijk gezien natuurlijk zeer gering. De problemen doen zich echter vooral in enkele steden voor, en wel in de vier grote, met name Amsterdam. Die problemen zijn vooral drieërlei: huisvesting, werkgelegenheid en, zoals dat eufemistisch heet, „sociaal disfunctioneren”.

Wat dat laatste betreft, veel ervan is terug te voeren op een aantal stereotype opvattingen van helaas de meerderheid van de Nederlandse bevolking, zoals:

- acclimatiseren, ook in sociaal opzicht, is iets wat van de ene op de andere dag gevegd kan worden van immigranten;
- het Nederlandse arbeidstempo moet normatief zijn voor iedere immigrant;
- criminaliteit en agressie in de grote steden zijn een functie van de aanwezigheid van grote groepen buitenlanders (waartoe gemakshalve ook Surinamers worden gerekend).



Blijkt vervolgens, zoals in Amsterdam duidelijk het geval is, het woningtoewijzingsbeleid ten behoeve van blanke Nederlanders in de knel te komen ten gevolge van de immigratie van Surinamers, dan wordt de roep om een emigratiestop steeds duidelijker hoorbaar. Ook sommige verantwoordelijke politici zijn voor die roep helaas niet doof.

Ook al kan men nog zo veel kritiek hebben op achtereenvolgende Surinaamse regeringen, die onmachtig zijn gebleken de eigen sociaal-economische problemen op te lossen, die problemen zijn en blijven tot op grote hoogte een erfenis van Nederlands beleid. Daar kunnen wij ons niet aan onttrekken en daarvoor zijn wij medeverantwoordelijk.

Nederland heeft zich altijd op de borst geklopt een open samenleving te zijn, tolerant, bereid minderheden op te vangen. Die reputatie blijkt niet zoveel waard te zijn, indien op het moment dat een beroep op die tolerantie wordt gedaan, aan die openheid een eind wordt gemaakt. Het zou ronduit een schande zijn indien Nederland zelfs maar het zoeken naar een antwoord op de uitdaging, die uitgaat van de noodzaak multi-raciaal samen te leven, uit de weg zou gaan door een emigratiestop in te stellen. Niet de toevloed van een groep Surinamers is dan een probleem, maar het onvermogen van onszelf om met „anderen” samen te leven. Dat probleem mag niet afgewenteld worden.

Dat principiële uitgangspunt mag geen reden zijn om ons niets gelegen te laten liggen aan de problemen die de komst van zovele rijks-

genoten voor de grote steden oplevert. Tot dusver is men tekortgeschoten in het opvangen van deze groepen, waarschijnlijk ook met de gedachte in het achterhoofd dat een betere opvang, huisvesting en spreiding alleen maar tot een nog grotere stroom zouden leiden. De problemen, die uit de afwezigheid van een behoorlijk opvangbeleid voortvloeiden, werden daardoor met name op de gemeente Amsterdam afgewenteld. Dat kan natuurlijk niet langer.

Een emigratiestop is symptoombestrijding. De Nederlandse regering zal langs twee lijnen moeten werken:

- a. in Suriname zelf maatregelen helpen treffen om de mensen daar te motiveren in eigen land te blijven (ontwikkelingsbeleid, gericht op economische zelfstandigheid, betere sociale voorzieningen);
- b. in Nederland te zorgen voor een betere opvang en voor een behoorlijk spreidingsbeleid (uiteraard op vrijwillige basis), gestimuleerd door het creëren van speciale huisvestingsmogelijkheden in andere dan de allergrootste steden; voorts specifieke, op deze groep toegesneden werkgelegenheidsmaatregelen.

Welke maatregelen men ook denkt te nemen, het allerbelangrijkste probleem ligt aan het thuisfront, bij de publieke opinie. Ook daar ligt voor de Nederlandse regering een duidelijke taak.

NCR vindt 't maar wat lastig dat z'n kasregisters altijd de show stelen.

Soms wilden we wel dat
u nog nooit van onze
kasregisters had gehoord.
Maar helaas, het zijn
de beste ter wereld.

Moeilijk om dan uit te
leggen dat je ook nog
uiterst geavanceerde
computers maakt.
Enfin, dan moet u
het maar eens van
'n ander horen.
Van de Koninklijke
Nederlandse
Papierfabrieken
bijvoorbeeld.



SMIT'S-BATES. 61033

POP
efficiency
beurs
8 t/m 16 oktober
AMSTERDAM **RAI**

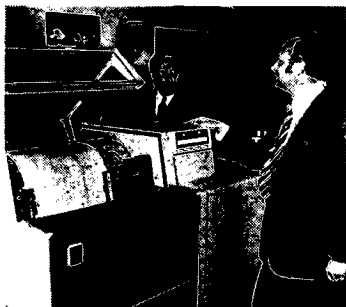
Onze adviseurs geven
u graag alle infor-
matie op stand
nummer 17.

„De ontwikkeling van 'n onderneming brengt mee dat er andere eisen aan informatieverwerking worden gesteld.”

De heren H.M.H. Nijpels en J.H. Dumont, respectievelijk directeur financiële zaken en hoofd computerafdeling, zetten die eisen nog eens op 'n rijtje.

De KNP is opgericht in 1850. Bestaat volgend jaar dus 125 jaar. Vooral na de oorlog hebben de zaken een grote vlucht genomen. Een paar cijfers kunnen dit het beste illustreren.

Zo'n vijftig jaar geleden bedroeg onze omzet 13 miljoen gulden. Het afgelopen jaar hadden wij een omzet van 490 miljoen! De papierproductie toen: 14.000 ton. Nu: 385.000 ton. Die grote uitbreiding heeft enerzijds plaats gehad door uitbreiding van het productie-apparaat en anderzijds door deelname in andere ondernemingen.



Nu is de KNP een grote onderneming. De totale personeelsbezetting bestaat uit zo'n 4250 mensen, die vooral hoogkwalitatief papier produceren. Dus geen krantepapier, maar papier voor tijdschriften, reclamedrukwerk, verpakkingen etc. Een gedeelte van de productie is bestemd voor Nederland, maar het merendeel wordt geëxporteerd.

„Hoe ingewikkelder je onderneming wordt, des te meer de behoefte ontstaat aan snelle, goed gedetailleerde informatie.”

In 1950 begonnen wij hier administratief te mechaniseren. Het ponskaartensysteem was het begin van ons computertijdperk. In 1967 kwam er een kaartcomputer. Maar eind 1971 was het duidelijk dat we met de bestaande apparatuur aan een maximale bezetting waren.

We wilden méér en hadden heel wat noten op onze zang. In onze onderneming is er toen een computeradviesgroep opgericht, die voor ons de markt ging verkennen. Diverse computerleveranciers zijn toen benaderd en hun systemen zijn zorgvuldig bestudeerd.

„Wij zochten een middelgroot systeem dat véél uitbreidingsmogelijkheden had.”

En dat hebben we gevonden. De NCR Century 200 bood deze mogelijkheden en had een zeer gunstige prijs-prestatie verhouding. Begin januari is de computer operationeel geworden. Voorlopig nog rustig aan met een minimum geheugencapaciteit van 32 k, 2 disc's en 2 magneetband-eenheden. Maar zeker is het dat we gaan uitbreiden.

Behalve voor ons totale administratieve informatie-systeem willen wij ook capaciteit benutten voor wetenschappelijk werk.

Waar wij ook sterk aan denken is om in de administratieve informatieverwerking te komen tot een volledige integratie. Vanaf de orderbevestiging die via de computer zal moeten gaan, willen wij de goederenstroom in de fabrieken volgen tot en met expeditie en facturering. Daaraan kunnen dan verkoopstatistieken en debiteuren-administratie gekoppeld worden.



En dat kan allemaal met het NCR Century 200 systeem! In de toekomst hopen we ook met een on-line systeem te gaan werken. Maar dat is nu nog erg prematuur. U moet 't zo zien bij een groeiende onderneming zoals KNP is, hebben we behoefte aan een computersysteem, dat die groei niet uit de weg gaat. Zo'n systeem hebben we nu in gebruik!

„Het zijn vakbekwame mensen, die een heel goeie service geven!”

Juist in zo'n overschakelingsperiode (van kaartcomputer naar het NCR-systeem) leer je de mensen goed kennen. De invoering van elk nieuw systeem brengt wel eens problemen met zich mee. Ons boekhoudsysteem bijvoorbeeld moest voor 1 januari operationeel zijn en er waren een paar knelpunten. NCR heeft ons toen uitstekend uit de brand geholpen. 't Zijn vakbekwame mensen, die een heel goeie service geven.

Ziezo, nu hebt u 't ook eens van een ander gehoord.



NCR

Computers & Terminals

NCR Nederland NV,
Buitenveldertselaan 3,
Amsterdam,
telefoon 020-44 29 22,
toestel 235.

NCR Computers & Terminals

Inflatie, technologische ontwikkeling en afschrijvingen

DRS. H. RUBINGH*

Modelmatig is nagegaan welke „afschrijvingen” op duurzame produktiemiddelen nodig zijn om de toekomstige „vervanging” hiervan — gelet op inflatie en technologische ontwikkeling (inclusief schaalvergroting) — steeds te kunnen „financieren”. Uitgangsmodel is een „ideaal-complex” van duurzame produktiemiddelen; naderhand zijn prijsstijging en technologische ontwikkeling ingevoerd. Bij de hantering van dit model is steeds in eerste instantie gedacht aan de zware chemische industrie. Het gebruikte model impliceert een „continue” (partiële) vernieuwing van de duurzame produktiemiddelen, veelal gepaard gaande met vergroting van de capaciteit; in werkelijkheid kan naast dit proces een schoksgewijze ontwikkeling optreden (een geheel nieuwe „plant” op aanzienlijk grotere schaal, al dan niet gepaard gaande met stopzetting van een bestaande „plant”).

1. Inleiding

Problematiek

Bij constante prijzen en afwezigheid van technologische ontwikkeling zijn voor een industriële onderneming de afschrijvingen op duurzame produktiemiddelen op basis aanschafwaarde juist voldoende om ten tijde van de vervanging de nieuwe — identieke — duurzame produktiemiddelen te „bekostigen”. In het onderstaande wordt dit modelmatig geïllustreerd aan de hand van het volgende uitgangsmodel voor een industriële onderneming:

- een ideaal-complex duurzame produktiemiddelen
- intensieve financiering
- afwezigheid van technologische ontwikkeling
- constante prijzen van duurzame produktiemiddelen.

Bovengenoemde evenwichtssituatie wordt verstoord indien de prijzen van duurzame produktiemiddelen niet constant blijven, maar stijgen (c.p.); de afschrijvingen op basis aanschafwaarde schieten nu tekort. Om te voorkomen dat een geflatteerde besteedbare winst wordt berekend (en o.m. als zodanig in de gepubliceerde jaarstukken wordt opgevoerd), zullen derhalve hogere afschrijvingen dan op basis aanschafwaarde verricht moeten worden (afschrijvingen op basis vervangingswaarde; „extra afschrijvingen”).

Deze voor vervanging vereiste afschrijvingen, in het hiernavolgende aangeduid als VA, zijn met behulp van bovenstaand model — na correctie voor prijsstijging — berekend; om de relatie met de fiscaal toegestane afschrijvingen op basis aanschafwaarde expliciet weer te geven, zijn deze VA uitgedrukt als een percentage van de afschrijvingen op basis aanschafwaarde. In feite vindt echter zelden een identieke vervanging plaats; als gevolg van de technologische ontwikkeling zullen de vervangende duurzame produktiemiddelen technologisch gewijzigd zijn en veelal produktie tegen lagere kosten per eenheid produkt mogelijk maken. De technologische ontwikkeling kan en zal veelal ook tot uitdrukking komen in gewijzigde investeringskosten (in duurzame produktiemiddelen) per eenheid produkt.

In de zware chemische industrie, producent van chemische bulkproducten op een zeer grote schaal — waar het onderstaande betrekking op heeft — is als gevolg van de technologische ontwikkeling, meestal via schaalvergroting, een duidelijke verlaging van de investeringskosten per jaarkilo-

gram produkt waar te nemen. In deze industrie is tot nu toe de invloed van de technologische ontwikkeling op de VA dan ook tegengesteld aan die van de inflatie.

Met behulp van eerder vermeld model, gecorrigeerd voor prijsstijging en lagere investeringskosten per jaarkilogram produkt (bij constant gedachte prijzen), zijn deze VA wederom — als percentage van de afschrijvingen op basis aanschafwaarde — berekend. De afgeleide formule voor VA als functie van prijsstijging en technologische ontwikkeling (voor zover tot uitdrukking komend in lagere investeringskosten per jaareenheid produkt) geldt ook voor prijsdalingen en stijgende investeringskosten per jaareenheid produkt.

De uitkomsten van deze *modelmatige* berekeningen laten duidelijk zien dat, gelet op de toekomstige te verwachten prijsstijgingen en de restricties met betrekking tot o.a. schaalvergroting, de afschrijvingen op basis aanschafwaarde — zelfs in industrieën met dalende investeringskosten per jaareenheid produkt (bij constante prijzen) — meer en meer tekort zullen schieten. Behalve voor de zware chemische industrie, geldt het bovenstaande — modelmatig — ook voor die industrieën, waarbij bij voortduring hetzelfde (bulk)produkt wordt gemaakt.

Enige terminologie

Vervanging van een duurzaam produktiemiddel

Hieronder wordt in dit artikel verstaan de vervanging — aan het eind van de economische levensduur — van een bestaand duurzaam produktiemiddel (eventueel meerdere) door een nieuw — technologisch en economisch „up to date” — duurzaam produktiemiddel met een even grote capaciteit; als in de plaats van het bestaande duurzame produktiemiddel een duurzaam produktiemiddel met een grotere capaciteit wordt opgesteld, wordt een — met de oorspronkelijke capaciteit overeenkomend — deel van de uitbreiding als vervanging beschouwd.

* De schrijver, bedrijfseconoom bij Akzo Research Laboratories Arnhem, is Ir. E. Arts (Akzo) dankbaar voor zijn opmerkingen bij de samenstelling van dit artikel.

Technologische ontwikkeling

De technologische ontwikkeling wordt in dit artikel geïndiceerd door de ontwikkeling van de voor een bepaald produkt benodigde investering (in duurzame produktiemiddelen) per jaarkilogram (*bij constante prijzen*). Aangenomen wordt, dat deze technologische ontwikkeling lineair over de tijd plaatsvindt; in het geval van schaalvergroting impliceert dit aanname van „volkomen” deelbaarheid van de duurzame produktiemiddelen.

Prijsstijging van a%

Hier wordt onder een prijsstijging van a% verstaan een *continue jaarlijkse* prijsstijging (in procenten van de prijs in het voorafgaande jaar) = a%.

Duurzame produktiemiddelen

Hieronder worden in dit artikel verstaan: fabrieksinstallaties, machines, apparatuur e.d., maar geen terreinen of gebouwen.

Werkwijze

Voor de berekening van de VA wordt in eerste instantie uitgegaan van het volgende model:

- een ideaal-complex (I.C.) duurzame produktiemiddelen
- intensieve financiering
- constante prijzen
- afwezigheid van technologische ontwikkeling.

Voor dit model geldt, dat de afschrijvingen op basis aanschafwaarde steeds juist gelijk zijn aan de benodigde vervangingsinvestering; een voorbeeld wordt onder 2 gegeven. Hierna wordt de methode van afnemende abstractie toegepast; begonnen wordt met een *prijsstijging* van a% in te voeren; dit heeft mede tot gevolg dat het „ideale” karakter van het complex duurzame produktiemiddelen aangetast wordt, tot uiting komende in een niet meer gelijk zijn van afschrijvingen op basis aanschafwaarde en noodzakelijke vervangingsinvestering. De berekening van de VA wordt onder 3 gegeven.

Vervolgens wordt onder 4 de *technologische ontwikkeling* (inclusief schaalvergroting) ingevoerd; hierdoor vervalt het identiek zijn van de duurzame produktiemiddelen binnen het complex, hetgeen het geheel aanzienlijk aan werkelijkheidswaarde doet winnen. De algemene formule voor de berekening van de VA als functie van prijsstijging en technologische ontwikkeling wordt afgeleid (formule 4.3).

Door de totaliteit van de duurzame produktiemiddelen binnen een „plant” — bij grove benadering — op te vatten als een „verzameling” van verschillende duurzame produktiemiddelen-complexen volgens het onder 4 gehanteerde eindmodel, kan formule 4.3 ook toegepast worden op „plants” (en indirect op ondernemingen).

Opmerking: indien een duurzaam produktiemiddel vervangen wordt door een duurzaam produktiemiddel met grotere capaciteit — bijv. om via schaalvergroting te komen tot een lagere investering per jaarkilogram — kan natuurlijk de vraag gesteld worden of opstelling van een dergelijk duurzaam produktiemiddel wel rationeel is. Immers, op den duur evolueert een complex duurzame produktiemiddelen met een onderling gelijke capaciteit dan naar een complex duurzame produktiemiddelen met onderling afwijkende capaciteiten. Hierbij moet echter niet over het hoofd worden gezien dat een dergelijke ontwikkeling zich ook in alle overige (van origine ideaal-)complexen binnen de „plant” afspeelt en dat het verkregen totaalmodel dan een model van een groeiend bedrijf voorstelt in tegenstelling tot een „verzameling” van ideaal-complexen dat een model weergeeft van een statisch bedrijf.

