

## Milieu en werkgelegenheid

Het zal nog niet langer dan ongeveer tien jaar geleden zijn, dat de bezorgdheid voor het natuurlijk milieu in de publieke opinie, maar ook bij beleidsinstanties vrij plotseling sterk begon toe te nemen en snel gemeengoed werd in plaats van de exclusieve zorg van een aantal excentrieke natuurliefhebbers. Deze tendens werd nog versterkt door de onheilspellende rapporten van de Club van Rome in het begin van de jaren zeventig die ervoor waarschuwden dat de wereld binnen enkele decennia aan haar eigen vervuiling ten onder zou gaan, als er niet snel maatregelen zouden worden getroffen. Sindsdien is het milieubelang langzamerhand een „gevestigd belang” geworden en thans wordt algemeen erkend dat milieu-aspecten een belangrijk gewicht in de schaal kunnen leggen bij economische beslissingen. Het sluitstuk van deze ontwikkeling zou kunnen worden gevormd door het aannemen van een wet waarin het opstellen van een milieu-effectrapport verplicht wordt gesteld voor investeringsprojecten met belangrijke milieu-implicaties (b.v. aanleg van wegen, grote waterstaatkundige werken, maar ook ruimtelijke-orderingsplannen). De regering is overigens nog niet toe aan het ontwerpen van wetsvoorstellen in deze richting.

Maar ook wanneer in een milieu-effectrapport alle gevolgen van een investering voor het milieu netjes op een rij zijn gezet, blijft de beslissing omtrent het al dan niet goedkeuring verlenen aan het doorgang vinden van een investeringsproject in laatste instantie een politieke beslissing. Milieu en b.v. werkgelegenheid — om mij tot deze twee aspecten te beperken — zijn niet onder één noemer te brengen. De economische wetenschap kan wel relaties verduidelijken, maar geen beslissingen voorschrijven.

De aspecten milieu en werkgelegenheid noemde ik hierboven niet toevallig. Vaak zijn het juiste deze aspecten die de gemeoederen het meest in beroering weten te brengen. Bovendien lijken de werkgelegenheids- en de milieudoelstelling dikwijls lijnrecht tegenover elkaar te staan. Dat is niet alleen het geval op micro-niveau: de situatie dat een industrievestiging is gepland op de plaats waar zich juist een „unieke habitat” bevindt „waarin een gevarieerde flora kan gedijen”, maar ook op macro-niveau. Veelvuldig kan men beluisteren dat strenge milieu-eisen de werkgelegenheid in gevaar zouden brengen.

Het is interessant dat de OECD in een recente publikatie 1) heeft geprobeerd de juistheid van deze laatste uitspraak te onderzoeken. En nog interessanter is de conclusie: het effect van milieubeschermsmaatregelen op de werkgelegenheid is per saldo waarschijnlijk licht positief. Dus een milieubeleid kan naast een verbetering van het milieu, welke niet in de gebruikelijke economische indicatoren tot uitdrukking komt, ook nog een gunstig effect voor de werkgelegenheid met zich brengen.

Het is duidelijk dat bovenstaande gevolgtrekking slechts een uiterst globaal karakter heeft en dat de feitelijke uitwerking van het milieubeleid op de werkgelegenheid afhankelijk is van tal van factoren. Alleen al door de aard van de maatregelen die worden getroffen om vervuiling terug te dringen — b.v. waterzuiveringsinstallaties van de overheid of particuliere zuiveringsinstallaties in bedrijven — kunnen geheel verschillende effecten op de werkgelegenheid ontstaan. Daarnaast noem ik zeven andere factoren die de aard van de relatie mede bepalen.

In de eerste plaats de vraag of er voldoende arbeids-

krachten en productiecapaciteit beschikbaar zijn in de „milieusector”, de bedrijven waarin de kapitaalgoederen worden vervaardigd die benodigd zijn voor de beoogde milieuverbetering. In een situatie van onderbezetting zullen de investeringen in het kader van het milieubeleid een gunstiger effect voor de werkgelegenheid sorteren.

In de tweede plaats is van belang de vraag of de binnenlandse industrie in staat is de benodigde kapitaalgoederen op voldoende korte termijn te produceren. Is dat niet het geval, dan zal een groot deel van de milieuvraag „weglekken” naar het buitenland en aldaar resulteren in extra werkgelegenheid.

Ten derde: betekent het beslag dat voor de financiering van milieu-uitrusting wordt gelegd op de kapitaalmarkt niet dat andere investeringen worden uitgesloten (crowding out)? En leveren de investeringen in milieugoederen meer arbeidsplaatsen op dan andere investeringen? Amerikaanse en Franse studies wijzen in de richting dat de laatste vraag bevestigend kan worden beantwoord.

Ten vierde: zijn er slecht renderende bedrijven die door milieuvoorschriften gedwongen worden tot investeringen die zij niet kunnen opbrengen en die daardoor tot ondergang zijn gedoemd? Ten aanzien van dit vraagstuk komt de OECD tot de conclusie dat deze situatie zich slechts zeer zelden voordoet. Niet in alle gevallen waarin dit wordt beweerd, zal dit ook waar zijn. De mogelijkheid bestaat dat de verscherping van milieu-eisen wordt aangegrepen als een gemakkelijk excuus voor bedrijfssluiting in gevallen waarin al langer sprake was van een onvoldoende rentabiliteit of waar de ondernemingsleiding faalde.

Ten vijfde: welke zijn de multiplier-effecten van de verschuiving van een deel van nationaal produkt en nationaal inkomen van andere sectoren in de economie naar de milieusector?

Ten zesde: in welke mate betekent de verbetering van het milieu een stimulans voor bedrijfstakken die in het bijzonder van de kwaliteit van het milieu afhankelijk zijn? Te denken valt aan toerisme, recreatie en visserij enz. Welke zijn weer de multiplier-effecten van een opleving in die sectoren?

Ten zevende: welke prijsstijgingen ontstaan als gevolg van het gevoerde milieubeleid in welke sectoren en welke zijn de effecten daarvan?

Bovenstaande vragen — er zijn er nog wel meer — maken duidelijk dat het weinig zinvol is met globale uitspraken over het effect van een milieubeleid op de werkgelegenheid te komen. Maar wanneer er een positief verband is, is er alle reden deze relatie optimaal te benutten. In 1975 verrichtte het CPB een studie voor Nederland 2) waarin werd vastgesteld dat een „schoonmaakprogramma” van het milieu de werkgelegenheid (licht) zou schaden en toename van de inflatie en daling van de loonsom zou veroorzaken. De CPB-studie was evenwel beperkt van opzet, terwijl zich bovendien sindsdien belangrijke veranderingen hebben voltrokken (met name ten aanzien van de onderbezetting). De OECD-studie geeft aanleiding opnieuw te onderzoeken welke uitkomsten nu voor Nederland kunnen worden verwacht.

L. van der Geest

1) OECD, *Employment and environment*, Parijs, 1978.

2) CPB, *Economische gevolgen van bestrijding van milieuvcontaminering*, Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage, 1975.