Gesteld bijv. een „verzameling” van vier van dergelijke complexen duurzame produktiemiddelen, zeg van resp.

tanks, reactoren, extractoren en fractioneerkolommen, in hun totaliteit een model benaderend van meerdere produktielijnen („verticaal” gezien); het zal dan duidelijk zijn dat bij vervanging van een duurzaam produktiemiddel door een duurzaam produktiemiddel van grotere capaciteit in elk van deze complexen, modelmatig een produktievergroting in één van deze produktielijnen wordt weergegeven.

Onder 5 wordt iets nader ingegaan op de relatie tussen de ontwikkeling van de investering per jaarkilogram en de VA. Onder 6 wordt de *expost* ontwikkeling van de investering per jaarkilogram in de *zware chemische industrie* (met cijfers over vier bulkprodukten) gegeven. Onder 7 wordt iets gezegd over de relatie tussen schaalvergroting en investering per jaarkilogram in de chemische industrie.

2. Berekening van de vereiste afschrijvingen (VA) van duurzame produktiemiddelen, constante prijzen (a = 0), invloed technologische ontwikkeling buiten beschouwing gelaten

Uit tabel 1 blijkt dat voor een ideaal-complex (IC) bij constante prijzen geldt dat de afschrijvingen op basis aanschafwaarde elk jaar juist voldoende zijn om de vervanging te kunnen „financieren”. Met andere woorden, de VA zijn gelijk aan de afschrijvingen op basis aanschafwaarde, dat wil zeggen VA = 100.

Tabel 1. *Ideaal-complex, 4 duurzame produktiemiddelen met elk een levensduur n = 4 jaar, constante prijzen (a = 0), restwaarde nihil*

Jaar	Investering <i>begin</i> van het jaar				Afschrijvingen <i>eind</i> van het jaar op basis aanschafwaarde			
	d. pr. m. 1	d. pr. m. 2	d. pr. m. 3	d. pr. m. 4	d. pr. m. 1	d. pr. m. 2	d. pr. m. 3	d. pr. m. 4
(1)	1				0,25 I			
(2)		1			0,25 I	0,25 I		
(3)			1		0,25 I	0,25 I	0,25 I	
4				1	0,25 I ^{a)}	0,25 I	0,25 I	0,25 I
5	1				0,25 I	0,25 I ^{a)}	0,25 I	0,25 I
6		1			0,25 I	0,25 I	0,25 I ^{a)}	0,25 I
7			1		0,25 I	0,25 I	0,25 I	0,25 I ^{a)}
8				1	0,25 I ^{a)}	0,25 I	0,25 I	0,25 I

a) Hierna vervangen

3. Berekening van de VA bij een prijsstijging van a%, c.p.

Uit het voorgaande (ad 2) volgt al dat de afschrijvingen op basis aanschafwaarde tekortschieten bij prijsstijgingen. Willen de afschrijvingen juist voldoende zijn om de duurdere vervanging te kunnen „financieren”, dan moet worden afgeschreven op basis vervangingswaarde (*geen inhaalafschrijvingen!*). Zie tabel 2.

Indien toch wordt afgeschreven wordt op basis *aanschafwaarde*, zullen *aanvullende afschrijvingen* (AA) moeten worden verricht om het niveau van de VA te bereiken. Deze AA zijn gemakkelijk te berekenen. In tabel 3 zijn voor een ideaal-complex de investeringen en de afschrijvingen op basis aanschafwaarde berekend.

Uit tabel 3 kan de algemene formule voor AA (aanvullende afschrijvingen als percentage van de afschrijvingen op basis aanschafwaarde) worden afgeleid:

$$AA = \frac{\left(1 + \frac{a}{100}\right)^n - 1}{n} \sum_{j=0}^{j=n-1} \left(1 + \frac{a}{100}\right)^j \cdot 100 \dots \dots (3.1)$$

$$\frac{1}{n} \sum_{j=0}^{j=n-1} \left(1 + \frac{a}{100}\right)^j$$

waarin dus:

AA = aanvullende afschrijvingen in procenten van afschrijvingen op basis aanschafwaarde

Tabel 2. *Ideaal-complex, 4 duurzame produktiemiddelen met elk een levensduur n = 4 jaar, constante prijsstijging a%, restwaarde nihil*

Jaar	Investering <i>begin</i> van het jaar (x 1)				Afschrijvingen <i>eind</i> van het jaar op basis vervangingswaarde, excl. inhaalaafschrijvingen (x 1)			
	d. pr. m. 1	d. pr. m. 2	d. pr. m. 3	d. pr. m. 4	d. pr. m. 1	d. pr. m. 2	d. pr. m. 3	d. pr. m. 4
(1)	$(1 + \frac{a}{100})^0$				$\frac{(1 + \frac{a}{100})^1}{4}$			
(2)		$(1 + \frac{a}{100})^1$			$\frac{(1 + \frac{a}{100})^2}{4}$	$\frac{(1 + \frac{a}{100})^2}{4}$		
(3)			$(1 + \frac{a}{100})^2$		$\frac{(1 + \frac{a}{100})^3}{4}$	$\frac{(1 + \frac{a}{100})^3}{4}$	$\frac{(1 + \frac{a}{100})^3}{4}$	
4				$(1 + \frac{a}{100})^3$	$\frac{(1 + \frac{a}{100})^4}{4}$	$\frac{(1 + \frac{a}{100})^4}{4}$	$\frac{(1 + \frac{a}{100})^4}{4}$	$\frac{(1 + \frac{a}{100})^4}{4}$
5	$(1 + \frac{a}{100})^4$				$\frac{(1 + \frac{a}{100})^5}{4}$	$\frac{(1 + \frac{a}{100})^5}{4}$	$\frac{(1 + \frac{a}{100})^5}{4}$	$\frac{(1 + \frac{a}{100})^5}{4}$
6		$(1 + \frac{a}{100})^5$			$\frac{(1 + \frac{a}{100})^6}{4}$	$\frac{(1 + \frac{a}{100})^6}{4}$	$\frac{(1 + \frac{a}{100})^6}{4}$	$\frac{(1 + \frac{a}{100})^6}{4}$

a) Hierna vervangen

Tabel 3. *Ideaal-complex, 4 duurzame produktiemiddelen met elk een levensduur n = 4 jaar, constante prijsstijging a%, restwaarde nihil*

Jaar	Investering <i>begin</i> van het jaar (x 1)				Afschrijvingen <i>eind</i> van het jaar (x 1) op basis aanschafwaarde			
	d. pr. m. 1	d. pr. m. 2	d. pr. m. 3	d. pr. m. 4	d. pr. m. 1	d. pr. m. 2	d. pr. m. 3	d. pr. m. 4
(1)	$(1 + \frac{a}{100})^0$				$\frac{(1 + \frac{a}{100})^0}{4}$			
(2)		$(1 + \frac{a}{100})^1$			$\frac{(1 + \frac{a}{100})^0}{4}$	$\frac{(1 + \frac{a}{100})^1}{4}$		
(3)			$(1 + \frac{a}{100})^2$		$\frac{(1 + \frac{a}{100})^0}{4}$	$\frac{(1 + \frac{a}{100})^1}{4}$	$\frac{(1 + \frac{a}{100})^2}{4}$	
4				$(1 + \frac{a}{100})^3$	$\frac{(1 + \frac{a}{100})^{0a}}{4}$	$\frac{(1 + \frac{a}{100})^1}{4}$	$\frac{(1 + \frac{a}{100})^2}{4}$	$\frac{(1 + \frac{a}{100})^3}{4}$
5	$(1 + \frac{a}{100})^4$				$\frac{(1 + \frac{a}{100})^4}{4}$	$\frac{(1 + \frac{a}{100})^{1a}}{4}$	$\frac{(1 + \frac{a}{100})^2}{4}$	$\frac{(1 + \frac{a}{100})^3}{4}$
6		$(1 + \frac{a}{100})^5$			$\frac{(1 + \frac{a}{100})^4}{4}$	$\frac{(1 + \frac{a}{100})^5}{4}$	$\frac{(1 + \frac{a}{100})^{2a}}{4}$	$\frac{(1 + \frac{a}{100})^3}{4}$

a) Hierna vervangen

Tabel 4.

		a =									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
n =	5	3	6	9	12	15	19	22	25	29	32
	10	5	11	17	23	30	36	42	49	56	63
	15	8	17	26	35	45	54	65	75	86	97
	20	11	22	35	47	60	74	89	104	119	135

a = geraamde toekomstige prijsstijging
 n = economische levensduur van elk duurzaam produktiemiddel; elk duurzaam produktiemiddel wordt in n jaar lineair afgeschreven.

Na uitwerken van formule (3.1) worden de in tabel 4 vermelde waarden voor AA gevonden:

Wanneer de duurzame produktiemiddelen met een levensduur ≥ 10 jaar worden afgeschreven in 10 jaar, verandert de formule (3.1) in:

$$AA = \frac{(1 + \frac{a}{100})^{10} - \frac{1}{10} \sum_{j=0}^{j=9} (1 + \frac{a}{100})^j}{\frac{1}{10} \sum_{j=0}^{j=9} (1 + \frac{a}{100})^j} \cdot 100 \dots \dots \dots (3.2)$$

Voor AA gelden dan de in rij 2 van tabel 4 genoemde waarden, hieronder (in tabel 5) nogmaals herhaald.

Tabel 5.

		a =									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
n ≥ 10	5	11	17	23	30	36	42	49	56	63	

Voor VA geldt uiteraard steeds: VA = AA + 100. Het is duidelijk dat er in tijden van inflatie (c.p.) aanzienlijke aanvullende afschrijvingen nodig zijn.

4. Berekening van de VA bij een prijsstijging van a%, rekening houdende met de technologische ontwikkeling

Indien als gevolg van de technologische ontwikkeling de investering per jaarkilogram produkt voor een bepaald duurzaam produktiemiddel — constante prijzen verondersteld — afneemt, kan voor de vervanging van het duurzame produktiemiddel met een geringere afschrijving worden volstaan. Stel bijv. dat de investering per jaarkilogram produkt voor een bepaald duurzaam produktiemiddel over tien jaar geraamd wordt — constanten prijzen verondersteld — op 60% van het huidige niveau. In formule:

$$\frac{I_{11}}{C_{11}} = 0,6 \dots \dots \dots (4.1)$$

waarbij:
 I = investering in mln. gulden
 C = jaarcapaciteit in 1.000 ton.

De voor vervanging benodigde investering na 10 jaar (constante prijzen, constante capaciteit) I_{11} bedraagt dan:

$$I_{11} = 0,6 I_1 \dots \dots \dots (4.2)$$

De voor vervanging benodigde afschrijvingen kunnen dus aanzienlijk lager aangehouden worden dan bij afwezigheid van technologische ontwikkeling.

In tabel 6 is een en ander uitgewerkt voor de gehele voorraad duurzame produktiemiddelen; gemakshalve is aangenomen, dat in de „tussentijdse jaren” de benodigde investeringen met een constante factor (= f) afnemen. Voor $I_{11} = 0,6 I_1$ geldt f = 0,950

Tabel 6. *Ideaal-complex, 4 duurzame produktiemiddelen met elk een levensduur n = 4 jaar, constante prijzen, restwaarde nihil, dalende investering per jaarkg*

Jaar	Investing begin van het jaar (x 1)				Afschrijving eind van het jaar op basis aanschafwaarde (x 1)			
	d. pr. m. 1	d. pr. m. 2	d. pr. m. 3	d. pr. m. 4	d. pr. m. 1	d. pr. m. 2	d. pr. m. 3	d. pr. m. 4
(1)	1 = 0,950 ⁰				1/4			
(2)		0,950			1/4	0,950		
(3)			0,950 ²		1/4	0,950	0,950 ²	
4				0,950 ³	1/4	0,950	0,950 ²	0,950 ³
5	0,950 ⁴				1/4	0,950 ^a	0,950 ²	0,950 ³
6		0,950 ⁵			1/4	0,950 ⁴	0,950 ^{2a}	0,950 ³
7			0,950 ⁶		1/4	0,950 ⁴	0,950 ^{2a}	0,950 ^{3a}
8				0,950 ⁷	1/4	0,950 ^{4a}	0,950 ⁵	0,950 ⁷
9	0,950 ⁸				1/4	0,950 ⁸	0,950 ^{5a}	0,950 ⁷
10		0,950 ⁹			1/4	0,950 ⁸	0,950 ^{6a}	0,950 ⁷
11			0,950 ¹⁰		1/4	0,950 ⁸	0,950 ⁹	0,950 ^{7a}
			= 0,60		1/4	0,950 ⁸	0,950 ¹⁰	0,950 ^{7a}

a) Hierna vervangen

Uit tabel 6 kan de algemene formule voor AA (aanvullende afschrijvingen als percentage van de afschrijvingen op basis aanschafwaarde) worden afgeleid; door tevens rekening te houden met een geraamde prijsstijging van a%, wordt de volgende algemene formule verkregen:

$$AA = \frac{\left[f \left(1 + \frac{a}{100} \right) \right]^n - \frac{1}{n} \sum_{j=0}^{j=n-1} \left[f \left(1 + \frac{a}{100} \right) \right]^j}{\frac{1}{n} \sum_{j=0}^{j=n-1} \left[f \left(1 + \frac{a}{100} \right) \right]^j} \cdot 100 \quad (4.3)$$

waarin:

- AA: aanvullende afschrijvingen in procenten van afschrijvingen op basis aanschafwaarde
- a: geraamde toekomstige prijsstijging (ex ante cijfer)
- n: economische levensduur van elk duurzaam produktiemiddel; elk duurzaam produktiemiddel wordt in n jaar lineair afgeschreven
- f: geraamde factor voor technologische ontwikkeling (ex ante factor)

In tabel 7 worden enige waarden voor f gegeven.

Tabel 7.

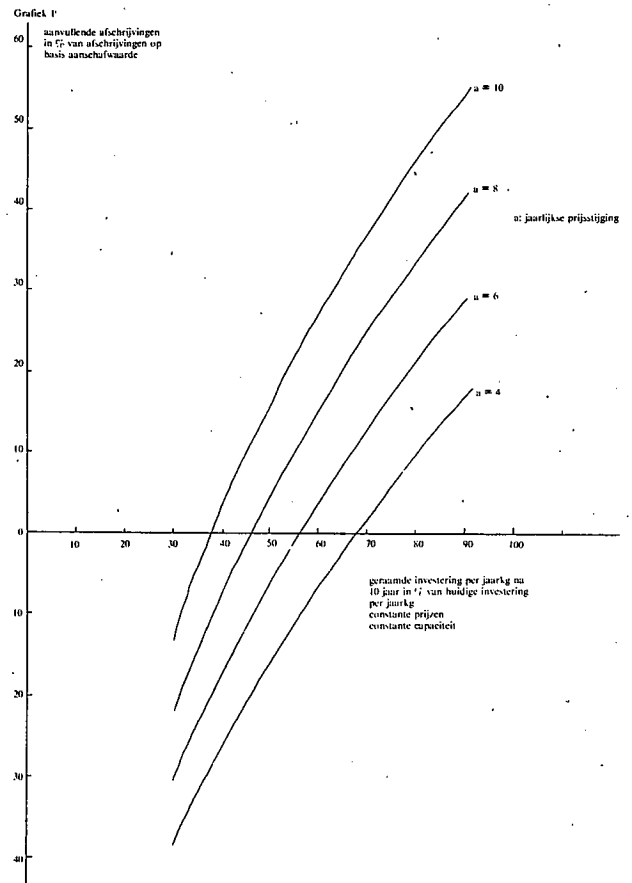
$I_{11} = b \cdot I_1$ constante prijzen constante capaciteit b =	f
0,90	0,990
0,80	0,978
0,70	0,965
0,60	0,950
0,50	0,933
0,40	0,913
0,30	0,887

Na uitwerken van formule (4.3) worden de in tabel 8 vermelde waarden voor AA gevonden (zie ook grafiek 1).

Uiteraard geldt voor VA steeds weer: VA = AA + 100. Bij een economische levensduur n ≥ 10 jaar en afschrijving in 10 jaar moet in formule (4.3) n = 10 worden aangehouden.

Tabel 8. AA bij een economische levensduur van elk duurzaam produktiemiddel, n = 10 jaar

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
geraamde investering per jaarkg na 10 jaar in % van huidige investering per jaarkg. constante prijzen, constante capaciteit	90% ... f = 0,990	0	5	11	17	23	29	35	42	48	55
	80% ... f = 0,978	-7	-1	4	10	15	21	27	33	40	46
	70% ... f = 0,965	-3	-8	-3	2	7	13	19	25	31	37
	60% ... f = 0,950	-21	-16	-11	-6	-1	4	9	15	21	26
	50% ... f = 0,933	-29	-25	-20	-16	-11	-6	-1	4	10	15
	40% ... f = 0,913	-38	-34	-30	-26	-21	-17	-12	-8	-3	2
	30% ... f = 0,887	-48	-45	-41	-38	-34	-30	-26	-22	-17	-13



5. Vaststelling van de vereiste afschrijvingen (VA)

Voor de vaststelling van de VA dient men zich een oordeel te vormen over de toekomstige prijsstijging en technologische ontwikkeling (de ex ante a, resp. ex ante f); door middel van tabel 8 zijn dan de AA en VA vast te stellen.

De technologische ontwikkeling wordt in dit artikel geïndiceerd door de ontwikkeling van de investering per jaarkilogram bij constant gedachte prijzen. Formule (4.3) geeft in essentie de relatie tussen de „verandering” van de investering per jaarkilogram — als gevolg van prijsstijging en technologische ontwikkeling — en de benodigde aanvullende afschrijvingen AA. De „verandering” van de investering per jaarkilogram (met betrekking tot oorspronkelijke waarde =

1) wordt weergegeven door de term $f \left(1 + \frac{a}{100} \right)$. Kwalitatief kan worden gezegd, dat bij een verwachte stijging van de investering per jaarkilogram — $f \left(1 + \frac{a}{100} \right) > 1$ — aanvullende

afschrijvingen nodig zijn, terwijl bij een verwachte *daling*

hiervan $f(1 + \frac{a}{100}) < 1$ — de afschrijvingen op basis aan-

schafwaarde groter zijn dan nodig voor toekomstige vervan-

g. *Technologische ontwikkeling* kan zich o.m. voordoen via: schaalvergroting, procesverbetering (parametrisering) en proceswijziging. Bij de raming van de exante *f* dient men uit te gaan van de *geplande* technologische ontwikkeling; voor zover *schaalvergroting* gepland is, — deze manifesteert zich zeer sterk in de zware chemische industrie — is *f* uit geraamde investeringskosten en produktieverhoging te berekenen; voor de chemische industrie geldt de benaderingsformule van Chilton (zie onder 7).

Voor zover *procesverbetering* gepland is (parametrisering: opvoering van proces-parameters, zoals bijv. processnelheid) is *f* wederom te ramen aan de hand van de geplande hogere opbrengsten van de duurzame produktiemiddelen en de vermoedelijk eveneens hogere kosten (constante prijzen) van de „verbeterde” duurzame produktiemiddelen; voor de berekening van *f* uit de lagere investering per jaarkilogram zie tabel 7.

De invloed van (op het moment van vaststellen van AA meestal nog onbekende toekomstige) proceswijziging op de investering per jaarkilogram is zeer moeilijk te voorspellen, laat staan te plannen; het lijkt gewenst hier $f = 1$ aan te houden.

6. De (expost) ontwikkeling van de investering per jaarkilogram in de zware chemische industrie

In tabel 9 wordt het *expost verloop* van de investering per jaarkilogram (resp. per jaargallon e.d.) in „de” zware chemische industrie — producent van chemische bulkprodukten op zeer grote schaal — weergegeven; tevens is uit deze tabel de schaalvergroting in de betreffende perioden af te lezen.

Voor een consistente opzet van de tabel (bijv. alle cijfers betrekking hebbend op de „minimum economic plant size”) ontbraken — althans voor de schrijver — de gegevens 1); duidelijk is evenwel dat de technologische ontwikkeling in haar geheel — in het algemeen gesproken — de invloed van de inflatie (meer dan) heeft weten te compenseren; AA (expost) < 0.

Hoewel de cijfers in tabel 9 nagenoeg alle betrekking hebben op de Verenigde Staten, geldt dezelfde trend uiteraard voor de elders gevestigde zware chemische industrie.

7. Schaalvergroting chemische industrie

Met behulp van de formule van Williams en Chilton 2) (formule 7.1) kan bij benadering worden vastgesteld hoeveel van de technologische ontwikkeling — geïndiceerd door de ontwikkeling van de investering per jaar-kg — toegeschreven moet worden aan *schaalvergroting*. De formule van Williams en Chilton 2) — geldig zowel voor een enkel duurzaam produktiemiddel als voor een gehele „plant” 3) — luidt:

$$\frac{I_{n+1}}{I_1} = \left(\frac{C_{n+1}}{C_1} \right)^{0.6} \quad \dots \dots \dots (7.1) \quad 4)$$

waarin:

C_{n+1} : produktiecapaciteit „nieuwe” duurzame produktiemiddelen (na *n* jaar)

C_1 : produktiecapaciteit „oude” duurzame produktiemiddelen

I_{n+1} : benodigde investering voor C_{n+1} } constante prijzen!

I_1 : benodigde investering voor C_1 }

Tabel 9.

Produkt	Jaar van investering	Capaciteit	Investering per jaareenheid (evt. na herleiding op gemeensch. noemer)	Literatuur
Ammoniak	1946	100.000 ton/jaar	\$ 150/jaar-ton	„smallest economic unit”, vlg. Faith, Keyes, Clark, ed. 1950
	1964	270.000 ton/jaar	\$ 44/jaar-ton	„minimum economic plant size”, vlg. Faith, Keyes, Clark, ed. 1965
	1970	500.000 ton/jaar	\$ 40/jaar-ton	Chem. Eng., 15 juni 1970
Ethyleen	1960	70.000 ton/jaar	f. 0,90/jaar-kg	— „the largest (plant) of its kind outside the U.S.” —, vlg. Chem. Age, 9 juli 1960
	1964	90.000 ton/jaar	f. 0,60/jaar-kg	„the minimum economic size of plant”, vlg. Faith, Keyes, Clark, ed. 1965
Methanol	1970	500.000 ton/jaar	f. 0,22/jaar-kg	Chem. Eng., 15 juni 1970
	1946	60.000 ton/jaar	50-60 dollarcent per jaargallon	gemiddelde „plant size” volgens Faith, Keyes, Clark, ed. 1950
	1964	90.000 ton/jaar	25-30 dollarcent per jaargallon	gemiddelde „plant size” volgens Faith, Keyes, Clark, ed. 1965
Vinylchloride	1970	500.000 ton/jaar	9 dollarcent per jaargallon	Chem. Eng., 15 juni 1970
	1957	45.000 ton/jaar	16 dollarcent per jaar-kg	Faith, Keyes, Clark, ed. 1957
	1964	90.000 ton/jaar	18 dollarcent per jaar-kg	Faith, Keyes, Clark, ed. 1965
	1970	400.000 ton/jaar	7 dollarcent per jaar-kg	Chem. Eng., 15 juni 1970

$$\frac{C_{n+1}}{C_1} = C : \text{schaa factor}$$

Uit formule (7.1) volgt:

$$I_{n+1} = C^{0.6} I_1 \quad \dots \dots \dots (7.2)$$

Omdat *I* nieuw duurzaam produktiemiddel *C* oude duurzame produktiemiddelen vervangt, geldt dus:

$$I_{n+1} = C^{0.4} (C_1) \quad \dots \dots \dots (7.3)$$

Met behulp van formule (7.3) is de factor *f* — voor zover afkomstig van *schaalvergroting* — te berekenen (zie tabel 10).

Tabel 10.

Schaa factor na <i>n</i> jaar $c = \frac{c_{n+1}}{c_1}$	Benodigde investering na <i>n</i> jaar als factor van oorspr. investering; constante capaciteit, constante prijzen $c^{-0.4}$	<i>f</i> (voor <i>n</i> = 10), voor zover afkomstig van schaalvergroting <i>c.p.</i>
2	0,76	0,973
3	0,64	0,956
4	0,57	0,945
5	0,53	0,939
6	0,49	0,931
7	0,46	0,925
8	0,44	0,921
9	0,42	0,917
10	0,40	0,913

Met behulp van de aldus berekende *f* en de prijsstijging = *a* kan de invloed van de schaalvergroting *c.p.* via tabel 8 worden vastgesteld.

H. Rubingh

1) Ook wat de *inhoud* van de investering betreft — met name het niet-procesgedeelte, de zgn. „outside battery limits” — bestaat geen duidelijkheid over de vergelijkbaarheid hiervan; hiervoor zijn de gegevens uit de literatuur te beknopt.

2) Zie *Chemical Engineer*, juni 1947, blz. 102/103 en december 1947, blz. 124/125.

3) Zie *Chemical Engineer*, juni 1949, blz. 104 en april 1950, blz. 112/114.

4) De exponent 0,6 in formule 7.1 is een globaal cijfer; in *Chemical Engineer*, 15 juni 1970, zijn door Guthrie de voor de belangrijkste bulkprodukten geldende „individuele” exponenten vermeld.

Industriepolitiek

DRS. W. J. VAN GELDER

Op 27 april 1974 organiseerde de Wiardi Beckman Stichting (WBS), het wetenschappelijk bureau van de Partij van de Arbeid, een congres over industriepolitiek. Ter discussie stond het rapport *Industriepolitiek*, dat in september 1973 door de WBS werd gepubliceerd. In ESB van 8 mei jl., wijdde Drs. L. Hoffman reeds een commentaar aan dit congres. Op het congres werd het woord gevoerd door Drs. W. J. van Gelder, Drs. J. Louwman en Mr. H. Versloot. De heer Van Gelder, medewerker bij de WBS, is één van de samenstellers van het voornoemde rapport. De heer Louwman, directeur van Alussuisse, was op het congres vertegenwoordiger van de werkgevers. Hij is lid van het algemeen bestuur van het Verbond van Nederlandse Ondernemingen (VNO), voorzitter van de Stuurgroep Industriebeleid van VNO en NCW en lid van de Commissie Milieuhygiëne van VNO en NCW. De heer Versloot is lid van de Eerste Kamer der Staten-Generaal voor de PvdA. De komende weken zullen de inleidingen in ESB worden afgedrukt. Deze week geeft Drs. Van Gelder een beschouwing over industriepolitiek, zoals deze volgens de WBS dient te worden gevoerd. In de volgende afleveringen van ESB zal Drs. Louwman een werkgeversvisie op de industriepolitiek geven en zal Mr. Versloot aandacht besteden aan industriepolitiek en energiebeleid.

Industriepolitiek neemt onder de vele terreinen waarop de overheid, i.c. het door haar gevoerde beleid of de door haar uitgevaardigde rechtsregels, de industriële ondernemingen of in ruimer verband de ondernemingswijze productie beïnvloedt, een aparte plaats in. Zij heeft immers tot doel structurele wijzigingen tot stand te brengen in het productiepatroon van de industriële sector. Wanneer we het dan ook over industriepolitiek hebben, hebben we het over een zeer specifieke vorm van overheidsbeleid — over een beleid dat *direct* gericht is op de allocatie van produktiemiddelen om bepaalde doeleinden te bereiken. Een dergelijke vorm van overheidsbeleid, t.w. sector-structuurpolitiek, kan ook gevoerd worden voor andere sectoren, zoals de landbouw, de diensten of de bouwnijverheid. Maar in verband met de opzet van de conferentie van de WBS zal alleen worden ingegaan op het structuurbeleid dat ten aanzien van de industriële sector gevoerd wordt en moet worden.

Industriepolitiek heeft ten doel het bevorderen van een

optimale allocatie van de beschikbare produktiefactoren over de verschillende bedrijfstakken en projecten in de industriële sector. Wanneer gesteld wordt dat het voeren van een industriebeleid noodzakelijk is, betekent dit dat er geen tevredenheid bestaat over de bestaande allocatie van de produktiemiddelen. Beter is het te zeggen dat het betekent dat de allocatie van de produktiemiddelen niet langer, althans niet uitsluitend, aan de werking van het marktmechanisme kan worden overgelaten. Door een bewust overheidsbeleid zal dan ook richting aan die allocatie moeten worden gegeven om de samenleving optimaal te doen profiteren van de industriële én de technische ontwikkeling. De overheid dient dus een industriebeleid te voeren omdat „het vrije spel der maatschappelijke krachten” niet of onvoldoende leidt tot een situatie die als optimaal is aan te merken.

Optimaal

In het voorgaande is al enkele keren het woord „optimaal” gevallen. Wat daaronder concreet moet worden verstaan is afhankelijk van de doeleinden die men wil nastreven.

Of de huidige allocatie optimaal is, is dan ook alleen te zeggen als antwoord is gegeven op de vraag waar we met de sociaal-economische ontwikkeling op lange termijn naar toe willen. Op basis daarvan zal tot een concretisering van doeleinden voor de gewenste industriële ontwikkeling moeten worden gekomen. Tegelijkertijd zal dan bekeken moeten worden in welke mate de industriële ontwikkeling via het oriënteren op de werking van het marktmechanisme vanzelf aansluiting kan vinden op die ontwikkeling.

In ons land wordt er eigenlijk pas sinds de tweede wereldoorlog een industriebeleid gevoerd. Men vreesde toen dat, zonder een actief op bevordering van de industrialisatie gericht beleid, de problemen waarvoor we na de oorlog stonden niet op te lossen zouden zijn. De overheid kon dus in verband met de grote werkloosheid en armoede niet passief tegenover de verdere industrialisatie blijven staan.

Het beleid dat gedurende vele jaren na de oorlog gevoerd werd betrof voornamelijk een algemeen klimaatsbeleid. Met behulp van maatregelen met in hoofdzaak een globaal karakter werd geprobeerd een zodanig gunstig investeringsklimaat te scheppen dat binnen- én buitenlandse investeerders activiteiten in ons land zouden ondernemen. Aan die initiatieven zelf werd overgelaten zich te richten op de industriële branches waarin men het meeste zag en zich te vestigen in de regio's die het best aansloten bij de particuliere winstverwachtingen. Op die wijze hoopte men uiteindelijk te komen tot een verzenlijking van de in 1950 door de Sociaal-Economische Raad geformuleerde doelstellingen voor het economische beleid, i.c. volledige werkgelegenheid, een evenwichtige betalingsbalans, een stabiel prijspeil, een redelijke inkomensverdeling en een redelijke groei.

Niet ontkend kan worden dat het globale industriebeleid succesvol is geweest met het realiseren van deze doeleinden. In

het begin van de jaren zestig was er immers geen sprake meer van werkloosheidsproblemen, terwijl de welvaart in het algemeen ook sterk was gestegen. Maar in de loop van diezelfde jaren zestig bleken er in een groeiend aantal sectoren moeilijkheden van structurele aard te bestaan. De problemen in de textielindustrie, de scheepsbouw, en andere sectoren maakten duidelijk dat er een meer *gericht* beleid met betrekking tot de industrie diende te worden gevoerd. De noodzaak daartoe werd versterkt doordat veranderingen in maatschappelijke, opvattingen en nieuwe elementen als milieubeheer en schaarsteproblemen ten aanzien van bijvoorbeeld grondstoffen en energie meer en meer om een herbezinning op de doeleinden van de economische politiek vroegen. Meer dan ooit is het nu dan ook belangrijk ons af te vragen waar we met de industriële ontwikkeling naar toe willen, en hoe de industriële structuur er derhalve dient uit te zien.

Intensivering structuurbeleid

Na deze algemene inleidende opmerkingen zal in het kort eerst nog even worden ingegaan op de redenen om het structuurbeleid te intensiveren omdat daarmee het kader wordt geschapen van de wijze waarop wij de uitvoering van het beleid zien. Daarna komen we aan het eigenlijke onderwerp: het beleid zelf.

Wat betreft de intensivering van het structuurbeleid kan in de eerste plaats worden teruggegrepen op de al eerder genoemde zwakke bedrijfstakken. In de structuur van de industrie zullen voortdurend veranderingen moeten plaatsvinden om aansluiting te behouden bij o.a. de groei van de techniek, de vraag en veranderingen in de internationale concurrentieverhoudingen en het aanbod van grondstoffen.

De genoemde ontwikkelingen zijn nu zodanig en vragen zoveel structuuraanpassingen, dat een goede, optimale, bijdrage van de industriële sector aan de economische groei en de werkgelegenheid over een breed terrein begeleiding en steun van de overheid noodzakelijk maken. Gedeeltelijk komt dit doordat de sanerende werking van het marktmechanisme duidelijk wordt overschat. Het blijken immers steeds weer dezelfde bedrijfstakken te zijn die in moeilijkheden verkeren als de conjunctuur iets terugloopt. Het bedrijfsleven blijkt dan niet adequaat te kunnen of te willen reageren op die ontwikkelingen. Daarom is het begrijpelijk en noodzakelijk dat de overheid bijstuurt, steunt en de aanpassingen versoepelt. Die noodzaak wordt eens te meer duidelijk als we zien dat zwakke bedrijfstakken vaak regionaal geconcentreerd zijn en de overheid ter wille van werkgelegenheidsproblemen in die regio's activiteiten moet ondernemen (mijnen, textiel Twente).