# Inhoud

<i>Drs. L. van der Geest:</i> Milieu en werkgelegenheid .....	29
<b>Column</b> Drie denkfouten over democratie, door Prof. Dr. J. van den Doel	31
<i>Prof. Dr. Ir. H. Priemus:</i> Over de huishoudelijke sector .....	32
<i>Ir. M. Molag, Drs. A. van der Veen, Drs. F. Vlieg en Drs. H. J. M. de Vries:</i> Energie en industriële productie .....	39
<b>Vacatures</b> .....	47
<i>Dr. J. H. C. Lisman:</i> Zoeklicht op e .....	48
<b>Fisconomie:</b> EG-concept-richtlijn tegen tax-havenvennootschappen op komst?, door Mr. M. A. Wisselink .....	49
<b>Boeknieuws</b> Dr. Mauk Mulder: Conflicthantering. Theorie en praktijk in organisaties, door Drs. W. A. Arts .....	55

't Is winter .....  
..... dus u stopt wat kranten in uw thermostaat, u gooit  
wat schelvispekkel in uw schoenen, u houdt uw pyjamabroek  
onder uw jas aan en ..... u leest ESB!

**ESB: hartverwarmend!**

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

NAAM: .....  
STRAAT: .....  
PLAATS: .....  
Evt.: no. collegekaart (studentenabonnement): .....  
Ingangsdatum: .....

Ongefrankeerd opzenden aan\*: ESB,  
Antwoordnummer 2524  
3000 VB ROTTERDAM      Handtekening:

\*Dit adres alleen gebruiken voor opgeven van abonnementen.

**Redactie**

*Commissie van redactie: H. C. Bos,  
R. Iwema, L. H. Klässen, H. W. Lambers,  
P. J. Montagne, J. H. P. Paelinck,  
A. de Wit.  
Redacteur-secretaris: L. van der Geest.  
Adjunct-redacteur-secretaris: T. de Bruin*

**Adres:** Burgemeester Oudlaan 50,  
3062 PA Rotterdam; kopij voor de redactie:  
postbus 4224 3006 AE Rotterdam.  
Tel. (010) 14 55 11, administratie: toestel 3701.  
redactie: toestel 3790.  
Bij adreswijziging s.v.p. steeds adresbandje  
meesturen.

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

**Abonnementsprijs:** f. 144,04 per kalenderjaar  
(incl. 4% BTW); studenten f. 101,40  
(incl. 4% BTW), franco per post voor  
Nederland, België, Luxemburg, overzeese  
rijksdelen (zeepost).  
Abonnementen kunnen ingaan op elke  
gewenste datum, maar slechts worden  
beëindigd per ultimo van een kalenderjaar.

**Betaling:** Abonnementen en contributies  
(na ontvangst van stortings/giro-  
acceptkaart) op girorekening no. 122945,  
of op bankrekeningno. 25.50.56.877 van  
Bank Mees & Hope NV, Coolsingel 93,  
3012 AE Rotterdam, t.n.v. Economisch  
Statistische Berichten te Rotterdam.

**Losse nummers:** Prijs van dit nummer f. 3,30  
(incl. 4% BTW en portokosten).  
Bestellingen van losse nummers  
uitsluitend door overmaking van de hierboven  
vermelde prijs op girorekening no. 122945  
t.n.v. Economisch Statistische Berichten  
te Rotterdam met vermelding  
van datum en nummer van het gewenste  
exemplaar.

**Advertentieverkoop:**  
Roelants/EPR  
Postbus 53021  
2505 AA Den Haag  
Telefoon (070) 50 33 00  
Telex 33101

Alle orders worden afgesloten en  
uitgevoerd overeenkomstig de  
Regelen voor het Advertentiewezen.

Stichting  
Het Nederlands Economisch Instituut

**Adres:** Burgemeester Oudlaan 50,  
3062 PA Rotterdam, 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

# Drie denkfouten over democratie

Er gaat bijna geen week voorbij of er meldt zich in de pers een econoom van nationale of internationale vermaardheid die de economische problemen van vandaag toeschrijft aan het feit, dat het marktmechanisme in onze samenleving gedeeltelijk is vervangen door de democratische besluitvormingsmethode. Degenen, die deze conclusie trekken, miskennen echter dat het marktmechanisme en het democratisch mechanisme talloze overeenkomsten vertonen, ja, in beginsel hun coördinerende taak op dezelfde manier vervullen.

In beide mechanismen zijn er *vragers en aanbieders*. In het marktmechanisme zijn de consumenten de vragers en de producenten de aanbieders. In het democratisch mechanisme zijn de burgers de vragers en de politici de aanbieders.

In beide mechanismen worden de aanbieders geselecteerd via *concurrentie*. In het marktmechanisme concurreren producenten om de guldens van de consument. In het democratisch mechanisme wordt, zoals Schumpeter in 1943 al meesterlijk heeft verwoord 1), geconcurrerd tussen politici om de stemmen van de burgers.

In beide mechanismen is *eigenbelang* de voornaamste drijfveer. In het model van het zuivere marktmechanisme streven de producenten naar een maximale winst. In het model van de zuivere democratie streven de politici naar een maximaal aantal stemmen ten einde op een zo sterk mogelijke basis aan de regering te kunnen deelnemen.

In beide mechanismen worden de beslissingen van de afzonderlijke individuen gecoördineerd via een *ruil*. In het marktmechanisme wordt het ene goed tegen het andere goed geruild. In het democratisch mechanisme wordt de ene stem tegen de andere stem geruild. Het besef daarvan is ook in het spraakgebruik verankerd blijkens de zegswijze: „politiek is koehandel”. Deze zegswijze drukt uit dat het alleen mogelijk is een meerderheid te verkrijgen door het sluiten van compromissen.

In beide mechanismen wordt een zeker verband gelegd tussen individuele *prestatie en contra-prestatie*. In het marktmechanisme worden goederen en diensten aangeboden tegen een bepaalde prijs per eenheid. In het democratisch mechanisme worden goederen en diensten aangeboden tegen een bepaalde belasting per jaar. De regering is als het ware een dienstbode, die gedurende een geheel jaar een gevarieerd pakket diensten aanbiedt, aan het eind van het jaar haar salaris ontvangt en eens in de vier jaar kan worden ontslagen.

In beide mechanismen vindt een coördinatie plaats via *bindende beslissingen*. In het marktmechanisme wordt gecoördineerd via een bindend contract. In het democratisch mechanisme wordt gecoördineerd via een bindende meerderheidsbeslissing.



De *gemeenschappelijke elementen* van het marktmechanisme en het democratisch mechanisme zijn dus: vraag en aanbod, concurrentie, eigenbelang, verband tussen prestatie en contra-prestatie en bindende beslissingen. Juist door deze gemeenschappelijke elementen zijn *beide* mechanismen onder gunstige voorwaarden in staat de beslissingen van de afzonderlijke individuen efficiënt te coördineren, d.w.z. voor een zodanige coördinatie te zorgen dat de behoeften van de individuen optimaal worden bevredigd.

Voor het marktmechanisme is dit reeds aangetoond door Adam Smith. Voor het democratisch mechanisme is het bewijs geleverd door de economische theorie van de politieke besluitvorming, waarvan Schumpeter de grondlegger is. Ondanks deze fraaie theoretische conclusie heeft de democratie echter de schijn tegen. Dit is naar mijn mening het gevolg van drie denkfouten, die juist onder praktiserende economen welig tieren.