Verzoeken om steun in financieel, handelspolitiek en ander opzicht vanuit verschillende sectoren hebben inmiddels de basis gelegd voor een beleid dat gekenmerkt wordt door een gerichtheid op sectoren. Dat beleid had overigens al vrij snel na de oorlog een gerichtheid op regio's gekregen. Naarmate bleek dat de industrie weinig belangstelling had voor vestiging in achterblijvende gebieden probeerde de overheid industrievestigingen te bevorderen in bepaalde landsdelen door het verlenen van subsidies (premies) enz.

Nu kan het ons niet langer in de eerste plaats gaan om een overheidsbeleid dat gericht is op een zo groot mogelijke produktiegroei. Het beleid dat gevoerd moet worden om de industriële structuur te versterken, zal ook als achtergrond moeten hebben dat de uitkomsten van de ondernemingswijze produktie maatschappelijk aanvaardbaar zijn en blijven. De overheid zal dus het industriële gebeuren in wenselijke banen moeten leiden. Juist hierin liggen de belangrijkste redenen om een veel intensievere bemoeienis van de overheid met het industriële gebeuren te propageren.

De zaken waar het hier om gaat zijn vnl. terug te voeren op het feit dat het marktmechanisme onvoldoende functioneert als coördinator van economische beslissingen of tot resultaten leidt die niet bevredigen. Die resultaten bevredigen niet (voldoende) als we ze toetsen aan bestaande doeleinden, maar

vooral niet als we ze toetsen aan veranderende maatschappelijke inzichten. Wij stellen ons op grond van subjectieve politieke keuze meer en meer doeleinden, doeleinden die al dan niet in directe relatie staan met de ontevredenheid met de huidige ontwikkelingen. Die doelen kunnen niet (zonder meer) via de automatische werking van het marktmechanisme worden bereikt. Vaak zal dat zo zijn omdat die doelen juist voortvloeien uit onvrede met het resultaat van het min of meer vrije spel der maatschappelijke krachten. Deze kunnen dan ook alleen verwezenlijkt worden als de allocatie van de produktiemiddelen bewust wordt beïnvloed.

Om even de gedachten te bepalen noemen we:

- de verbetering van de internationale arbeidsverdeling, de opheffing van de tegenstelling tussen rijke en arme landen;
- de regionale spreiding van activiteiten;
- het behoud van het milieu;
- een zuinig gebruik van grondstoffen en energie.

Deze redenen voor het voeren van een sector-structuurpolitiek verwijzen naast de algemene doeleinden van economische politiek tegelijk naar potentiële doeleinden voor een dergelijke politiek. Of deze doelen ook daadwerkelijk zullen worden nagestreefd en in welke mate is een kwestie van (politieke) keuze. Steeds zullen zij echter tot structuurveranderingen moeten leiden.

Het te voeren structuurbeleid zal een meer planmatige aanpak moeten krijgen, een aanpak die stoelt op kwantitatieve analyses. Dat betekent in concreto, dat sociaal-economische en regionale plannen moeten worden opgesteld om de gewenste industriële ontwikkeling gestalte te geven. Daarvoor is in de eerste plaats een verdere uitbouw van het onderzoek ten aanzien van de bedrijfstakken en ten aanzien van ontwikkelingen die voor de maatschappij als geheel of voor een veelheid van branches en bedrijfstakken van belang zijn noodzakelijk. Bij de eerste soort onderzoeken denken wij aan de uitbouw van sector-structuuronderzoekingen, bij de laatste aan onderzoek ten aanzien van energiebronnen, grondstoffen, ontwikkelingen in het aanbod van de produktiefactoren enz.

Deze laatste soort factoren heeft op korte of lange termijn invloed op het perspectief van de bedrijfstakken en is daarom van essentieel belang voor het beoordelen van het perspectief van onze industrie. In het WBS-cahier over industriepolitiek stelden wij dan ook voor dat op basis van de laatste soort gegevens, te zamen met de resultaten van de sector-structuuronderzoekingen, in een proces waarin het bedrijfsleven nauw betrokken is tot de opstelling van een zoveel mogelijk gezamenlijk aanvaard en gezamenlijk na te streven industrieel ontwikkelingspad zou moeten worden gekomen. In dat proces moeten wel de uiteindelijk door de overheid vastgestelde richtlijnen ten aanzien van het milieu enz. als kader (baken) aangemen worden. Op die wijze kan de industriële ontwikkeling (weer) worden afgestemd op maatschappelijk wenselijke ontwikkelingen én kan men komen tot voorspellingen ten aanzien van de ontwikkelingskansen van de sectoren.

Informatie

Een belangrijke bron van informatie komt uit de diverse bedrijfstakken zelf. Op dit terrein zijn reeds belangrijke ontwikkelingen aan de gang via de sector-structuuronderzoekingen. Dergelijke onderzoeken hebben tot doel het inzicht van het bedrijfsleven in zijn actuele problemen en/of in de te verwachten interne en externe ontwikkelingen te verdiepen, zodat tijdig de maatregelen genomen kunnen worden die nodig zijn om acute knelpunten te elimineren.

De onderzoeken kunnen afhankelijk van het aangegeven doel een inzicht geven in:

- de situatie waarin de bedrijfstak verkeert;
- de factoren die de toekomst van de bedrijfstak zullen bepalen;

- de maatregelen die genomen moeten worden om bestaande knelpunten weg te werken en/of moeilijkheden in de toekomst te voorkomen, ten einde de concurrentiekracht te versterken en een verantwoorde economische groei te bevorderen.

Uitgaande van de analyse van de huidige situatie zal in confrontatie met factoren die de toekomst bepalen — waarvoor met name aansluiting kan worden gevonden bij het eerder genoemde ontwikkelingsplan — een (her)structureringsplan voor de diverse sectoren dienen te worden opgesteld. Wij stellen ons dan ook voor dat als gevolg van de confrontatie tussen de ontwikkelingen die gewenst worden én verwacht met betrekking tot o.a. de vraag, ontwikkelingen in het buitenland e.d. én de huidige situatie het mogelijk is de richting aan te geven waarin de sector zich zou moeten ontwikkelen om aansluiting te behouden bij wat wenselijk én wat noodzakelijk is. Het meest belangrijke aspect dat bij die confrontatie speelt, is het opstellen van aanbevelingen, voor individuele bedrijven, voor de bedrijfstak alsmede voor de overheid om die aansluiting te realiseren.

Momenteel vinden er wel vele sector-structuuronderzoeken plaats, het zijn echter nog te veel probleemgerichte onderzoeken en te weinig perspectief-gerichte. Er is evenwel gelukkig sprake van een tendens in de richting van de laatste soort. Een belangrijk probleem bij de huidige onderzoeken is dat ze eenmalig zijn, een industriebeleid vraagt om voortdurende aanpassingen op basis van continue informatiestromen. Wellicht is het mogelijk een stoot in die richting te geven door het bevorderen van de oprichting van sectorale informatiemechanismen, waardoor het ook mogelijk kan worden voortdurend bij te sturen. In de opzet van de Commissie Opvoering Produktiviteit zullen dat bedrijfstakgewijze opgezette instituten moeten zijn die die genoemde confrontatie per bedrijfstak pogen te realiseren.

Thans probeert men in de baksteenindustrie tot de aanzet voor zo'n instituut te komen. Aan de ene kant gaat het om het verzamelen en verwerken van gegevens van individuele bedrijven en van CBS, CPB, EIB enz. Aan de andere kant kan dan voor zowel de individuele onderneming als voor de branche als geheel uit die informatie mogelijke verbeteringen voortvloeien voor de beleidsbepaling. Bij al dit soort ontwikkelingen blijft men volkomen afhankelijk van de bereidwilligheid van het bedrijfsleven — zij zullen niet alleen bij de sector-structuuronderzoeken, maar zeker bij dergelijke sectorale informatiemechanismen een wat minder „provinciale” inslag moeten gaan vertonen.

In Nederland verschuilt men zich wel wat al te snel achter het heilige huisje van het bedrijfsgeheim. Wij stellen dat het voor het bedrijfsleven zelf van enorm belang is via een dergelijke ontwikkeling meer informatie te verkrijgen. In verband met het gecompliceerder worden van de maatschappij en de snelle wijzigingen in de vraag enz. wordt het voor de ondernemer zelf immers ook steeds moeilijker de juiste beslissingen te nemen. Veel belangrijker is nog wel dat daarmee ook het collectieve belang gebaat is, en dat dient ons inziens primair te staan.

Follow up

Al zijn er reeds verschillende sector-structuuronderzoeken verricht, de noodzakelijke herstructurering komt in veel bedrijfstakken niet of te traag tot stand. Dat vindt zijn oorzaak in de te wensen overlatende follow-up van de onderzoeken. De overheid heeft dat probleem inmiddels duidelijk onderkend en is in dat verband overgegaan tot de oprichting van de NEHEM — de Nederlandse Herstructurerings Maatschappij. Deze instelling heeft tot taak initiatieven te ontplooiën om tot een meer optimale sector-structuur te komen. Daartoe zal ze sector-structuuronderzoeken moeten bevorderen en voorbereiden. Tevens zal zij initiatie-

ven moeten ontwikkelen om te komen tot het in de praktijk brengen van de aanbevelingen uit die onderzoeken.

De follow-up zal waarschijnlijk duidelijk verbeterd kunnen worden door het bedrijfsleven zoveel mogelijk te betrekken bij het verloop van de onderzoeken en inzicht te geven in de problemen waarvoor de branche staat, bijvoorbeeld via de branche-organisaties en informatiemechanismen. Op die wijze is de follow-up al voor een deel in de onderzoekfase na te streven. Bedrijfsgenoten zullen niet alleen het inzicht in de problemen vergroten, maar hen tegelijk vertrouwd maken met voor een doelmatig bedrijfsbeheer toe te passen hulpmiddelen. Vaak is het het gebrekkige niveau van het management dat het uitvoeren van de uit de onderzoeken voortvloeiende aanbevelingen belemmerd — al moet gezegd worden dat die aanbevelingen lang niet altijd voldoende operationeel zijn. In dat overleg zal een voorname plaats ingeruimd moeten worden voor de NEHEM. Deze instelling zal immers een belangrijke bijdrage moeten leveren aan het opheffen van problemen bij de uitvoering van de aanbevelingen.

De taak van de NEHEM wordt voornamelijk primair als een ondersteunende gezien, dat wil zeggen de herstructurering blijft primair een zaak die de betrokkenheid van de betreffende bedrijfsgenoten vereist. Naarmate wij ertoe zouden overgaan de herstructurering systematisch te begeleiden en een meer planmatige basis te geven kan het noodzakelijk zijn dat de NEHEM zelf meer maatregelen kan nemen of stimuleren. Als de NEHEM tot spil in onze herstructureringspolitiek wordt, zal zij ook over eigen gelden moeten kunnen beschikken. Maar het belangrijkste is steeds ook op korte termijn dat het niet zal mogen gebeuren dat een noodzakelijke en met het oog op de na te streven doeleinden gewenste herstructurering achterwege blijft omdat de daarvoor noodzakelijke financiële middelen niet langs de gebruikelijke kanalen kunnen worden verkregen.

Instrumenten

Na het algemene kader geschapen te hebben van de industriepolitiek en dan met name de doeleinden en de algemene instrumentering, zullen we nu nog wat dieper in gaan op de specifiek door de overheid te gebruiken en gebruikte instrumenten.

Bij de te bespreken overheidsinstrumenten gaat het hier om direct overheidsingrijpen in het economisch gebeuren. In dat geval zijn er verschillende zaken te onderkennen. In de eerste plaats zullen we ingaan op het stimuleren of zelf ondernemen van industriële activiteiten door de overheid. In gevallen waarin het particulier initiatief gedeeltelijk of volledig achterwege blijft bij het tot stand brengen van gewenste omschakelingen of economische activiteiten zal de overheid deze sterk moeten stimuleren of zelf ter hand nemen. Deze noodzaak zal zich voor doen als gevolg van ontwikkelingen in NEHEM-verband, maar vooral ook bij het stimuleren van research en bepaalde produktontwikkelingen alsmede ten aanzien van activiteiten in verband met het stimuleren van regionale ontwikkelingen.

Kort na de tweede wereldoorlog is al een aanzet met een dergelijke vorm van beleid gemaakt via een begin van bemoeiingen ter bevordering van research en technische ontwikkeling, via het scheppen van financiële faciliteiten voor bepaalde gevallen en allerlei produktiviteitssteun. Veelal betroffen het nog algemene regelingen. Het gebruik van genoemde maatregelen gaat in een selectief beleid meer en meer spelen. De tot nu toe gesteunde grote projecten, Breedband, Soda, de expansie van de Staatsmijnen, gaven aan dat ook zo'n beleid niet werd uitgesloten.

In ons land stond men echter erg huiverig tegenover dergelijke specifieke steun, dat bleek bijvoorbeeld ook in het geval Verolme. In dit bedrijf zijn dan wel vele overheidsmiljoenen gestopt, maar zonder enige directe tegenprestatie. Wij achten selectieve activiteiten een noodzakelijke aanvulling op de in het verband met de industriepolitiek veelal genoemde in-

strumenten. Maar dan zal het bedrijf duidelijk ingepast moeten zijn in het algemene structuurbeeld, in de overheidsplanning en naarmate de steun toeneemt onder duidelijkere overheidscontrole moeten komen. Of na overname het bedrijf eventueel later weer verkocht wordt is een vraag apart, maar een verkoop zal zeker niet onder de intrinsieke waarde mogen plaatsvinden.

De laatste tijd concentreert zich de discussie over eigen overheidsactiviteiten met name op de Noordelijke Ontwikkelings Maatschappij. Wanneer bepaalde regio's tot ontwikkeling gebracht moeten worden, zal eerst inzicht nodig zijn in de soort activiteiten die dan nodig zijn voor die gebieden. Tot nu toe werd te veel geprobeerd via het verlenen van premies e.d. bedrijven tot vestiging in die gebieden te bewegen. Dan rijst de vraag of die bedrijven nu juist het meest gewenst zijn voor dat gebied. In de praktijk bleef dat aantrekken van nieuwe bedrijven echter zo duidelijk onder de maat, dat de betreffende gebieden nog steeds achterblijven. In dat verband werd in het WBS-rapport in navolging van voorstellen van de Tweede Kamerleden voor de PvdA, Oele en Wierenga voorgesteld om

Ontwikkelings Maatschappijen voor Regionale Industrialisatie op te richten. Deze ORI's zouden ook tot staatsdeelneming moeten kunnen overgaan. Nu ligt er het voorstel van de NOM.

Deze NOM heeft in beginsel twee functies:

- a. het voorbereiden en nemen van beslissingen ter zake van deelneming in bestaande of de oprichting van nieuwe ondernemingen;
- b. het beheer van het aan ondernemingen verstrekte risicodragend kapitaal.

Daartoe wordt erkend dat het eerst nodig is meer inzicht te hebben in de sociaal-economische ontwikkeling die voor het Noorden in zijn geheel het meest optimaal wordt geacht. Tevens zal men op de hoogte moeten zijn van de aard en het potentieel van de in het Noorden bestaande ondernemingen.

Op basis van projecten die passen in het beleid ter versterking van de structuur zal de overheid risicodragend kapitaal kunnen verstrekken. Op dit terrein zal waarschijnlijk ook het

Landbouwbeleid en landbouwmarktstructuurbeleid in de EG

DR. J. BUTER *

Het Directoraat-Generaal van de Landbouw van de Europese Gemeenschappen (EG) heeft een werkdocument opgesteld voor een nieuw marktstructuurbeleid voor landbouwprodukten. De huidige problemen in de landbouw, die tot vele protestaties leidden, rechtvaardigen een behandeling van dit document in *ESB*. Tot nu toe wordt dit marktstructuurbeleid toegepast op basis van de verordening 17/64 (van het jaar 1964). Dit beleid heeft ertoe geleid, dat er een grote mate van willekeur bestond in het toekennen van subsidies voor investeringen. De daarvoor toegepaste criteria — voor zover die al bestaan — lopen sterk uiteen in de verschillende lidstaten, zodat projecten die in andere landen voor subsidies in aanmerking kwamen, in Nederland niet worden geaccepteerd en omgekeerd. Bovendien bestaat daarbij het bezwaar, dat individuele projecten worden gesubsidieerd, veelal ten koste van de concurrentiepositie van andere (veelal kleinere) ondernemingen in dezelfde bedrijfstakken.

Nieuwe voorstellen

De door de „diensten van de directie landbouw”, d.w.z. de functionarissen, uitgewerkte voorstellen behelzen kort samengevat het volgende.

Aard van de projecten

— Terwijl tot nu toe alleen investeringsprojecten voor marktordeningsprodukten in aanmerking kwamen voor EG-subsidies, zouden daarvoor alle landbouwprodukten in aanmerking komen en ook verwerkte landbouwprodukten, die niet behoren tot de lijst van landbouwprodukten van het Verdrag van Rome (Annex II van dit Verdrag).

— De projecten moeten betrekking hebben op de rationalisatie of de ontwikkeling van commerciële en industriële activiteiten voor landbouwprodukten.

— Landbouwproducenten moeten een „adequaat” aandeel hebben in de economische voordelen, die uit deze projecten voortvloeien.