De eerste denkfout is dat, in de woorden van Alec Nove 2), „muddle with model” wordt vergeleken, d.w.z. dat de besmeurde realiteit van de democratische besluitvorming wordt vergeleken met een utopisch beeld van het marktmechanisme. Wanneer men bijvoorbeeld in de praktijk constateert dat sommige individuen in een democratie te kortzichtig zijn, zich te traag aanpassen of over te veel macht beschikken, dan vergeet men gemakkelijk dat er in een marktsysteem minstens evenveel individuen zijn die te kortzichtig zijn, zich te traag aanpassen of over te veel macht beschikken.

De tweede denkfout is dat de problemen van de besluitvorming over collectieve goederen worden aangezien voor problemen van democratische besluitvorming. De besluitvorming over de productie en distributie van collectieve goederen gaat nu eenmaal altijd met meer problemen gepaard dan die over de productie en distributie van louter indi-

viduele goederen. Zodra het om collectieve goederen gaat moet immers „botje bij botje” worden gelegd, d.w.z. moet de bereidheid van de afzonderlijke individuen tot betalen worden gesommeerd. Het is juist het marktmechanisme dat dit probleem helemaal niet kan oplossen, terwijl het democratisch mechanisme nog het best mogelijke resultaat boekt.

De derde denkfout is dat onze volkshuishouding voor een democratische samenleving wordt aangezien. Het democratisch mechanisme heeft echter met het marktmechanisme gemeen, dat het coördineert via *bindende* beslissingen. In een marktsysteem dwingen de contract-partners zichzelf en elkaar tot uitvoering van een door henzelf gesloten contract. In een democratische huishouding dwingen de beslissers zichzelf en elkaar tot uitvoering van een door henzelf genomen meerderheidsbeslissing. De naleving van een marktcontract en van een democratische meerderheidsbeslissing kan dus via de rechter worden afgedwongen.

In onze volkshuishouding zijn de beslissingen echter niet bindend, maar vrijblijvend. Als er al een consensus wordt bereikt tussen overheid, werkgevers, werknemers, boeren, burgers en buitenlui dan is deze informeel. Iedere groep is in beginsel vrij om deze overeenstemming later weer ongedaan te maken als de offers moeten worden gebracht, zonder dat de deurwaarder dan op de stoep staat. Een methode om de geschillen over de betaling van collectieve goederen en diensten te beslechten hebben wij in feite niet. Daardoor heerst in onze volkshuishouding de economie van de onbetaalde rekening. Meerderheidsbeslissingen dreigen voortdurend te worden ontkracht door machtige pressiegroepen, die in feite de dienst uitmaken.

Formeel heeft ieder individu in onze samenleving één stem. Maar in de praktijk heerst er censuskiesrecht: de werkgevers hebben ieder tien stemmen, de werknemers hebben ieder twee stemmen, terwijl de overigen via parlement en kabinet het recht van advies kunnen uitoefenen.

Het probleem van onze samenleving is dus niet dat zij te democratisch is. Het probleem is veeleer dat zij in het geheel niet democratisch is. Schumpeters beroemde woorden over het socialisme kunnen met reden worden geparafraseerd tot: „Can democracy work? Of course it can. There is nothing wrong with the pure logic of democracy” 3). Het probleem is echter dat te velen de „pure logic of democracy” zien als een geïnstitutionaliseerde afwenteling.

J. van den Doel

1) J. A. Schumpeter, *Capitalism, socialism and democracy*, 1943, 4e editie, Londen, 1954, blz. 269.

2) A. Nove, *The Soviet economy*, 1962, 3e editie, Londen, 1968, blz. 22.

3) Vergelijk Schumpeter, a.w., blz. 167 en 172.

# Over de huishoudelijke sector

PROF. DR. IR. H. PRIEMUS\*

*In zijn oratie op 7 december 1977 stelde Prof. Dr. Ir. H. Priemus, hoogleraar Volkshuisvesting aan de TH Delft, het belang van de huishoudelijke sector voor de economie aan de orde, een onderwerp waarvoor volgens Prof. Priemus de economen onvoldoende belangstelling hebben: „Traditionele economen lopen, wat hun benadering van de volkshuisvesting betreft, met een bord voor hun kop, zolang zij de gezinsconsumptie wèl, en de huishoudelijke produktie niet registreren” 1). In economische kringen is hem deze stellingname niet in dank afgenomen. Zo sprak Hoffman van „intelligente borrelpraat” en van onbegrip met betrekking tot de economische wetenschap 2). In onderstaand artikel tracht Prof. Priemus deze kritiek te weerleggen, zijn opstelling ten opzichte van economen te nuanceren en nader aan te geven waarom de huishoudelijke sector toe is aan een fundamentele herwaardering.*

## Subjectivistisch welvaartsbegrip en nationaal inkomen

Nederlandse economen gaan, sommigen uitdrukkelijk in het voetspoor van Hennipman, uit van het subjectivistische en formele welvaartsbegrip. De welvaart heeft, vanuit deze optiek beschouwd, betrekking op het subjectieve niveau van behoeftenbevrediging voor zover deze afhankelijk is van het omgaan met schaarse middelen. Hantering van dit ruime welvaartsbegrip impliceert dat bij individuele economische activiteiten niet alleen wordt gelet op particuliere aspecten, maar ook op publieke economische handelingen. En voorts, dat ook externe effecten in de beschouwing worden betrokken, zoals effecten op het milieu.

De individuele welvaart van economische subjecten wordt niet alleen bepaald door hun individuele inkomen, maar ook door de mate waarin zij profiteren van het complex van gemeenschapsvoorzieningen waarover de samenleving beschikt 3). Deze constatering is van groot belang, ook al leveren meting en toerekening van het publieke inkomen moeilijkheden op. Evenzeer is de constatering van belang dat positieve en negatieve externe effecten van consumptie en produktie van goederen en diensten de individuele welvaart sterk kunnen beïnvloeden, al is ook deze invloed door meet- en toerekeningsproblemen moeilijk te kwantificeren 4). Volgens Harvey 5) profiteren sterkere marktpartijen systematisch van positieve externe effecten, terwijl zij de negatieve externe effecten stelselmatig weten af te wentelen naar zwak-

kere partijen. Niet alleen op de totale welvaart, maar ook op de verdeling van welvaart hebben externe effecten waarschijnlijk een belangrijke invloed.

Het is merkwaardig dat sommige welvaartseconomen die terecht pleiten voor een ruime interpretatie van het welvaartsbegrip, wèl de stap maken naar de publieke sector en de externe effecten, maar in feite halt houden bij de huishoudelijke sector. Onder de huishoudelijke sector verstaan wij de sector waarin de produktieve activiteiten plaatsvinden die niet in de publieke sector en niet in de marktsector zijn gesitueerd. Onder produktie wordt verstaan: het toevoegen van waarde. De interpretatie van deze definitie plaatst ons voor niet geringe problemen waarop wij nog terugkomen.

In de huishoudelijke sector wordt gewoonlijk de welvaart verhoogd van de leden van het huishouden, kennissen en vrienden, die voor zich zelf of voor elkaar goederen en diensten produceren. De verrichte activiteiten worden in de huishoudelijke sector grotendeels in natura beloond. De tijd die gemoed is met de huishoudelijke produktie valt buiten de officiële werktijd, maar kan geen vrije tijd worden genoemd. Het gaat hier wel degelijk om officieuze werktijd.

Het begrip huishoudelijke sector is breder dan het begrip huishouden. Er vallen ook tal van activiteiten onder die buiten het huishouden plaatsvinden, maar niet via de markt of het overheidsbudget lopen, zoals vrijwilligerswerk, deelname aan oudercommissies en zelfbediening in winkels en restaurants.

Heertje merkt terecht op dat het, strikt genomen, niet langer mogelijk is concrete en objectieve normen voor een bepaald niveau van welvaart te ontwikkelen, als men het begrip welvaart in subjectieve zin opvat 6). Toch hanteert men

\* Deze tekst is geschreven als een nadere uitwerking van gedachten, neergelegd in mijn oratie *Volkshuisvesting: oratio pro domo*, gehouden op 7 december 1977 ter gelegenheid van de aanvaarding van het ambt van gewoon hoogleraar in de volkshuisvesting aan de Technische Hogeschool te Delft. Bij deze uitwerking is gebruik gemaakt van de tekst van een inleiding *De vergeten huishoudelijke sector*, op 28 april 1978 gehouden voor de Vereniging voor Huishoudwetenschappen en een inleiding *De huishoudelijke sector in het vergeetboek?* op 23 mei 1978 voor de Nederlandse Vereniging van Huisvrouwen. Bij een eerdere versie van deze tekst werd kritisch commentaar geplaatst door Dr. R. Huetting, Prof. Dr. J. Pen en Prof. Dr. A. Heertje, waarvoor ik zeer erkentelijk ben. Voor het uiteindelijk resultaat ben ik zelf uiteraard geheel verantwoordelijk.

1) H. Priemus, *Volkshuisvesting: oratio pro domo*, Delft, 1977, blz. 17-18.

2) L. Hoffman, Oogkleppen en borden, *ESB*, 4 januari 1978, blz. 3.

3) Zie A. Heertje, De economische toekomst van de verzorgingsstaat, in: J.A.A. van Doorn en C.J.M. Schuyt (red.), *De stagnerende verzorgingsstaat*, Amsterdam/Meppel, 1978, blz. 170; J. van den Doel, *Demokratie en welvaartsstheorie; een inleiding in nieuwe politieke economie*, Alphen a/d Rijn, 1975.

4) R. Huetting, *Nieuwe schaarste en economische groei; meer welvaart door minder produktie?*, Amsterdam, 1974.

5) D. Harvey, *Social justice and the city*, Londen, 1973, blz. 58.

6) A. Heertje, op. cit., blz. 168.

wel degelijk min of meer objectieve maatstaven voor de aanduiding van de welvaartspositie van individuen, groepen en landen. Als belangrijkste „single indicator” van de welvaartspositie van een land beschouwt men in het algemeen het nationaal inkomen (per hoofd), gedefinieerd als „... the net value of all economic goods produced by the nation” 7).

Bij de bepaling van het nationaal inkomen blijft de huishoudelijke sector buiten beschouwing, met uitzondering van de waarde van diensten, geleverd door eigen woningen. Kuznets 8) merkt al in 1941 op dat „exclusion of the products of the family economy, characteristic of virtually all national income estimates, seriously limits their validity as measures of all scarce and disposable goods produced by the nation”.

Waarom blijft dan toch de huishoudelijke sector buiten beschouwing? Als hoofdargument wordt aangevoerd, dat een eenduidige meting van de huishoudelijke produktie onoverkomelijke problemen opwerpt. Immers, de goederen en diensten die in de huishoudelijke sector worden geproduceerd, worden niet aan het prijsvormingsproces op de markt onderworpen. Een ander argument lijkt te zijn dat de zin wordt betwijfeld van de ongetwijfeld gecompliceerde operatie om de huishoudelijke produktie te identificeren en te meten.

Voorals er aanwijzingen zouden zijn dat de relatieve omvang van de huishoudelijke produktie in de loop der jaren ongeveer constant is (ook al zou de samenstelling ervan veranderen), en als dus de gemaakte meetfout constant zou zijn, zou het registreren en meten van de huishoudelijke produktie uit een oogpunt van wetenschappelijk en maatschappelijk nut weinig vruchten afwerpen.

Ondanks de ruime definities van „produktie” die worden gehanteerd laten economen dus de facto de produktie in de huishoudelijke sector (en dus ook de bijdrage van de huishoudelijke sector aan de welvaart) buiten beschouwing. Dit heeft hetzelfde effect als de aanname dat deze produktie nul is. Die economen die beseffen dat de produktie in de huishoudelijke sector meer dan nul is, maar om pragmatische redenen deze produktie verwaarlozen, gaan er op zijn minst vanuit dat het relatieve aandeel van de huishoudelijke produktie in de totale produktie constant is. Juist deze laatste veronderstelling lijkt ons hoogst dubieus.

Het niet meetellen van de huishoudelijke sector bij de bepaling van produktie en werkgelegenheid is ons inziens niet alleen theoretisch onverantwoord, maar ook praktisch onverstandig, hetgeen wij in het nu volgende aannemelijk zullen trachten te maken.

### Huishoudelijke sector als centrum van produktie en werkgelegenheid

Het begrip huishoudelijke sector is een verzamelbegrip, waarbinnen een aantal subsectoren kan worden onderscheiden (de voorbeelden hebben slechts een indicatieve betekenis):

1. huishoudelijk werk: koken, schoonmaken, naaien, strijken enz.;
2. gebouwde omgeving: participatie in de besluitvorming met betrekking tot bestemming, inrichting en beheer van de gebouwde omgeving, bijvoorbeeld via projectgroepen of actiegroepen, werken in de tuin, klusjes in huis, onderhoud, verbouwingen enz.;
3. vervoer en transport: autorijden, sleutelen aan auto, schoonmaken van auto, benzine tanken, fietsen, boodschappen doen, kinderen naar school brengen enz.;
4. onderwijs: overhoren, werk voor schoolkrant, oudercommissie, ouderparticipatie enz.;
5. verzorging, gezondheidszorg: baby-verzorging, baby zitten, kinderopvang, ziekenverzorging, zorg voor oma, opa enz.;

6. overige subsectoren: bijvoorbeeld volkstuin.

Niet tot de huishoudelijke sector rekenen wij de waarde van de produkten die de producenten voor de markt resp. in de overheidssector zelf consumeren. Deze (geschatte) waarde wordt toegerekend aan de marktsector resp. de overheidssector.

Schattingen wijzen erop dat de produktie in de huishoudelijke sector ongeveer 40% bedraagt van wat nu als nationaal produkt wordt gerekend 9). De werkgelegenheid in de huishoudelijke sector (in uren uitgedrukt) is waarschijnlijk meer dan 1,5 maal zo groot als de werkgelegenheid in de markt- en de publieke sector samen 10).