— Onder rationalisatie en ontwikkeling worden verstaan een of meer van de volgende doeleinden:

- a. verbetering van opslag, behandeling en conservering;
- b. het tot waarde brengen van landbouwprodukten;
- c. verbetering van de handelsstromen;
- d. een beter inzicht in de prijsvorming op markten voor landbouwprodukten.

Producentengroeperingen

Hoewel een ontwerp-verordening voor producentengroeperingen van de Europese Commissie van 1971 nog steeds niet is aangenomen, wordt in het werkdocument bepaald, dat projecten van producentengroeperingen niet voor subsidies in aanmerking komen.

Genoemd ontwerp is vooral van de zijde van de Nederlandse agrarische handel en industrie en ook door de Europese organisatie van de handel: de COCCEE, fel bestreden. Kennelijk worden deze nieuwe voorstellen mede gezien als een complement op deze ontwerp-verordening.

Kenmerken van marktstructuurprojecten

De projecten moeten een bijdrage leveren aan de aanpassing van de landbouw aan de economische gevolgen van het

* De auteur is secretaris Algemeen Orgaan Voedselvoorziening.

zwaartepunt van het werk komen te liggen. In het WBS-rapport werd een nieuwe band tussen ORI en NEHEM voorgesteld. Ook het voorstel van de NOM stelt gelukkig dat een regelmatig direct contact tussen NOM en NEHEM nodig is.

Rendement

Tenslotte willen we ingaan op het beleid dat de overheid in het algemeen moet voeren om voelbare afwijkingen tussen het maatschappelijke rendement en het bedrijfseconomische rendement op te heffen. Dit betekent dat de overheid via haar wetgeving door middel van het opleggen van heffingen aan bedrijven de werkelijke maatschappelijke schaarste tot uitdrukking moet brengen. Via een heffingenpolitiek, waarbij de hoogte toch enigszins arbitrair blijft, zal geprobeerd moeten worden te voorkomen dat zich produktiegewoontes ontwikkelen die niet rekening houden met toekomstige en huidige schaarste. Via zowel het milieubeleid, als het selectieve investeringsbeleid is hiermee een aanzet gegeven. Wat betreft

gemeenschappelijk landbouwbeleid. De projecten moeten een duurzaam karakter hebben, moeten voldoen aan de eisen van het milieu en mogen geen inbreuk maken op de belangen van consumenten.

Sectorprogramma's

Na een periode van drie jaar komen marktstructuurprojecten slechts in aanmerking voor subsidies als zij worden ingediend in het kader van een sectorprogramma voor een of meer produkten in een regionaal gebied en overigens voldoen aan de hiervoor genoemde voorwaarden.

Indiening van projecten

De projecten kunnen worden uitgewerkt door lid-staten of door beroepsorganisaties en worden bij de Europese Commissie ingediend door de desbetreffende lid-staat met een gunstig advies. Sectorprogramma's kunnen ook door de Europese Commissie zelf worden opgesteld.

Subsidie

De subsidies kunnen maximaal 25% bedragen van de investering met een minimum eigen-financiering van de betrokkene van 50%. De desbetreffende lid-staat zelf moet ook een deel financieren en wel minstens 40% van de EG-subsidie.

De betekenis van het gemeenschappelijk landbouwmarktstructuurbeleid

Het gemeenschappelijk landbouwbeleid van de EG is primair gericht op de belangen en de behoeften van de landbouwproductie.

De belangen van de agrarische handel en industrie worden afhankelijk gemaakt van die van de landbouw in engere zin. De belangen van de consumenten en van de agrarische handel en industrie worden in het Verdrag van Rome in het landbouwhoofdstuk niet eens genoemd. Het feit, dat de landbouwproductie zinloos is zonder de handel, de distributie en de be- en verwerking van landbouwprodukten, wordt in het landbouwhoofdstuk eenvoudig genegeerd. Eerst na het aanvankelijk totstandbrengen van een gemeenschappelijk landbouwbeleid in de kleine EG van zes landen, heeft de Commissie aandacht geschonken aan het belang van de afzet en de valorisatie van landbouwprodukten. Maar dat heeft zij dan gedaan op basis van de vraag, hoe de landbouwproducenten zelf meer betrokken zouden kunnen worden bij de in- en verkoop, de bewaring en de be- en verwerking van landbouwprodukten.

het laatste beleid spreken wij ons uit voor een vergunningenstelsel, maar dan naast een heffingbeleid dat de sociale kosten van de vestiging tot uitdrukking probeert te brengen.

Wat betreft het selectieve investeringsbeleid willen we nog opmerken dat hier sprake is van een instrument dat bij uitstek een bijdrage kan leveren aan het realiseren van de meest wenselijke industriële structuur. Voorlopig zijn wij echter nog niet in staat precies aan te geven welke ontwikkelingen wel en welke niet passen in die structuur, omdat ons dat structuurbeeld ontbreekt. De wet wordt dan ook alleen nog toegepast bij congestieverschijnselen, maar via de uitbouw van deze wet zal, als meer overheidsdoelen concreter zijn te maken, de industriële ontwikkeling steeds meer gericht kunnen worden op de gezamenlijk vastgestelde doelen. Daartoe is zoals gezegd meer inzicht nodig en politieke wil — een wil die dan toch nog steeds geen volledig einde maakt aan de heerschappij van wat velen als ons meest dierbare instrument of zelfs uitgangspunt zien in het economische beleid: het marktmechanisme.

W. J. van Gelder

Vandaar de in vakkringen bekende en ook beruchte ontwerp-verordeningen voor groeperingen van landbouwproducenten. Dank zij verzet daartegen — vooral van Nederlandse zijde — zijn deze ontwerp-regelingen nimmer van kracht geworden en ziet het er ook nu nog niet naar uit, dat dit eerlang het geval zal zijn.

Het grote bezwaar tegen deze ontwerp-regelingen was en is, dat wanneer de afzet en de opslag van landbouwprodukten zouden gebeuren door in het leven te roepen producentengroeperingen, daarvoor belangrijke subsidies zouden worden gegeven ten koste van daarvoor niet in aanmerking komende coöperatieve of niet-coöperatieve ondernemingen, die deze afzet nu voor hun rekening en risico nemen.

De nieuwe voorstellen van de Directie van de Landbouw hebben kennelijk de bedoeling deze subsidies ook mogelijk te maken voor andere handels- en industriële ondernemingen dan producentengroeperingen.

Toch zit in deze nieuwe voorstellen nog steeds het element van discriminatie door de bepaling, dat te subsidiëren projecten mede aan landbouwproducenten ten goede moeten komen.

Nu komt elke rationalisatie, elke verbetering van de commercialisatie van produkten *van en voor* de landbouw vanzelfsprekend — behalve aan de onderneming zelf — zowel aan de landbouwproducenten als aan de ge- en verbruikers daarvan ten goede. Maar dat is kennelijk niet voldoende, want er moet nadrukkelijk worden aangetoond, dat dergelijke projecten in het bijzonder ten goede komen aan landbouwproducenten.

De agrarische handel en industrie hebben per definitie belang bij een welvarende landbouw, niet alleen voor zover zij leverancier zijn aan de landbouwers, maar ook als zij kopen van de landbouw. De belangen van de landbouw zelf en die van de agrarische handel en industrie lopen in belangrijke mate parallel.

Het is daarom ook een gunstig onderscheid met ministeries van landbouw in vele andere naburige en verder weg gelegen landen, dat het Nederlandse ministerie van Landbouw en Visserij een verticale structuur heeft, d.w.z. dat het competent is zowel voor de landbouwproductie als voor het handelsverkeer en in de be- en verwerking van landbouwprodukten.

Dat dit in de EG helaas niet zo is, heeft onder andere tot gevolg dat het handelsverkeer zowel binnen de EG als vooral ook met ontwikkelde en ontwikkelingslanden buiten de EG uitsluitend afhankelijk wordt gemaakt van de landbouwpolitiek, die men binnen de EG voert.

Het gevolg daarvan is, dat aan de buitengrens van de EG niet alleen een zekere mate van bescherming wordt toege-

past — wat op zich zelf acceptabel is — maar dat het hiervoor toegepaste technocratische stelsel zo ondoorzichtig, ingewikkeld en wisselvallig is, dat het een wanhoop betekent voor vele ondernemingen, die zich toelagen op de import uit en de export naar landen buiten de EG.

Dit stelsel was al vóór de periode van de valutacrisis hopeloos, maar is nog ingewikkelder geworden door de sindsdien toegepaste — ook weer telkens wisselende — monetaire compenserende bedragen, zowel tussen EG-landen onderling als tussen deze en niet-EG-landen. Het gevolg hiervan is ook, dat de EG de principes van het landbouwbeleid niet ter discussie wil stellen in de huidige GATT-ronde.

Ook de tariefpreferenties voor landbouwprodukten uit ontwikkelingslanden bij invoer in de EG hebben de facto weinig te betekenen. Althans tot nu toe.

In wezen is het gemeenschappelijk landbouwbeleid in hoofdzaak naar binnen gericht en houdt het daarom ook te weinig rekening met de plaats en de functie van de EG-landbouw in het bestel van deze kleiner wordende wereld. Een werkelijke handelspolitiek van de EG voor landbouwprodukten bestaat niet. De handelspolitieke maatregelen, die in dit opzicht worden genomen, hebben uitsluitend ten doel de landbouw binnen de EG te beschermen tegen elk risico van buitenaf.

Om elk misverstand uit te sluiten: wij hebben grote waardering voor het totstandbrengen van het gemeenschappelijk landbouwbeleid en ook voor het handhaven van een redelijk prijspeil voor landbouwprodukten binnen de EG. Het grote bezwaar is echter, dat dit beleid zó ingewikkeld en wisselvallig is, dat het handelsverkeer met derde landen en

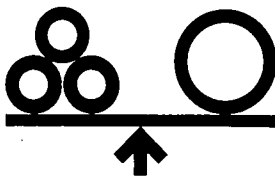
ook de belangen van een doelmatige voedselvoorziening elders in de wereld daardoor in ernstige mate worden geschaad.

Conclusie

De economische betekenis van de agrarische handel en industrie in Nederland is qua toegevoegde waarde en qua werkgelegenheid groter dan die van de landbouwproductie zelf. Met alle waardering voor de goede prestaties van de Nederlandse landbouw, waarbij handel en industrie en ook de ge- en verbruiker van landbouwprodukten gebaat zijn, is het nodig dat de problematiek van de landbouw en de voedselvoorziening, van de ondernemers in de landbouw en van die in de agrarische en levensmiddelenhandel en -industrie als één samenhangend geheel wordt gezien zonder dat de betekenis van het interne en het internationale handelsverkeer en de commercialisatie van landbouwprodukten systematisch achter worden gesteld bij en afhankelijk worden gemaakt van landbouwbelangen in engere zin. Dat is ook niet in het belang van de landbouwproducenten zelf.

Wij juichen het daarom toe, dat ook de Europese Commissie zich mede verantwoordelijk voelt voor het voedselprobleem in arme ontwikkelingslanden zonder overigens het landbouwbeleid binnen de EG zelf mede af te stemmen op de internationale verhoudingen en de plaats, die de gemeenschappen daarbij behoren in te nemen.

J. Buter



Geld- en kapitaalmarkt

Het beleggingsverkeer met het buitenland

In het aanbod en beroep op de Nederlandse kapitaalmarkt is de laatste jaren een interessante ontwikkeling gaande. In de samenstelling van het aanbod en beroep is namelijk een verschuiving opgetreden. Het blijkt dat een toenemend deel van het totale beroep op de kapitaalmarkt, buitenlands beroep is. Dit betekent dat de Nederlandse beleggers een steeds grotere plaats in hun beleggingsportefeuille voor kapitaalmarktbeleggingen in het buitenland hebben ingeruimd.

Netto beroep (in % van het totaal)	1961/65	1966/70	1971	1972	1973
• binnenland	94,2	94,9	91,1	90,9	88,1
• buitenland	5,8	5,1	8,9	9,1	11,9

Daarnaast blijkt dat, na een opleving

in 1970 en 1971, het netto aanbod van buitenlands kapitaal een steeds kleiner deel vormt van het totale netto aanbod op onze kapitaalmarkt.

Netto aanbod (in % van het totaal)	1961/65	1966/70	1971	1972	1973
• binnenland	93,4	95,0	90,0	97,2	102,6
• buitenland	6,6	5,0	10,0	2,8	- 2,6

In absolute zin is er sprake van een sterk in omvang toegenomen stroom van Nederlands beleggingskapitaal naar het buitenland. Deze stroom is ook in verhouding tot ons nationale inkomen sterk gestegen namelijk van 0,4% in de periode 1966/1970 tot 1,2% resp. 1,5%, resp. 1,6% in de jaren 1971, 1972 en 1973.

De invoer van buitenlands beleggingskapitaal hield met deze ontwikkeling

DRS. R. A. R. VAN DEN BOSCH*

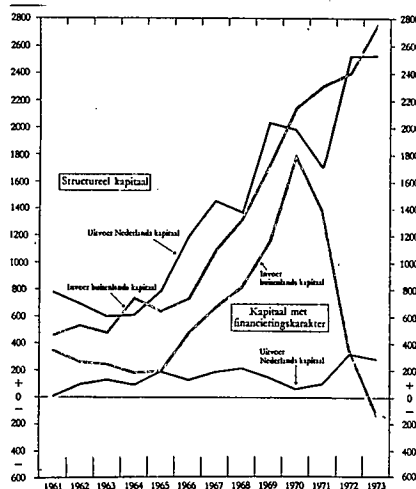
in de jaren 1966/1970 vrijwel gelijke tred, zodat er per saldo in deze periode slechts van een geringe kapitaalexport uit hoofde van het beleggingsverkeer sprake was. In 1970 deed zich een omslag voor in de import van buitenlands beleggingskapitaal, terwijl de export verder toenam. In 1971 vertoonde dit kapitaalverkeer nog een gering positief saldo; in 1973 verkocht het buitenland zelfs per saldo zijn Nederlandse vermogenstitels aan ons terug.

Dit alles had in 1973 tot gevolg dat per saldo een ongekend grote stroom kapitaal uit hoofde van het beleggingsverkeer ons land verliet, ruim f. 3 mrd.

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

Ook gerelateerd aan ons nationale inkomen is dit een unicum: 2,0%. Zie figuur 1 1).

Figuur 1. Kapitaal met beleggingskarakter (mln. gld.)



Het kapitaalverkeer met beleggingskarakter is het resultaat van:

- het beursverkeer in aandelen + obligaties;
- onderhandse en hypothecaire leningen;
- buitenlandse emissies in Nederland.

De Nederlandse emissies in het buitenland worden niet tot dit kapitaalverkeer gerekend, aangezien deze emissies een financieringskarakter hebben.

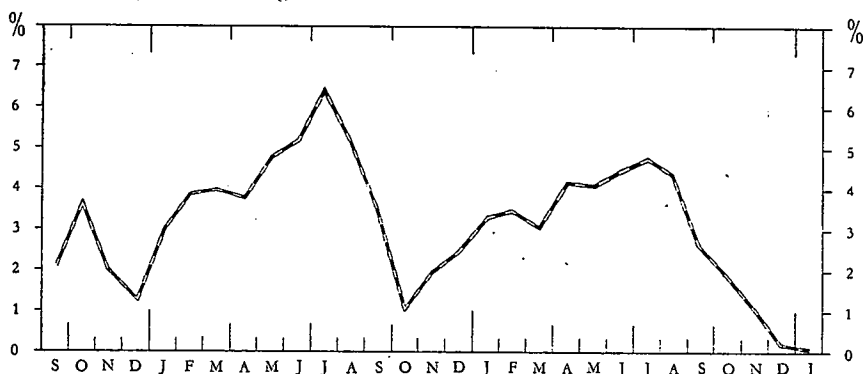
Waardoor kunnen deze kapitaalbewegingen nu worden verklaard? Een jaar of tien geleden waren economen overwegend van mening dat kapitaalstromen reageerden op de hoogteverschillen tussen de binnenlandse rente en de buitenlandse renten. Zolang de rente in het buitenland hoger was dan de binnenlandse rente, zou er kapitaal naar het buitenland stromen. De laatste jaren heeft men zich echter meer gebaseerd op de portfolio benadering 2). Dit model gaat in de aanvangssituatie uit van een gegeven omvang van de beleggingsportefeuille. De verdeling van de portefeuille is afhankelijk van de rendementen en de risicoverwachtingen van de verschillende beleggingen.

De grootte van het gedeelte dat van de totale portefeuille in het buitenland wordt aangehouden, is afhankelijk van het rendementsniveau en de risicoverwachtingen in binnen- en buitenland. Dit betekent dat gegeven de risicoverwachtingen de initiële omvang van de „buitenlandse” beleggingsportefeuille afhangt van:

- het niveau van de rendementen;
- de omvang van de totale beleggingsportefeuille.

Uitgaande van een voortdurende groei in de omvang van de totale beleggingsportefeuille zullen deze marginale toevoegingen over het binnenland en bui-

Figuur 2. Agio van de O-gulden



tenland verdeeld worden. Er is in dit geval sprake van een voortdurende (geringe) kapitaalstroom.