Die 40% en die factor 1,5 klinken erg indrukwekkend, maar het wordt over het algemeen niettemin weinig zinvol geacht om te komen tot een herbepaling van het nationaal inkomen, inclusief de huishoudelijke sector. Bij menigeen 11) overheerst de reactie: „Waarom zouden wij het ons zo moeilijk maken? Wat schieten we ermee op als we de huishoudelijke sector zouden meetellen?” Hoffman gaf op deze vraag het volgende snedige antwoord: „Mocht Prof. Priemus eens een methode vinden die prestaties (van huisvrouwen, Pr.) wel te meten, hij zal ontdekken dat daarmee hoogstens zijn eigen welzijn zal zijn vergroot” 12).

Bruyn-Hundt merkt in dit verband echter op 13): „Duidelijk is dat niet alleen de groeicijfers per land vertekend worden door het weglaten van de onbetaalde arbeid uit het nationaal inkomen, maar dat ook internationale vergelijking van nationale inkomens erdoor vertekend wordt”. Ook Hershlag 14) ziet bezwaren in het weglaten van huishoudelijk werk bij het nationaal inkomen. Het geeft hem het oncomfortabele gevoel „... that the exclusion of substantial services and of a considerable proportion of labour force from economic calculations might be inappropriate and misleading in intertemporal and interspatial comparisons, as well as in the true appraisal of the level of income and standard of living of a given society”.

Bij deze opmerkingen van Bruyn-Hundt en Hershlag kunnen wij ons volledig aansluiten. Maatstaven als het nationaal produkt, economische groei en werkgelegenheid zijn van belang voor particuliere en publieke afwegingsprocessen. Voor een zuivere afweging zijn zuivere maatstaven nodig. Vooral als de verdeling van welvaart en arbeid als maatschappelijk vraagstuk centraal komt te staan, zal men de produktie en de arbeid in de huishoudelijke sector niet uit het oog mogen verliezen.

Om het belang van de huishoudelijke sector aan te tonen gaan wij achtereenvolgens in op de *buffertheorie*, de *theorie van Burns* en de *theorie van de uitdijende huishoudelijke sector*. In elk van deze theorieën staat de veronderstelling centraal dat er systematische veranderingen plaatsvinden in de omvang van de produktie in de huishoudelijke sector. Kennis van activiteiten in de huishoudelijke sector is daarom

7) S. Kuznets, *National income and its composition, 1919-1938*, New York, 1941, blz. 3.

8) S. Kuznets, op. cit., blz. 10.

9) Zie het uitvoerige overzicht van schattingen, dat wordt gepresenteerd door M. Bruyn-Hundt, *Onbetaald werk in het nationaal inkomen, Intermediair*, 31 maart 1978, blz. 29. Zie ook: O. Hawrylyshyn, *The value of household services: a survey of empirical estimates, Review of Income and Wealth*, juni 1976.

10) W.P. Knulst, *Een week tijd*, Rijswijk ZH, 1977, blz. 16. Zie ook: Ann Oakley, *The sociology of housework*, 1974, blz. 93-94.

11) In sommige economenkringen en in kringen van onderzoekers op het gebied van de huishoudwetenschappen is deze gedachte overigens gemeengoed geworden; zie b.v. A.C.L. Zuidberg (red.), *Huishoudkunde in Nederland*, Wageningen, 1978.

12) L. Hoffman, op. cit.

13) M. Bruyn-Hundt, op. cit., blz. 29.

14) Z. Y. Hershlag, *The case of „unpaid domestic service”, Economia Internazionale*, vol. XIII, nr. 1, februari 1960, Genève, blz. 26.

onontbeerlijk voor een juiste bepaling van de welvaartsontwikkeling. In een afzonderlijk artikel zullen wij trachten aan te geven welke betekenis het hanteren van het begrip huishoudelijke sector kan hebben voor het denken over volkshuisvestingsvraagstukken. Uiteindelijk keert de schoenmaker toch weer bij zijn leest terug.

## Buffertheorie

Een vergelijking van de welvaart van een land op verschillende tijdstippen, en dus ook een schatting van de „echte” welvaartsgroei van een land in een bepaalde periode, wordt ernstig bemoeilijkt, zo niet onmogelijk gemaakt, als we geen rekening houden met veranderingen in de huishoudelijke produktie. Volgens onderzoekingen van b.v. Weinrobe 15) en Blades 16) zijn die veranderingen er wel degelijk en zij tikken flink aan. Kuznets lanceerde al in 1941 een theorie die een fel licht werpt op het belang van informatie over de huishoudelijke sector. Hij legde toen een relatie tussen de golven van de „business cycles” en fluctuaties in de produktie in de huishoudelijke sector: „It is especially noted that during severe depressions a drastic contraction in employment and incomes is accompanied by a significant expansion of activities within the household” 17). In tijden van hoogconjunctuur krimpt de produktie in de huishoudelijke sector in; in tijden van depressie gaat een contractie van de via de markt lopende produktie gepaard met een onevenredige uitbreiding van de huishoudelijke produktie 18). De theorie van Kuznets houdt dus in dat in tijden van expansie de groei van de produktie in de officiële cijfers wordt *overschat*, en dat in tijden van recessie de produktiegroei wordt *onderschat*.

De theorie van Kuznets loopt parallel aan de visie van auteurs als Clason 19). De door hen gevolgde redenering loopt als volgt. Als er hoogconjunctuur is, en zowel de publieke sector als (vooral) de marktsector veel arbeidskrachten kunnen gebruiken, worden op grote schaal arbeidskrachten overgeheveld van de huishoudelijke sector naar de marktsector resp. de publieke sector:

- vrouwen gaan meer buitenshuis werken;
- er wordt meer bijverdiend;
- er wordt meer overgewerkt.

Zodra echter in de marktsector en de publieke sector de vraag naar arbeidskrachten stopt, wordt de arbeid naar de huishoudelijke sector „teruggesluisd”. In zo’n situatie wordt vooral de positie van de vrouw op de arbeidsmarkt bedreigd. Clason stelt vast dat gehuwde vrouwen worden beschouwd en behandeld als een reserve van potentiële arbeidskrachten 20). In de praktijk wordt aan mannen het recht op *beroepsarbeid* toegekend en aan vrouwen het recht op arbeid in eigen gezin, aldus Clason 21).

Het is begrijpelijk dat dergelijke verschijnselen vooral in de feministische literatuur kritisch worden gesignaleerd. Meulenbelt 22) voegt aan de buffertheorie nog een interessant element toe: het streven van huishoudens om in tijden van een depressie het eerder bereikte levenspeil te behouden. Zij wijst erop dat de levensmiddelen die een arbeider voor zijn loon koopt, niet direct worden geconsumeerd, maar dat er arbeid aan wordt toegevoegd. Het is de hoeveelheid van deze arbeid die meebepaalt welke levensstandaard de gemiddelde arbeider zal hebben.

Meulenbelt geeft vervolgens aan hoe de verhouding tussen loon en levensstandaard in tijden van economische crises wordt aangepast: „De lonen stijgen niet zo snel als de prijzen. Wat gebeurt er: de huisvrouwen werken harder om er voor te zorgen dat de gezinsleden dezelfde levensstandaard houden als ervoor. Ze kopen minder geprefabriceerd voedsel ( . . . ), ze verstellen kleren vaker of maken ze zelf, ze lopen verder om in goedkopere winkels te kopen, ze kopen minder snel nieuwe huishoudelijke apparatuur maar doen meer met de hand. Juist omdat huishoudelijke arbeid rekbaar is en niet op basis

van een uurloon wordt betaald, fungeren huisvrouwen als reservoir van extra arbeid, ze maken overuren zonder zich ervan bewust te zijn. Ze fungeren als buffer om de eerste klappen van een economische crisis op te vangen . . . ” 23).