Rendementsveranderingen zullen een verandering in de gewenste samenstelling van de beleggingsportefeuille veroorzaken, m.a.w. er ontstaan kapitaalstromen. Deze stroom verdwijnt weer zodra de herverdeling van de beleggingsportefeuille tot stand is gebracht. In tegenstelling tot de vroegere theorieën zijn in deze visie de veranderingen in het (verwachte) rendement van kapitaalmarktbeleggingen de belangrijkste oorzaak van het optreden van kapitaalstromen, en dus niet het rendementsverschil op zich. Drs. A. Knoester 3) heeft in een onderzoek aangetoond dat deze theoretische veronderstellingen plausibel zijn voor het Nederlandse kapitaalverkeer met beleggingskarakter in de periode 1953 t/m 1969.

Het zal duidelijk zijn dat de overheid door middel van de gevoerde monetaire politiek deze rendementen kan beïnvloeden en daardoor ook de kapitaalstromen. Specifieke regulerende maatregelen beïnvloeden de kapitaalbewegingen echter direct. Zo had het Nederlandse obligatie-circuit (september 1971-januari 1974) tot doel de toestrooming van buitenlands beleggingskapitaal via het obligatieverkeer te beëindigen. Er werd een pool gecreëerd van obligaties die op het moment van afkondiging in handen waren van niet-ingezetenen. Alleen met gulden die door verkoop van obligaties uit de pool vrijkwamen konden niet-ingezetenen Nederlandse obligaties kopen. Op momenten dat de vraag naar Nederlandse obligaties de waarde van de pool overtrof, ontstond er een premie op deze obligatiegulden.

Deze premie is behalve van vraag- en aanbodfactoren afhankelijk van wisselkoersbewegingen. De te betalen premie is zelf een belegging en is mede bepalend voor het totale rendement van de obligatie. Tegen het eind van 1973 was de premie vrijwel nihil. Toen het circuit werd opgeheven was er dan ook geen merkbare vergroting te bespeuren van buitenlandse obligatie-aankopen (zie figuur 2) 4).

In Engeland werd daarentegen ge-

pogd de uitstroming van beleggingskapitaal tegen te gaan. Hiertoe werd al in 1947 een maatregel afgekondigd die bepaalde dat ingezetenen van het Verenigd Koninkrijk (VK) voortaan alleen buitenlandse effecten konden kopen met vreemde valuta's die vrijkwamen uit de verkoop van buitenlandse effecten door ingezetenen aan niet-ingezetenen. Dit betekent ook hier pool- en premievorming.

Laten we terugkeren naar het kapitaalverkeer met beleggingskarakter in Nederland. De variabelen die Knoester naar voren brengt voor de periode 1953-1969 zijn:

- de veranderingen in het verschil tussen de buitenlandse lange rente-indicator en de binnenlandse lange rente;
- een risico-variabele, in de vorm van het saldo op de lopende rekening.

Een eerste blik op de kapitaalbewegingen na 1970 geeft echter niet zonder meer een bevestiging van deze gevonden resultaten. Deze periode wordt, in tegenstelling tot de door Knoester beschouwde, gekenmerkt door verstoringe invloeden, zoals de sterke veranderingen in de wisselkoersen en de energiecrisis. Daar van de aankopen van buitenlandse aandelen via de beurs meer dan 50% VS-aandelen zijn, is dus hier met name de invloed van rendementsontwikkeling van VS-aandelen t.o.v. Nederlandse aandelen van belang. De ontwikkeling van de bruto rendementen verschaft echter geen duidelijk inzicht. Dit is echter niet verwonderlijk, aangezien vele factoren een corrigerende invloed uitoefenen zoals veranderingen in de risico's en valutaire ontwikkelingen. (De dollarcoers in 1970 was f. 3,62, in 1973 f. 2,64).

Dezelfde overwegingen zijn van toepassing op de aankoop van buitenlandse

1) Jaarverslag De Nederlandsche Bank NV 1973, blz. 68.

2) Branson and Hill, Capital movements in the OECD, OECD Economic Outlook, Occasional Studies, 1971.

3) Drs. A. Knoester, Een stelsel monetaire vergelijkingen ten behoeve van een empirisch macro-model voor Nederland, Maandschrift Economie, juli 1974.

4) Jaarverslag De Nederlandsche Bank NV 1973, blz. 91.

Aardgas in West-Europa

DRS. J. M. MATERS*

1. Inleiding

In het artikel van Drs. B. de Vries en Prof. J. Kommandeur wordt met behulp van een kwantitatief model een drietal scenario's berekend, waaruit een aantal conclusies worden getrokken en adviezen worden gegeven met betrekking tot de ontwikkeling van de Westeuropese aardgasreserves. In de landelijke pers is deze studie aangehaald en ook in verband gebracht met de Nederlandse aardgassituatie.

Als maatschappij, die mede verantwoordelijk is voor het op peil houden van de Nederlandse aardgasvoorziening, lijkt het ons nuttig enige kanttekeningen bij dit artikel te plaatsen. Zonder aan de mogelijk theoretisch-wetenschappelijke waarde afbreuk te willen doen, zijn naar onze mening de uitgangspunten en de functionele relaties, die aan de drie scenario's ten grondslag liggen, te éénzijdig en te beperkt om als basis voor praktische beleidsvorming te kunnen dienen. Wij zijn het daarom niet eens met het geheel van conclusies en adviezen, alhoewel een aantal van hun aanbevelingen — met name in het slot van het artikel — reeds enige tijd onderdeel uitmaken van het door ons gevoerde afzetbeleid; daarin is geen ruimte meer voor nieuwe resp. verlenging van be-

obligaties: de bewegingen kunnen niet duidelijk uit de relatieve rendementsontwikkelingen alleen worden verklaard. Het is echter vrij aannemelijk dat deze factor van grote invloed is geweest op de aanzienlijke Nederlandse aankopen van Duitse obligaties in 1973. Ten aanzien van de plotseling sterk gedaalde invoer van buitenlands beleggingskapitaal in 1972 en 1973 is het duidelijk dat dit voornamelijk het gevolg is geweest van de instelling van het obligatie-circuit. Daarnaast leidde de ongunstige beoordeling van onze economie in 1973 tot de afstoting van Nederlandse effecten door het buitenland.

R. A. R. van den Bosch

staande leveringscontracten voor onderveringdoeleinden.

In dit artikel zullen wij onze zienswijze, waar mogelijk ook vanuit de Nederlandse voorzieningssituatie, nader toelichten.

2. Het model

In het voor de berekeningen ontwikkelde model wordt een Westeuropese aardgasproductiepatroon 1) gevonden op basis van:

- een veronderstelde maximum hoeveelheid gas waarover men uiteindelijk zal kunnen beschikken;
 - een aangenomen ontdekkingsnelheid van bovengenoemde hoeveelheid;
 - de aanname, dat het uitputtingstempo van een veld kan liggen tussen de 4% (25 jaar) en 7% (14 jaar) per jaar;
- tussen het vinden en het in exploitatie nemen van een gasveld.

De drie scenario's zijn ontwikkeld door van drie verschillende voorraadschattingen uit te gaan, te weten: 6.500 mrd. m³, 15.000 mrd. m³ en 30.000 mrd. m³ (ter vergelijking reserve Groningen veld ca. 2.000 mrd. m³).

De eerste schatting is gebaseerd op de huidige aangetoonde voorraad, terwijl de laatste twee schattingen ramingen zijn van het uiteindelijk te vinden totaal. Per scenario resulteren dan een minimum en een maximum productiepatroon afhankelijk van het gekozen uitputtingstempo van 4% of 7% per jaar (punt c). Op grond van vergelijking van de uitkomsten van de verschillende scenario's wordt dan geconcludeerd, dat bij handhaving van het huidige gasbeleid door uitputting van de velden de aardgasproductie reeds vóór het jaar 2000 zal moeten afnemen, ook al zouden er een dozijn nieuwe gasvelden elk ter grootte van het Groningen veld ontdekt worden. Het merkwaardige verschijnsel doet zich dan voor, dat een verhoging van de maximale gasvoorraad van 6.500 mrd. m³ naar 30.000 mrd. m³ maar weinig soulaas biedt. Dit blijkt bij nader inzien te berusten op een nogal opti-

mistische veronderstelling met betrekking tot het ontdekkings tempo. De betreffende aanname (punt b) komt er namelijk op neer, dat binnen 10 jaar van nu ca. 80% van bovengenoemde 30.000 mrd. m³ ontdekt zal zijn. In combinatie met aannames c en d kan ook niets anders resulteren dan een teruggang omstreekt het jaar 2000! (In de Angelsaksische literatuur wordt in dit verband van een „truiïsm" gesproken).

Dit optimistische ontdekkings tempo wordt slechts summier omschreven, terwijl de dominerende invloed hiervan op het totale resultaat nauwelijks wordt vermeld. Er wordt immers niet meer gezegd dan dat van een logistieke groei wordt uitgegaan, die eerst snel is omdat er veel belangstelling is en er veel te ontdekken valt, maar afneemt naarmate de exploratie verder voortschrijdt en de meeste velden zijn ontdekt. Over de parameter, die deze groeisnelheid beschrijft, wordt echter alleen gezegd dat deze is afgeleid uit de ontwikkeling tot nu toe. Wij kunnen er slechts op wijzen, dat het hoogst onwaarschijnlijk klinkt, dat reeds binnen 10 jaar van nu, 80% van de totaal aanwezige voorraad ontdekt zal zijn. De ontwikkelingen in het verleden met betrekking tot olievondsten en gasvondsten rechtvaardigen onze scepsis.

Een aantal belangrijke aspecten, zoals de exploratie en productie van mogelijke aardolievoorkomens, de olieprijsontwikkeling en de invloed hiervan op de exploratie en productie offshore, invoermogelijkheden en de mogelijke productie van substituuat aardgas, blijven in het hierboven genoemde model buiten beschouwing. Het model is in dit opzicht te beperkt; het lijkt ons voor praktische doeleinden minder zinvol scenario's te ontwikkelen voor de productie van aardgas zonder hierbij het volledige beeld van de energiebalans voor ogen te hebben.

3. Kanttekeningen bij een aantal uitgangspunten

Naast het hierboven vermelde bezwaar tegen de aanname betreffende het ontdekkings tempo, willen wij nog het volgende opmerken ten aanzien van enkele uitgangspunten:

- „Na verloop van acht jaar blijkt het doorsnee veld ruim viermaal zoveel te kunnen leveren als op grond van de eerste boringen werd geschat".

* De auteur is werkzaam bij de afdeling Planning en Coördinatie, N.V. Nederlandse Gasunie, Groningen.

1) De opstellers spreken overigens over de „consumptie" van de voorraden. Wij prefereren de term „productie" ten einde misverstanden te vermijden. Spreken wij bijv. over de Westeuropese consumptie, dan omvat deze immers naast de productie uit Europese velden ook de importen uit Rusland, Libië en Algerije.

De schrijvers hebben aan de hand van een statistisch onderzoek gevonden, dat deze relatie vrij aardig van toepassing is op de ontwikkeling in West-Europa tot nu toe. Bekend is in dit verband de opwaardering van het Groningen veld. Echter waarschijnlijk onder invloed van de opwaardering van Groningen, is men aanvankelijk van te hoge verwachtingen uitgegaan voor het hoogcalorisch gasveld bij Annerveen. Ook na de eerste boringen in de K-blokken op het Nederlandse continentale plat waren de verwachtingen hoger gesteld dan nu.

b. „Er verstrijkt een periode van 4 jaar tussen het vinden en het in exploitatie nemen van een gasveld”. Met betrekking tot de offshore-vondsten op het Nederlandse en Noorse continentale plat, blijkt deze periode aan de krappe kant. Voor de K-blokken bedraagt deze periode 6, voor Placids vondst in de L-blokken 5 à 6 jaar en voor het Ekofisk veld in het Noorse plat 6 jaar. Gezien het feit dat het leeuwedeel van de nieuwe vondsten van het continentale plat wordt verwacht, kan voor de toekomst beter met een periode van ca. 6 jaar rekening worden gehouden.

c. „De ondergrens van de productie van een aardgasveld wordt gesteld op 4% (25 jaar), de bovengrens op 7% (14 jaar)”. De grenzen zijn voor de vondsten na Groningen niet onrealistisch. Voor Groningen geldt echter een veel langere productieperiode. Ten einde de leveringen ten behoeve van de binnenlandse openbare voorziening minstens tot 1995 te kunnen voortzetten, wordt in onze planning met een aanzienlijk langere uitputtingsperiode dan 25 jaar rekening gehouden.

d. „De ondergrens van de productie wordt tevens bepaald door de eisen, die de overheden aan hun jaarlijkse belastingopbrengst uit aardgaswinning stellen”. Er wordt hier een op het eerste gezicht vrij aannemelijke samenhang gesuggereerd. In de Nederlandse praktijk is ons hiervan echter nooit iets gebleken. Ten aanzien van het produktiepatroon van Groningen hebben bij de overheid veeleer algemene voorzieningscriteria een rol gespeeld.

4. Ander gasbeleid

Tegenover het veronderstelde huidige beleid stellen de schrijvers het in navolgende punten a en b samengevatte alternatieve gasbeleid:

- De voorziening van de sector van het kleinverbruik wordt voor een zo lang mogelijke termijn gegarandeerd, waarbij het huidige grootverbruik wel blijft gehandhaafd, maar niet wordt uitgebreid.
- Nieuwe velden mogen pas in exploitatie worden genomen als dit verbruik door uitputting van velden niet meer kan worden gehandhaafd.

Betrokken op de Nederlandse aardgas-

balans (toekomstige beschikbaarheid versus afzet) is punt a op zichzelf al niet haalbaar; laat staan als men de restrictie van punt b toepast. Naast de reeds voorziene voortzetting van de leveringen aan kleinverbruikers, kan het huidige industriële grootverbruik niet op de huidige schaal worden voortgezet. Zelfs indien wij ons wat betreft het afsluiten van nieuwe resp. het verlengen van bestaande contracten in de toekomst beperken tot zogenaamde premietoepassingen, moeten wij spoedig beslag kunnen leggen op additionele voorraden.

Ter verduidelijking zij gesteld, dat wij onder premietoepassingen dat gedeelte van het industriële grootverbruik verstaan, waar aardgas zich op grond van z'n specifieke eigenschappen onderscheidt van andere, brand- en grondstoffen. Handhaving op lange termijn van de aardgasvoorziening voor deze sector heeft van nationaal-economisch standpunt uit gezien een hoge prioriteit. Onze inkoopactiviteiten richten zich hier dan ook op. Wij hopen in de toekomst de beschikking te krijgen over aanvullende — gedeeltelijk nog te ontdekken — Nederlandse en Noorse reserves. In dit kader zijn ook de onderhandelingen met Algerije voor de import van vloeibaar aardgas van groot belang. Zoals eerder vermeld, moet met een periode van ca. 6 jaar rekening worden gehouden voordat het gas voor verbruik beschikbaar komt.

Een beleid, als onder b gesteld, kan slechts resulteren in een verminderde interesse in het speuren naar aardgasvoorkomens. Dit moge passen in de conclusies van het model en scenario's; voor de continuïteit van de Nederlandse aardgasvoorziening geldt het tegenovergestelde.

Tenslotte willen wij opmerken dat vijf jaar geleden vanuit de wetenschappelijke hoek gepleit werd voor een snellere en grotere afzet van het Nederlandse gas in de exportmarkten in verband met toenemende concurrentie van gas van elders. Ook toen volgde dit uit de gekozen uitgangspunten. Hieruit moge blijken dat men voorzichtig moet zijn op grond van uitsluitend theoretische uitgangspunten uitgesproken aanbevelingen te doen voor een toekomstig afzetbeleid.

J. M. Maters

Naschrift

Wij maken graag gebruik van de gelegenheid tot commentaar bij de kanttekeningen van Drs. J. M. Maters van de NV Nederlandse Gasunie bij ons artikel in *ESB* van 26 juni jl. „Aardgas in West-Europa — hoeveel voor hoelang?”

Het doel van onze studie is beperkt: aangeven van mogelijke verbruiks-

curven voor de *eigen* aardgasvoorraden van West-Europa in afhankelijkheid van *hoeveel* aardgas *hoe snel* zal worden gevonden, zonder in te gaan op de eventueel verhelderende werking van scenariomodellen als zodanig 1), zij hier duidelijk gesteld dat het ons niet te doen is om de beoordeling „waarheid als een koe” van enkele ingewijden, maar om het op voldoende gefundeerde en duidelijke wijze vergroten van het besef bij de mensen, dat wij dreigen te gaan potverteren met een kostbaar en eindig goed als aardgas zonder alternatieven gebaseerd op andere prioriteiten voldoende te overwegen. Uiteraard zijn onze beschouwingen te eenzijdig en te beperkt om als basis voor praktische beleidsvorming te dienen. Uiteraard is de rol van import van aardgas en de rol van andere energiedragers van belang. Onze beschouwing is een richtingwijzer. Bij verdere studie zullen deze aspecten erbij betrokken worden en zal hulp van de zijde van de Gasunie zeker welkom en wellicht onmisbaar zijn.