Kuznets en Clason verklaren dus de waargenomen bufferfunctie vooral uit de wisselende vraag naar arbeidskrachten op de arbeidsmarkt en de sluitpostfunctie van de huishoudelijke sector, Meulenbelt zoekt de verklaring vooral in de wens van huishoudens om hun levensstandaard op peil te houden, ook als er zich economische fluctuaties voordoen. O.i. dienen hierbij echter als belangrijkste verklaringen de wisseling van winstverwachtingen en veranderingen in de ruimte van het overheidsbudget te worden geïntroduceerd. Al met al kan, menen wij, de buffertheorie als volgt worden geformuleerd: in tijden van hoogconjunctuur situeert men activiteiten die winstgevend resp. politiek aantrekkelijk worden geacht, gaarne in de marktsector resp. de publieke sector. Arbeid en produktie worden overgeheveld van de huishoudelijke naar de marktsector en naar de publieke sector. In tijden van recessie stoot men dezelfde activiteiten, die dan als minder winstgevend, resp. politiek minder aantrekkelijk worden beschouwd, uit de marktsector resp. de publieke sector: arbeid en produktie worden teruggeheveld naar de huishoudelijke sector. De mensen die hun levensstandaard niet graag verlaagd willen zien, voelen zich genoodzaakt extra activiteiten in de huishoudelijke sector ter hand te nemen. Een empirische toetsing van deze buffertheorie is gewenst en lijkt ook mogelijk.

## Theorie van Burns

De theorie van Scott Burns heeft niet op conjuncturele fluctuaties betrekking, maar op structurele verschuivingen gedurende enkele eeuwen tussen de marktsector, de publieke sector en de huishoudelijke sector in de Verenigde Staten. Voor de goede orde zij aangegeven hoe Burns het begrip „household economy” definieert: „It is the sum of all the goods and services produced within all the households in the United States. This includes, among other things, the value of shelter, home-cooked meals, all the weekend-built patios and barbecues in suburban America, painting and wallpapering, home sewing, laundry, child care, home repairs, volunteer services to community and to friends, the produce of the home garden, and the transportation services of the private automom-

15) M. Weinrobe, Household production and national production, *Review of Income and Wealth*, 1974, blz. 89-102.

16) D. W. Blades, *Non-monetary (subsistence) activities in the National Accounts of developing countries*, OECD, Parijs, 1975, blz. 53.

17) S. Kuznets, op. cit., blz. 431/432.

18) S. Kuznets, op. cit., blz. 10: „A severe depression with its attendant unemployment may force many individuals to return to household tasks that in prosperity are performed by hired labor or by manufacturing enterprises; and an opposite shift may take place during prosperity”.

19) C.E. Clason, *Beroepsarbeid door gehuwde vrouwen; de betekenis van het verrichten van beroepsarbeid door gehuwde vrouwen in de rolverdeling tussen man en vrouw*, Groningen, 1977.

20) C.E. Clason, *Beroepsarbeid door de gehuwde vrouw; een mogelijkheid tot rol doorbreking?* *Intermediair*, 14 oktober 1977, blz. 13.

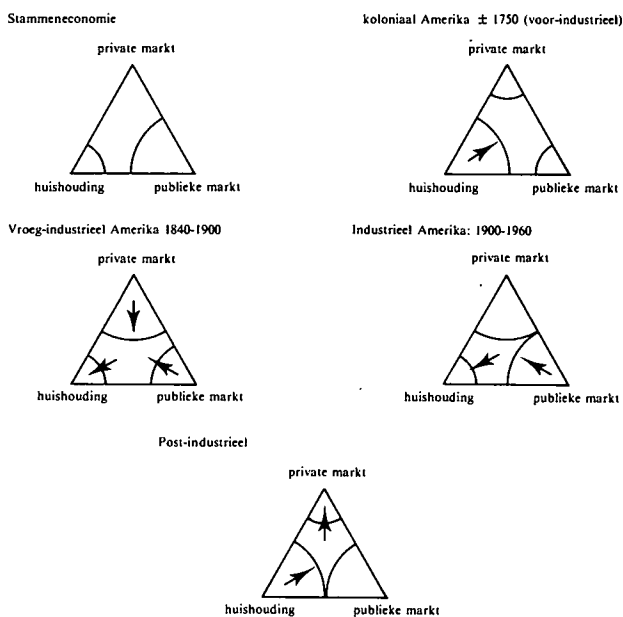
21) Op. cit., blz. 13. Zie ook: Ministerie van Sociale Zaken en Volksgezondheid, *Arbeidsmarktbeschrijving 1953*, Den Haag, 1954, blz. 9: „De omvang van de vrouwelijke beroepsbevolking gaat veel meer dan de mannelijke beroepsbevolking op en neer met de veranderingen in de werkgelegenheid, aangezien voor een belangrijk deel van de vrouwen de uitoefening van een beroep geen directe bestaansnoodzaak betekent”. Aan de constatering van Clason moet worden toegevoegd dat zich thans (heel langzaam) wel een verandering voltrekt in de opvattingen met betrekking tot het verrichten van beroepsarbeid door vrouwen.

22) A. Meulenbelt, *De ekonomie van de koesterende functie, Te elfder ure*, nr. 20, blz. 639-675.

23) A. Meulenbelt, op. cit., blz. 660.

bile" 24). Het begrip „household economy" valt dus samen met het in dit artikel gebezigde begrip „huishoudelijke produktie".

Figuur 1.



Bron: S. Burns, *Home Inc*, blz. 79.

Burns stelt dat in een „stammeneconomie" de publieke sector domineert; de huishoudelijke sector is klein en de particuliere ontbreekt. In het koloniale Amerika in de 18e eeuw is de publieke sector bescheiden. De huishoudelijke sector is groot (huisindustrie) en de private markt is in opkomst (25). In de tweede helft van de negentiende eeuw, wanneer van een vroegindustriële economie kan worden gesproken, is de private markt de meest dominante sector. De publieke sector is wat toegenomen maar blijft qua omvang achter bij de private sector. De huishoudelijke sector is sterk ingekrompen. In het Amerika van de periode 1900-1960 (groeïende industrialisatie) zet het proces van een groeiende private sector, een relatief wat sneller groeiende publieke sector en een verder inkrimpende huishoudelijke sector door. Voor het post-industriële tijdperk verwacht Burns een sterk expanderende huishoudelijke sector en een contractie van de private marktsector, die volgens Burns thans is volgroeïd: „After nearly two centuries of violent growth, the market economy is reaching maturity. The next stage of development will be the re-emergence of the household economy" (26).