Ad 2. Terecht merkt Maters op dat wij te weinig nadruk hebben gelegd op het belang van de snelheid waarmee toekomstige voorraden zullen worden ontdekt. Op basis van kleinste-kwadraat-aanpassing aan historische gegevens zijn wij ervan uitgegaan, dat binnen 25 jaar (*niet* 10 jaar) 80% van de 30.000 mrd. m³ zal zijn ontdekt — ofwel binnen 10 jaar de helft. Deze waarde is vergelijkbaar met hetgeen Odell aanneemt 2). Ter illustratie van de gevoeligheid van de uitkomsten voor de ontdekkingsnelheid hebben wij ook berekeningen uitgevoerd in geval de 30.000 mrd. m³ aardgas in Westeuropese bodem even snel worden ontdekt als de tot heden toe gevonden voorraden in de Verenigde Staten. Bij een uitputting van 4% culmineert de consumptie op 495 (i.p.v. 800) mrd. m³ in het jaar 2013 (i.p.v. 1999). Dit is, althans voor de komende 10 jaar, vergelijkbaar met schattingen van Shell 3). Men moet

1) Men zie hiervoor bijv. de discussie tussen Meadows c.s. en de medewerkers van de Science Policy Research Unit, University of Sussex, *Futures*, 2 mei 1973.

Ook: E. J. Tuininga, Energiescenario's: Een weg door de complexe energieproblematiek, *TNO-project*, augustus 1973.

2) Men zie bijv. P. R. Odell, Indigenous oil and gas developments and Western Europe's energy policy options, *Energy Policy*, juni 1973. Voor de vermelde cijfers verwijzen wij naar tabel 2 in ons artikel van 26 juni jl. Zoals daar blijkt is, bij het scenario van 30.000 mrd. m³, 1983 het jaar van de grootste ontdekkingen. Gezien de symmetrie van de logistieke curve valt dit jaar (van een maximum in de eerste afgeleide) samen met het voor de helft ontdekt zijn van de 30.000 mrd. m³.

3) A. Hols (Internationale Petroleum Mij. B.V., Den Haag), The future energy supplies to the Netherlands, *Verhandelingen Kon. Ned. Geol. Mijnbouw Gen.*, Vol. 29, blz. 9-18, 1973.

hierbij bedenken, dat de instelling van prijsplafonds in de Verenigde Staten de exploratie heeft afgeremd en dat de Westeuropese energiemarkt tot sneller opname van aardgas in staat moet worden geacht dan de Amerikaanse markt destijds.

Ad 3a. Het verschijnsel opwaardering (appreciatie) van gasvelden is o.i. statistisch gezien plausibel en, binnen zekere grenzen, empirisch geverifieerd voor Alberta door de Energy Conservation Board. Uitzonderingen komen uiteraard voor, aangezien het de reserveontwikkeling voor het doorsnee veld betreft. Te hoge verwachtingen van een veld hebben een zelfde waarschijnlijkheid als te lage verwachtingen, met voor Alberta een gemiddelde verwachting van 4 maal de eerste schatting. Overschatten van het Annerveenveld op grond van de ongewoon sterke opwaardering van het Groningen veld logenstraft allerminst de door ons gebruikte correlatie. Overigens is de Alberta appreciatierelatie slechts onder het nodige voorbehoud in onze beschouwing gebruikt. De door ons gevonden correlatie betreft niet „verwachtingen”, maar gepubliceerde reserveschattingen voor een gasveld of een gasdragend gebied.

Ad 3b. Indien de periode tussen het vinden en het in exploitatie nemen op 5 à 6 jaar wordt gesteld, maakt dit voor onze conclusies uiteraard geen wezenlijk verschil.

Ad 3c. Bij onze berekeningen is ervan uitgegaan, dat het consumptieprofiel van een gasreserve bestaat uit een opbouw-, een plateau- en een afbouwperiode. De aanduidingen 25 jaar en 14 jaar voor 4% resp. 7% uitputtingsnelheid gaan eenvoudigheidshalve hieraan voorbij. In ons geschematiseerd consumptieprofiel voor het Groningen veld strekt de afbouwperiode zich uit tot na het jaar 2000.

Ad. 4. Uit de opmerkingen bij een ander gasbeleid blijkt o.i. onvoldoende begrip of bereidheid tot begrip voor hetgeen wij voorstellen. Uiteraard zal de Gasunie spoedig beslag moeten leggen op additionele voorraden, een gevolg van de ontwikkelingen tot heden toe. Onze gedachtengang is echter hierop gericht, te voorkomen dat de Gasunie en andere Westeuropese gasbedrijven nu een beleid voeren waardoor over 10 jaar nog steeds „spoedig beslag gelegd moet kunnen worden op additionele voorraden zelfs indien wij ons beperken tot zogenaamde premietoepassingen”. Immeers, het beslag leggen op additionele voorraden zou dan, zeker uit Westeuropese bronnen, problematisch kunnen zijn. Verminderde interesse in het speuren naar aardgasvoorkomens ten gevolge van het pas later in exploitatie nemen van aangeboorde velden past niet in onze conclusies, maar zou integendeel hen verzachten. De opmerking „voor de continuïteit van de Nederlandse aardgasvoorziening geldt het tegen-

overgestelde” wijst op het voorbijgaan aan het belangrijkste: continuïteit op wélk verbruiksniveau? Wij pleiten voor een beleid van de Westeuropese gasbedrijven c.q. overheden, waarin niet toegegeven wordt aan kortetermijn-druk van vraagzijde, maar veel eerder nadruk wordt gelegd op zo lang mogelijk veiligstellen van premieverbruik in huishouden en industrie. Hulpmiddelen hierbij kunnen zijn: tariefstellingen, concessiebeleid enz. Onontkoombaar is de *politieke* vraag welk verbruik als premieverbruik dient te worden aangemerkt.

Zoals al opgemerkt doen wij geen uitgesproken aanbevelingen op grond

van uitsluitend theoretische uitspraken. Wij trachten de gevolgen van de bestaande en de mogelijkheid van andere prioriteiten bij verbruik van aardgas te belichten. Daartoe kiezen wij onze uitgangspunten zo nauw mogelijk in aansluiting met wat over exploratie en exploitatie van aardgas bekend is (gemaakt). Wezenlijke tekortkomingen heeft Maters o.i. hierbij niet kunnen aanwijzen. Dat vanuit wetenschappelijke of welke hoek dan ook argumenten gebaseerd op andere prioriteiten andere suggesties voor een toekomstig afzetbeleid opleveren, spreekt vanzelf.

Bert de Vries
Jan Kommandeur

esb

Ingezonden

De mythe der eensgezindheid

DR. W. DREES JR.

In *ESB* van 28 augustus bespreekt de heer L. Hoffman Lieftincks overzicht van het financiële beleid in de periode van herstel en wederopbouw onder de titel „Eensgezindheid”. Hoffman suggereert dat er in Nederland destijds vrijwel algehele eensgezindheid bestond. Zo schrijft hij „Over de rechtvaardigheid van de maatregelen werd nauwelijks gediscussieerd” en „De eensgezindheid is nu bovendien volkomen zoek”.

Deze opmerkingen zijn in strijd met de feiten. Voortdurend werden de kabinetten in de jaren 1945-1952 fel gekritiseerd, zowel het beleid inzake Nederlands Indië als het financieel-economisch beleid. Er waren anti-parlementaire acties van formaat zoals de Rotterdamse havenstaking van 1946 en kleinere stakingen zoals die van de effectenbeurs tegen Lieftinck. Het verzet in het parlement tegen de diep ingrijpende belasting- en andere maatregelen was fel. De politieke gevolgen voor regeringspartijen waren soms gevoelig, men zie bijv. de achteruitgang van de Partij van de Arbeid in het eerste deel van die periode. De mythe dat er na 1945 zo'n grote eensgezindheid bestond is niet alleen in strijd met de feiten, maar ook kleinerend voor mensen als Lieftinck die de politieke moed hadden te streven naar een beleid op lange termijn, tegen de belangen van velen op korte termijn in.

De mythe belet om essentiële elementen te zien van het toen gevolgde beleid, bijv. de weigering om te zwichten voor

onwettige acties. De mythe belet ook om de verantwoordelijkheid duidelijk te stellen voor het falen van beleid *thans*, op het gebied van milieu, inflatiebestrijding, immigratie e.d. Hoffman suggereert namelijk dat een kabinet heden ten dage de inflatie e.d. onvoldoende kan aanpakken bij gebrek aan steun. Hij beroept zich hiervoor op het feit dat het wetsontwerp „Machtigingswet” „nauwelijks werd geaccepteerd”. In feite was de parlementaire steun voor de Machtigingswet groter dan voor de meeste wetsontwerpen van Lieftinck! Bovendien betrof de oppositie tegen de Machtigingswet niet zozeer een anti-inflatoir regeringsbeleid, maar de gekozen juridische vorm van een tijdelijke kaderwet.

Een kabinet kan pas stellen dat het wel wil, maar niet voldoende gesteund wordt, indien het voorstellen verworpen ziet. Maar welk anti-inflatoir beleid van recente kabinetten is door het parlement verworpen? Wanneer het in Nederland ontbreekt aan beleid in essentiële sectoren mag men daarvoor geen verwijt richten tot de bevolking of tot haar vertegenwoordiging, maar alleen tot het kabinet zolang dat kabinet geen beleid ontplooit. Wat vandaag ontbreekt is niet zozeer „popular acceptance of the ends”, dat is er vermoedelijk evenveel of even weinig als dertig jaar terug, maar wat ontbreekt, is een duidelijke houding t.o.v. onwettige acties, en de durf bij de regering om een beleid op lange termijn

voor te staan ook al zou dat op korte termijn belangengroepen tegen de regering innemen.

W. Drees Jr.

Naschrift

Samenvattend beweert de heer Drees het volgende. Vlak na de oorlog was Nederland evenmin eensgezind als thans. Omdat Nederland in de periode 1945-1952 echter een krachtig kabinet bezat, dat een beleid op lange termijn durfde voor te staan, konden de toenmalige economische problemen worden opgelost. Conclusie: Nederlands volk, kies een krachtig kabinet en ge zijt uit de problemen!

Zo simpel is het m.i. niet. Ik zal niet ontkennen dat er kort na de oorlog verzet rees tegen de sociaal-economische maatregelen van Lief tinck. In een goedwerkende democratie kan ik mij moeilijk voorstellen dat iedereen de regeringsmaatregelen klakkeloos accepteert. Ik blijf er echter bij dat het Nederlandse volk destijds meer eensgezind, in de zin van hetzelfde voorhebbend, was dan thans. Toen de oorlog voorbij was, moest Nederland sociaal-economisch worden herbouwd. Allen waren het daarover eens. Bovendien zag men de toekomst optimistisch tegemoet. Het verzet tegen Lief tinck was misschien zo nu en dan wel fel, maar van korte duur, zodat Nederland eensgezind de problemen aanpakte.

Thans is de situatie geheel anders. De sociaal-economische toekomst is onzeker. Kunnen we economisch blijven groeien of moeten we de groei afremmen? Indien we naar een lage selectieve groei gaan, hoe moeten dan de huidige nationale en internationale onrechtvaardigheden worden weggewerkt? Omdat deze vragen nog niet consequent zijn opgelost, zien wij dat groepen burgers in hun verzet volharden. Een regering die acties wil breken, begaat een politieke zelfmoord. Daarom zullen ministers met politieke moed het moeilijker hebben dan hun voorgangers uit de periode kort na de oorlog. Onze maatschappelijke orde stelt thans duidelijk sociale randvoorwaarden waartegen de sociaal-economische maatregelen, die op lange termijn nodig zijn, voortdurend botsen.

Tot slot nog één ding. Uit mijn door Drees bekritiseerde beschouwing blijkt duidelijk dat ik over het algemeen waardering heb voor Lief tincks sociaal-economische politiek. Ik vind Drees' opmerking dat mijn beschouwing kleinerend zou zijn voor mensen als Lief tinck niet prettig. Ik ben het met Drees eens dat Lief tinck politieke moed had, maar hij manoeuvreerde ook in een gunstig klimaat, waardoor Nederland van die moed kon proeven.

L.H.

Boeken nieuws

Drs. S. de Vries: Consumenten-gedragmodellen. H. E. Stenfert Kroese BV, Leiden, 1973, 149 blz., f. 19,75.

De auteur bespreekt vanuit de optiek van de marktkundige een aantal bekende modellen op het terrein van het consumentengedrag. Blijkens de inleiding is het centrale thema van het boek: *„in hoeverre bekende consumenten-gedragmodellen geschikt zijn om te functioneren als voorspellend model met betrekking tot de verwachte effectiviteit van aan te wenden markt-instrumenten”*.

Het is niet geheel duidelijk voor welk publiek het boek is geschreven. Vermoedelijk is het in de eerste plaats bedoeld voor studenten in de commerciële bedrijfseconomie en voor praktijkmensen die hun kennis willen opfrissen of aanvullen. De vereiste voorkennis is tamelijk gering en de discussie is meestal eenvoudig gehouden. Elk van de acht hoofdstukken eindigt met een samenvatting die meestal het besproken model nog eens evalueert. Aan ieder hoofdstuk is een verzameling vragen toegevoegd over de behandelde stof.

Na twee inleidende hoofdstukken worden onder meer behandeld: stochastische modellen, micro-economische modellen, het model van Lancaster, de problemen bij begrensde voorkennis, gedragsmotivatiemodellen (Howard & Sheth, Nicosia) en marktsimulatiemodellen. Het geheel wordt besloten met een literatuuroverzicht en een zakenregister.

In hoofdstuk III bespreekt de schrijver enkele zgn. stochastische modellen, zoals Markov-ketens en het leermodel van Kühn. Ook het regressiemodel rekt De Vries tot de stochastische modellen. Sommige opmerkingen over dit laatste model hebben mij nogal verbaasd. De bewering bijvoorbeeld dat de paramaters (regressiecoëfficiënten) stochastisch zijn (blz. 31), wordt slechts door weinig statistici onderschreven. Het door de auteur geuite bezwaar dat de relatie tussen verklarende en te verklaren variabelen strikt lineair moet zijn (blz. 33, 34) is nogal overtrokken. Een regressievergelijking behoeft namelijk slechts lineair in de paramaters te zijn om eenvoudige schatting mogelijk te maken. Evenmin is het me duidelijk waarom zware multicollineariteit een minder euvel zou zijn dan geringe multicollineariteit (blz. 35). Voorts geldt het bezwaar van de schrijver, dat voor schatting van de paramaters een redelijk aantal waarnemingen nodig is (blz. 33), evenzeer voor schatting van elk ander model. In tegenstelling tot

wat de auteur meent (blz. 45), kunnen lineaire regressie en Markov-ketens heel goed gebruikt worden om de effectiviteit van individuele markt-instrumenten vast te stellen.

Hoofdstuk IV geeft een beknopte weergave van de bekende micro-economische theorie van het consumentengedrag. De kritiek die deze theorie in zijn pure vorm moet ondergaan is uiteraard overbekend, al kan men soms niet het gevoel van zich afzetten dat hier wat erg vaak geprobeerd is voor open doel te scoren. Soms is dat niet gelukt, zoals bij de bewering dat nutsmaximalisatie als *doelstelling* een beslissings-situatie *vereist* waarin men alle mogelijke alternatieven overziet (blz. 54).

Aan de behandeling van de theorie van Lancaster wordt ongeveer een kwart van het boek gewijd. Niet alleen wordt de theorie uitgebreid uiteengezet, maar er wordt ook met een numeriek voorbeeld geëxerceerd waaruit blijkt dat het model tot zeer onorthodoxe individuele vraagcurven aanleiding kan geven. Dit hoofdstuk vond ik het interessantste van het boek.

Het zesde hoofdstuk bespreekt het effect van begrensde kennis op het besluitvormingsproces. Het zoeken van marginaal nut volgens de micro-economische theorie wordt daarbij onrealistisch geacht en vervangen door de veronderstelling dat een individu in de eerste plaats probeert zijn doelvariabelen boven een zeker minimum te laten uitstijgen, het zgn. aspiratieniveau. Het zoeken van informatie zal dan meestal ophouden als de verkregen informatie voldoende is om het aspiratieniveau te bereiken. Hoewel deze interpretatie een nuttige uitbreiding van de theorie van het consumentengedrag kan zijn, is het niet de enige manier om het probleem van onvolledige kennis te lijf te gaan. Met name het gebruik van waarschijnlijkheidsverdelingen om onzekere kennis te beschrijven heb ik in de expositie node gemist.

De gedragsmotivatiemodellen welke de mentale processen van consumenten meer detailleren krijgen ruime aandacht in hoofdstuk VII. Het overzicht van het werk van Howard & Sheth is helder en beknopt, zodat de lezer zelf een oordeel kan vellen over de waarde van deze benadering. Dat oordeel hoeft niet altijd te stroken met dat van de auteur. Zo heb ik me bijvoorbeeld verwonderd over de opmerking (blz. 112),

dat het model van Howard & Sheth nauw aansluit bij de werkelijkheid, terwijl op blz. 118 wordt meegedeeld dat het model niet empirisch operationeel is en toetsingsonderzoek vrijwel geheel ontbreekt.