Thans is het van belang dat het snel toegenomen bezit van kapitaalgoederen heeft geleid (en zal leiden) tot een aanmerkelijke stijging van de arbeidsproductiviteit in de huishoudelijke sector. De besparing aan produktiekosten bij gecentraliseerde produktie op grote schaal wordt volgens Burns voor een belangrijk deel teniet gedaan door sterk toenemende distributiekosten (27). Burns wijst erop dat de producent geneigd zal zijn de produktie te decentraliseren, fiscale en sociale lasten van de factor arbeid te ontlopen en de arbeid naar de huishouding te verplaatsen via bijvoorbeeld produkten die thuis in elkaar moeten worden gezet, of door de klant met eigen auto moeten worden opgehaald. Als de gebruiker ten slotte ontdekt dat de produktiekosten gewoonlijk 30 à 40% bedragen van de kostprijs, komt hij al snel in de verleiding de produktie, indien mogelijk, zelf ter hand te nemen (bijvoorbeeld kleding, voeding, woningonderhoud) (28).

Terecht wijst Burns erop dat belastingen (en ook sociale lasten, Pr.) zowel loontrekkenden als investeerders aanmoedigt om de publieke sector en de marktsector te mijden. Deze markten genereren immers belastbare geldoverdrachten (BTW, inkomstenbelasting enz.), die bij transacties op de

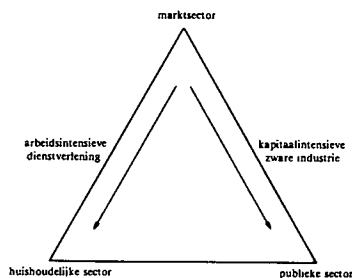
„zwarte markt" van de huishoudelijke sector niet belast worden. Dit stimuleert de huishoudelijke sector aanzienlijk (29).

Heertje beschouwt het toegenomen zwarte circuit als een symptoom van een te sterk toegenomen publieke sektor (30). In bepaalde opzichten lijkt dit juist. Men kan evenwel het zwarte circuit ook beschouwen als symptoom van een te sterk toegenomen marktsector: men ontdekt dat tal van activiteiten niet via publieke of marktsector behoeven te lopen, maar in de huishoudelijke sector kunnen worden verricht, bijvoorbeeld zelf behangen, zelf schilderen, zelf aan de auto sleutelen. Omdat verwacht mag worden dat „handige" mensen meer activiteiten in de huishoudelijke sector weten te ontplooiën die als „zwart werk" worden aangemerkt dan „minder handige" mensen, zit er aan deze kwestie ook een niet onbelangrijke inkomensverdelingskant.

Het gevolg van de snel stijgende arbeidskosten in de marktsector is dat de marktsector minder aantrekkelijke arbeidsintensieve taken afstoot naar de huishoudelijke sector. Burns: „It becomes, thus, an economic necessity to promote the growth of the household economy, by providing it with an ever-increasing amount of work" (31). Wil in de marktsector een redelijk rendement worden gehandhaafd, dan zal er volgens Burns sprake moeten zijn van „... a continued displacement of labor from the marketplace to the household" (32).

Niet alleen belastingen, maar ook inflatie leidt er volgens Burns toe dat de marktsector in betekenis zal afnemen. De reële rendementen worden door inflatie uitgehold, met name in sectoren die de gevolgen van inflatie niet op de afnemers kunnen afwentelen. Dat geldt vooral voor de kapitaalintensieve zware industrie, die volgens Burns een toekomst van toenemende overheidsregulering en overheidssteun tegemoet gaat. De gesignaleerde ontwikkelingen worden door Burns in het volgende schema weergegeven (zie figuur 2) (33).

Figuur 2. Ontwikkelingen tussen marktsector, publieke sector en huishoudelijke sector



24) Scott Burns, *Home Inc, the hidden wealth and power of the American household*, New York, 1975; zie ook J. Overeem, *Wonen en techniek; ervaringen van gisteren, ideeën voor morgen*, Den Haag, 1978 (concept), blz. 37-44.

25) Het is de vraag of de huishoudelijke sector in de 18e eeuw wel zo groot was. De opkomst van de huisindustrie betekende een groei van de produktie voor de markt: dus een toeneming van de marktsector en een relatieve daling van de huishoudelijke produktie.

26) S. Burns, op. cit., blz. 80.

27) S. Burns, op. cit., blz. 163-164 en blz. 209-210. Hij treedt hierbij in het voetspoor van R. Borsodi, *This ugly civilization*, New York, 1929, blz. 36, die nog geen weet had van de innovaties die later in de distributiesfeer zouden plaatsgrijpen.

28) Zie ook J. Overeem, op. cit., blz. 40, die in dit verband ook de advertentiecampagne van de Rijkspostspaarsbank (de „Thuisbank") plaatst.

29) In dit verband past ook de recente constatering dat de omvang van het zwarte werk in West-Europa de laatste jaren sterk is toegenomen. Zie *Newsweek* van 15 mei 1978, samengevat in *Het Beste*, uit *Reader's Digest*, nr. 254, november 1978: „Zwart werk weegt zwaar mee in de economie", blz. 27-31. Op hetzelfde verschijnsel wordt ook door W. Beek gewezen in een interview met *NRC Handelsblad*, 23 november 1978.

30) A. Heertje, op. cit., blz. 176.

31) S. Burns, op. cit., blz. 140.

32) S. Burns, op. cit., blz. 141.

33) S. Burns, op. cit., blz. 144.

Burns concludeert al met al dat in de postindustriële toekomst de markt inkrimpt en de huishoudelijke sector zal groeien: „Only the household economy, provides a haven from inflation and taxation” 34).

O.i. is de analyse van Burns niet van eenzijdigheden en slordigheden vrij te pleiten. Zijn enthousiasme voor het huishouden als een bij uitstek democratische sector is aanstekelijk, maar het door hem aangevoerde feitenmateriaal is niet compleet en niet overtuigend. Niettemin kan worden geconcludeerd, dat Burns een interessante hypothese heeft opgesteld met betrekking tot de ontwikkeling van de economie in Amerika en belangrijke bouwstenen heeft aangedragen voor een theorie met betrekking tot de algemene economische ontwikkeling in een postindustriële maatschappij.

### Theorie van de uitdijende huishoudelijke sector

De verwachting van Burns dat in het thans aangebroken post-industriële tijdperk de marktsector relatief zal inkrimpen en de huishoudelijke sector relatief zal toenemen, staat niet op zich zelf. Eenzelfde mening, zij het enigszins anders geadstrueerd, treffen we aan bij Gershuny 35). Gershuny meent dat de kapitaalgoederenvoorraad in de huishoudelijke sector in de eindfase van de industrialisatie zo is toegenomen en dat daardoor de arbeidsproductiviteit in deze sector zo is gegroeid, dat mag worden verwacht dat de finale productie van diensten, met gebruikmaking van machines en directe arbeid in toenemende mate in de woning zal plaatsvinden.

Investerings vinden zijns inziens niet zozeer plaats in de over de markt lopende dienstensector, maar in de huishoudens, die eindprodukten maken met behulp van investeringsgoederen die de intermediaire producenten in de fabrieken maken. Het finale produkt komt steeds meer in de woning tot stand. We zijn op weg naar een „doe-het-zelf”-economie, aldus Gershuny.