In het laatste hoofdstuk wordt het „Competitive Market Response” simulatiemodel van Amstutz besproken. Na de beschrijving van dit zeer omvangrijke bouwwerk volgt een eigen modificatie van De Vries. Terecht wordt gewezen op het kwantitatieve karakter van het simulatiemodel, in tegenstelling tot de kwalitatieve aard van de gedragsmotivatiemodellen. Een evaluatie van de voorspellende kracht ontbreekt jammer genoeg. In het boek van Amstutz zelf vindt wel een onderzoek naar de validiteit van het model plaats en dat geeft toch wel aanleiding tot enige vraagtekens in dit opzicht. Het schijnt echter dat De Vries zich volstrekt niet om de empirische waarde van een model bekommert:

„De enige reden is een, bevredigend reëel simulatiemodel van het consumentengedrag te ontwikkelen, met behulp waarvan data omtrent het koopgedrag van een bepaalde doelgroep kunnen worden gegenereerd met als invoer o.a. marktinstrumenten. Gebruiken we vervolgens de gegenereerde data en de waarden van de stimuli als invoer voor het regressiemodel, dan resulteert in de vorm van de correlatie-coëfficiënt in hoeverre het regressiemodel een verklaring van de gesimuleerde werkelijkheid geeft. Volgens een dergelijke procedure is het mogelijk aan te geven met betrekking tot welke relaties tussen consumentengedragvariabelen het regressiemodel al dan niet een bevredigende voorspellende waarde heeft”. (blz. 145)

Aldus eindigt het boek. Onder een „bevredigend reëel simulatiemodel” wordt daarbij kennelijk een model verstaan, waarvan de schrijver vindt dat het realistisch is. Als men andere modellen toetst aan data die met behulp van eigen vooronderstellingen (op grond waarvan het simulatiemodel is gebouwd) gegenereerd zijn, zal het moeilijk zijn nog ooit één vooronderstelling te falsifiëren. Voor enige wetenschappelijke vooruitgang is de geschetste werkwijze uiteraard funest.

Het geheel overziende, moet worden gesteld dat de auteur erin is geslaagd een aantal bekende consumentengedragstheorieën op redelijke wijze samen te vatten. De weergave van o.a. de micro-economische theorie en het lineaire regressiemodel laat echter te wensen over. Het zwakke punt van het boek ligt in de evaluaties van de diverse benaderingen. Deze evaluaties vinden niet plaats op grond van het *geobserveerde* realiteitsgehalte van de modellen, doch op louter intuïtieve gronden. De onbevangen lezer krijgt daardoor een zeer scheef beeld van de waarde van de diverse benaderingen.

Het is een nuttig, maar niet vlekkeloos boekje, dat het beste bestudeerd kan worden onder leiding van een kritische docent.

A. Kapteyn

F. van Heek: *Van hoogkapitalisme naar verzorgingsstaat. Een halve eeuw sociale verandering 1920-1970*. Boom, Meppel, 1973, 340 blz., f. 28,50.

Van Heek en zijn werk

Van 1948 tot 1972 is Van Heek hoogleraar geweest in de empirische sociologie aan de Leidse universiteit. Naast het geven van colleges, het afnemen van tentamens en examens, het optreden als promotor, heeft Van Heek zich verdienstelijk gemaakt op bestuurlijk niveau. Het sociologisch instituut in Leiden is mede door hem tot stand gekomen, hij is directeur geweest van het ISONEVO en redactiesecretaris van het tijdschrift *Mens en Maatschappij*. Bekend is hij echter geworden door zijn onderzoeken op het gebied van de sociale stratificatie, de sociale mobiliteit en de verborgen talenten. Reeds in 1937 heeft Van Heek, in en tot ver buiten de universitaire wereld, de aandacht getrokken door zijn openbare les, n.a.v. zijn benoeming tot privaattoecent in de economische geografie aan de Gemeentelijke Universiteit van Amsterdam, over de sociale gevolgen van de economische crisis en depressie in Enschede. Zo is in de toenmalige Arbeiders Jeugd Centrale (de AJC) deze rede in kerngroepen van dienstboden, naaisters, bouwvakarbeiders, metaalbewerkers enz. bestudeerd en besproken.

Van hoogkapitalisme naar verzorgingsstaat

Het boek omvat 4 delen:

1. Veranderingen in de maatschappelijke structuur (1920-1970).
2. Veranderingen in sociale gelaagdheid en verticale sociale mobiliteit.
3. Veranderingen in sociale beheersing.
4. Veranderingen in sociale reflectie.

In deze publikatie heeft Van Heek artikelen gebundeld, die door hem in de loop van de laatste veertig jaar zijn geschreven, met de bedoeling dat meer inzicht in ons huidig maatschappelijk stelsel wordt verkregen.

Toch is Van Heek er zich van bewust „dat de behandelde stof en de toegepaste methoden hun wetenschappelijke en sociale relevantie verloren hebben” wat het werk betreft, dat reeds jaren geleden is gepubliceerd. Niettemin heeft hij terecht gemeend dit boek samen te stellen om hen, die de verzorgingsstaat bestrijden of verdedigen of die zich aan zijn eentonigheid ergeren of in deze nieuwe geborgenheid zich koesteren, de achtergronden van dit maatschappelijk stelsel te doen kennen.

Voorts is een deel van de keuze van de maatschappelijke bijdragen van Van Heek o.a. bepaald door diens inzicht, dat er een samenhang is tussen sociale gelaagdheid en verticale mobiliteit enerzijds en de verzorgingsstaat anderzijds.

Het eerste hoofdstuk van het eerste deel is inhoudelijk niet meer actueel, maar als voorbeeld van case-study belangrijk. Dit onderzoek toont o.a. de invloed van economische verhoudingen op het morele gedrag van enkelingen aan. Zo vervielen fabrieksarbeiders tengevolge van de economische crisis en de daaruit voortvloeiende verarming, tot prostitutie. Voorts ondermijnde de werkloosheid de solidariteit tussen de arbeiders. Ook zijn de crisisjaren ontvriktend geweest voor het gezinsleven in de arbeidersmilieus.

In hoofdstuk 2 wordt de ontwikkeling van het nationaal-socialisme gezien in drievlak-dimensie/macro-, meso- en microvlak.

In hoofdstuk 3 wordt een uiteenzetting gegeven over de professionalistische verzorgingsstaat in wording binnen het kader van de klassen- en standenstructuur tegen het einde van het hoogkapitalisme. In het bijzonder is dit hoofdstuk voor politici het lezen en overdenken waard. Het stimuleert tot het overwegen van de vraag in welke mate de bestaande maatschappelijke structuur moet worden herzien om te komen tot een samenleving, nationaal en mondiaal, van meer sociale gerechtigheid.

In hoofdstuk 4 is de technocratische verzorgingsstaat in het geding. In verband met het voeren van een reëel progressief onderwijsbeleid acht recensent het van betekenis dat Van Heek een *welzijnsstaat* aanduidt als een samenleving „die aan ieder individu optimale mogelijkheden biedt zijn gaven en persoonlijkheid te ontwikkelen”. Deze visie wordt nog eens onderstreept door zijn opmerking, dat de verzorgingsstaat geen welvaartsstaat en zeker niet een welzijnsstaat is.

Hoofdstuk 5 heeft betrekking op het hoogkapitalisme en sociale verandering in het Verre Oosten.

De hoofdstukken 6 t/m 11 hebben betrekking op veranderingen in sociale gelaagdheid en verticale sociale mobiliteit. Met zijn onderzoekingen heeft Van Heek de aandacht gericht op de sociologische aspecten van de sociale stijging en daling. Deze problematiek werd namelijk te sterk onderkend als een psychologisch en eugenetisch probleem. Voorts wordt opgemerkt dat de mentaliteit der ouders van zeer grote betekenis moet worden geacht voor de verticale mobiliteit der kinderen.

Geconstateerd wordt dat erfelijk privilege, gelijkheid en individuele prestatie als de drie belangrijkste beginselen worden genoemd, op grond waarvan de bezetting van de sociale posities in de samenleving plaatsvindt en dat één van de belangrijkste terreinen, waar de strijd tussen deze drie principes zich af-

speelt, het onderwijs betreft. De school is namelijk vaak de beslissende centrale maatschappelijke instantie, die invloed uitoefent op de toekomstige maatschappelijke positie der individuen. Vandaar: democratisering van onderwijskansen. Deze problematiek is evenwel zeer complex van aard. Kinderen uit de lagere sociale milieus hebben „hun potentiële schoolgeschiktheid niet tot parate schoolgeschiktheid” kunnen ontwikkelen „tengevolge van de geringe aanpassing van sociaal milieu en school”.

Ter zake meent recensent te moeten opmerken dat slechts een deel van de complexiteit van de hier aan de orde zijnde problematiek wordt aangeduid. Te weinig wordt onderkend dat democratisering van onderwijskansen wordt belemmerd als gevolg van sociaal-pedagogische verwaarlozing der arbeidersklasse uit de 19e eeuw. Zo is het analfabetisme pas met de invoering in 1901 van de wet op de leerplicht effectief bestreden.

Voorts groeit zeker 30% van de kinderen op in milieus waar het nog geen traditie is geworden om, na het verstrijken van de leerplichtige leeftijd, voortgezet onderwijs te volgen en waar de ouders onvoldoende de betekenis onderkennen van het onderwijs voor de persoonlijkheidsontplooiing en de maatschappelijke toekomst van hun kinderen mede omdat deze vaders en moeders zelf niet of nauwelijks aan voortgezet onderwijs toegekomen zijn.

Hoofdstuk 12, van het derde deel der studie, heeft betrekking op de sociaal-psychologische achtergronden van het succes van het Zionisme. Een bijzonder belangrijke studie voor hen die, in verband met hun werk, zich met groepsprocessen moeten bezighouden waarbij het in het bijzonder gaat om factoren, die het groepsmoreel en de groepsprestaties bepalen.

In de hoofdstukken 13, 14 en 15 worden behandeld:

- de ontwikkeling van een eigen frontmentaliteit bij de Nederlandse Rooms-Katholieken;
- indicaties van een sterkere frontmentaliteit bij de Nederlandse Rooms-Katholieken vergeleken bij hun buitenlandse geloofsgenoten;
- groepsdesorganisatie bij de Nederlandse Rooms-Katholieken.

Deze studies zijn verhelderend voor de geestelijke en politieke situatie waarin het Nederlandse volk thans verkeert daar deze in hoge mate wordt bepaald door mentaliteitsveranderingen in het Rooms-Katholieke volksdeel.

Het vierde en laatste deel van de studie begint in hoofdstuk 16 met het zoeken van een antwoord op de vraag, hoe een socioloog de mens in de eerste jaren na de tweede wereldoorlog zag. Problemen als verzwakking van het traditionele gezag, de vereenzaming van de

mens, de reconstructie van de maatschappij, komen hier aan de orde.

Hoofdstuk 17 heeft tot onderwerp: „Twee sociologen-generaties aan de grens van de verzorgingsstaat (1930-1970)” en het laatste en 18e hoofdstuk gaat over „Pluralistische sociologie en sociale verandering. Een poging tot systematisering”. Deze bijdrage is met medewerking van O. J. A. Janssen tot stand gekomen.

In de laatste studie zijn twee schema's gepubliceerd. Schema A heeft betrekking op hedendaagse sociologische theorieën ingedeeld volgens de criteria: waarden, maatschappij-opvattingen en onderzoeksmethoden. Schema B biedt een overzicht van de probleemstelling, methoden en technieken, maatschappij- en individu-opvatting, wetenschappelijke en maatschappelijke relevantie en kennis-sociologische aspecten van de aldus gerangschikte theorieën.

Nabeschouwing

Om niet in gemeenplaatsen te vervallen slechts enkele opmerkingen. Uit het voorgaande moge blijken dat de bundel van Van Heek uitermate belangrijk is voor politici, sociologen, sociaal-psychologen, pedagogen. Lezing en overdenking van de artikelen van Van Heek zal het wetenschappelijk en maatschappelijk inzicht van de lezer versterken en hem kunnen bewegen zich in te zetten voor meer solidariteit tussen de mensen en voor een maatschappij, waar dit welzijn niet wordt aangetast door economische vooruitgang.

Voor meer informatie over het leven en werk van Prof. Van Heek en diens betekenis voor de Nederlandse sociologie moge worden verwezen naar een bijdrage van H. P. M. Goddijn in „Onderzocht en Overdacht”, sociologische opstellen voor prof. dr. F. van Heek, *Mens en Maatschappij*, 47e jaargang, Bockaflevering 1972.

J. H. N. Grandia

Prof. Drs. I. van der Zijpp: Opbrengsten, kosten en winsten. H. E. Stenfert Kroese BV, Leiden, 1973, 586 blz., f. 69,50.

Prof. van der Zijpp, hoogleraar aan de Universiteit van Amsterdam, geeft in dit boek een overzicht van de opbrengsten-, kosten- en winstberekeningen, die in ondernemingen worden gemaakt. De voornaamste methoden van de bedrijfsadministratie en de bedrijfsplanning worden daarbij in onderlinge samenhang beschreven en met behulp van vraagstukken toegelicht. Het boek is bestemd voor het tweede of derde jaar van de economische studie aan universiteiten, voor de laatste jaren van het hoger economische en admini-

stratieve onderwijs en voor voortgezette cursussen voor hen die reeds in de praktijk werkzaam zijn. Ten behoeve van docenten en studenten levert de uitgever, los van dit boek, de uitwerkingen van de vraagstukken. De eerste druk werd besproken in *ESB* van 12 juli 1972 door Drs. J. van Helleman. De tweede druk wijkt op een aantal punten van de eerste af. De paragrafen zijn gegroepeerd en diverse passages zijn herschreven. Tevens zijn enkele nieuwe onderwerpen toegevoegd en is het aantal vraagstukken uitgebreid.

CBS: Machine- en staalbouw 1971. Produktiestatistiek, Staatsuitgeverij, Den Haag, 1974, 35 blz., f. 6,50.

Heeft betrekking op een groep bedrijven uit de metaalindustrie die zich in hoofdzaak toelegt op het vervaardigen van constructiewerken, metalen ramen en deuren, tanks en reservoirs, stoomketels, krachtwerktuigen enz.

CBS: Statistiek van het personenvervoer 1972. Staatsuitgeverij, Den Haag, 35 blz., f. 6,50.

Geeft figuren en tabellen over de diverse soorten van personenvervoer.

ESB *Mededelingen*

Samenwerking tussen ondernemingen

Binnenkort start NCW een cursus over „Samenwerking tussen ondernemingen”. De cursus zal twee keer worden gehouden: op 21, 22 en 23 oktober a.s. en op 4, 5 en 6 november a.s. in hotel „De Bilderberg” te Oosterbeek.

Kosten: f. 1.200 voor leden van bij het NCW aangesloten organisaties en f. 1.400 voor niet-leden.

Aanmeldingsformulier en inlichtingen: Drs. S. M. Th. van der Werf, NCW-secretaris Opleidingen, Scheveningseweg 52, Den Haag, tel.: (070) 51 40 71.

Ondernemer + publiciteit

Binnenkort start NCW een trainingscursus over: „Ondernemer + publiciteit”. De cursus wordt twee keer gehouden: op 29 en 30 oktober a.s. in hotel „De Bilderberg” te Oosterbeek en op 12 en 13 november a.s. in „Palace Hotel” te Noordwijk aan Zee.

Kosten: f. 800 voor leden van bij het NCW aangesloten organisaties en f. 950 voor niet-leden.

Aanmeldingsformulier en inlichtingen: Drs. S. M. Th. van der Werf, NCW-secretaris Opleidingen, Scheveningseweg 52, Den Haag, tel.: (070) 51 40 71.

lo de rijksoverheid vraagt

hoofd sectie onderzoek en documentatie (mnl. /vrl.)

voor het Ministerie van Financiën

t.b.v. de Directie Financiën Publiekrechtelijke Lichamen

Taak: verrichten van onderzoeken in het kader van de financiële verhouding tussen het Rijk en de lagere publiekrechtelijke lichamen, met name de gemeenten; meewerken aan de toekenning van aanvullende bijdragen aan gemeenten.

Vereist: diploma HBS/HAVO of hiermee vergelijkbare opleiding; diploma Gemeente-financiën I en II. Diploma MO Economie strekt tot aanbeveling.

Standplaats: 's-Gravenhage.

Salaris max. f 3775,- per maand.

Schriftelijke sollicitaties onder vermelding van vacaturenummer 4-4488/0936 (in linkerbovenhoek van brief en enveloppe) zenden aan de Rijks Psychologische Dienst, Prins Mauritslaan 1, 's-Gravenhage.

De salarissen zijn exclusief 7½ % vakantie-uitkering en een toeslag van max. f 45,- per maand.