Duidelijk is dat de verklaringen van Burns en Gershuny elkaar aanvullen. Burns benadrukt de push-factoren in de geschetste ontwikkeling: waarom worden activiteiten uit de marktsector gestoten (distributiekosten, arbeidskosten, m.n. door belastingen, sociale lasten, inflatie). Gershuny accentueert de pull-factoren: waarom kan de huishoudelijke sector activiteiten opnemen (toegenomen kapitaalgoederenvoorraad, gestegen arbeidsproductiviteit, groot reservoir aan arbeidskracht).

De bijdragen van Burns en Gershuny voeren ons naar de *theorie van de uitdijende huishoudelijke sector* 36): naarmate de kapitaalgoederenvoorraad in de huishoudelijke sector toeneemt en mede daardoor de arbeidsproductiviteit in deze sector stijgt, naarmate de arbeidskosten in de marktsector en de publieke sector toenemen, o.a. door belastingen, sociale lasten en inflatie, waardoor arbeidsintensieve activiteiten relatief duur worden, zal zich, met name t.a.v. arbeidsintensieve produktie-activiteiten in een post-industriële maatschappij een stelselmatige ontwikkeling voordoen van een relatief inkrimpende marktsector en een relatief in omvang toenemende huishoudelijke sector.

Gershuny merkt op dat het hier geschetste proces reeds enige tijd aan de gang is. In de periode 1954-1974 neemt hij in Engeland een substitutie waar van diensten in — meestal in en om de woning gestationeerde — goederen, zoals de wasmachine i.p.v. de wasserij, de eigen auto i.p.v. het treinkaartje en de televisie i.p.v. de bioscoop 37).

Het is echter de vraag of men de eigen auto en het treinkaartje tegenover elkaar mag plaatsen en ook of de televisie en bioscoop zonder meer als vergelijkbare grootheden mogen worden opgevoerd. Voorts kan wel worden gesteld dat de auto en de televisie diensten in de sfeer van de huishoudelijke sector leveren, maar daaraan moet worden toegevoegd dat beide activiteiten ook een niet onbelangrijke bijdrage leveren aan de productie in de marktsector (aanschaffing, onderhoud, reparatie, verzekering enz.).

Noch Burns, noch Gershuny hebben overtuigend empirisch

materiaal geleverd dat kan worden geïnterpreteerd als een verificatie van de theorie van de uitdijende huishoudelijke sector. De ontwikkeling die beiden schetsen is na de Tweede Wereldoorlog waarschijnlijk minder eenduidig geweest dan zij suggereren. Naar onze mening kunnen na 1945 twee tegengestelde ontwikkelingen worden waargenomen:

- a. een overheveling van huishoudelijke activiteiten naar de marktsector en de publieke sector;
- b. een overheveling van activiteiten in de marktsector en de publieke sector naar de huishoudelijke sector.

Hoe groot de omvang van beide ontwikkelingen is en wat het saldo van beide overhevelingsprocessen is, kan zonder nader onderzoek niet worden vastgesteld. Niettemin lijkt het plausibel om te veronderstellen dat de onder a. bedoelde trend thans in betekenis afneemt en dat de onder b. bedoelde ontwikkeling thans toeneemt: de huishoudelijke contractie. Dat is de hypothese die zich ter toetsing aandient.

### Huishoudelijke contractie

Wij nemen aan dat de periode van economische groei na de Tweede Wereldoorlog gepaard is gegaan met huishoudelijke contractie, dat wil zeggen een daling van het relatieve aandeel van de huishoudelijke productie in de totale productie. In de jaren vijftig en zestig nam het nationaal produkt in Nederland en andere Westeuropese landen sterk toe; hierdoor kon zowel de omvang van de overheidssector als die van de marktsector toenemen. Het aantal officiële arbeidsplaatsen steeg zo sterk dat er meestal spanning op de arbeidsmarkt was. De arbeidsproductiviteit steeg, en dat bood ruimte voor reële loonstijgingen. De mechaniseringsgraad van productieprocessen nam toe. Dit alles klinkt zeer positief, alsof er alleen maar winnaars waren. Er waren echter ook verliezers.

Niet alleen liep de voorraad milieugoederen terug (een verliespost waarvoor men pas later oog zou hebben), maar ook kwam, naar wij aannemen, de huishoudelijke sector onder druk 38). Wij veronderstellen dat allerlei activiteiten die voorheen in de huishoudelijke sfeer werden verricht, werden opgenomen door de marktsector en in de overheidssector. Bij de marktsector lijkt daarbij een belangrijk criterium: draagt het bij aan de winst op korte en lange termijn? Bij de overheidssector was o.i. het criterium: is het politiek aantrekkelijk en draagt het bij aan de instandhouding van het overheidsapparaat?

Illustratief is de publikatie van de NV Philips 39) welke in 1966 verscheen. Daarbij werd aan de Nederlandse huisvrouw gevraagd welke huishoudelijke karweitjes zij vervelend vond. De antwoorden op deze vraag waren voor Philips aanleiding om tal van apparaten te ontwikkelen die in de huishoudelijke

34) S. Burns, op. cit., blz. 165.

35) J.I. Gershuny, Post-industrial society; the myth of the service economy, *Futures*, april 1977, blz. 103-114.

36) Een aanzet tot deze theorie vinden we al bij Kuznets, op. cit., blz. 10: „Over longer periods distinct secular shifts occur in the relative contributions of the business and the family economy to the total of economic goods, most broadly defined”. Een belangrijke bijdrage levert ook Joke Smit, De minderheidsgroep met de thuiswaarde, *Socialisme en Democratie*, nr. 10, oktober 1978, blz. 461-476, met name blz. 472.

37) J.I. Gershuny, op. cit., blz. 106.

38) De minposten in de huishoudelijke sector en het milieu kunnen — naast de bekende verklaringen in de sfeer van „preference drift” en „reference drift” — een bijdrage vormen aan de verklaring van het door Easterlin en anderen gesignaleerde verschijnsel dat verschillen in nationaal inkomen bij een time series-analyse noch bij een vergelijking tussen verschillende landen gepaard gaan met overeenkomstige verschillen in welbevinden; zie R.A. Easterlin, Does economic growth improve the human lot? Some Empirical evidence, in: P. A. David en M. W. Reder (ed.), *Nations and households in economic growth*, New York, 1974, blz. 89-125; zie ook W. A. A. M. de Roos, Consumptieve aspecten van de economische groei, *ESB*, 1978, blz. 948-952 en blz. 972-976.

39) NIPO, *De Nederlandse huisvrouw*, Eindhoven, 1966 (opdracht Philips NV).



sector konden worden afgezet. We worden hier geconfronteerd met een tweeledige functie van de huishoudelijke sector in een periode van gestage economische groei:

- het grootste *afzetgebied* voor de marktsector en de overheidssector;
- er worden *functies* verricht die door de marktsector en de overheidssector kunnen worden *overgenomen*, als dat strookt met de doelstellingen van het bedrijfsleven, respectievelijk de overheid.

Beide functies staan op gespannen voet met elkaar. Het onttrekken van functies aan de huishoudelijke sector verlaagt de produktie en de arbeidstijd (*ceteris paribus*) in deze sector en verhoogt die in de markt- en overheidssector. De afzet van goederen en diensten in de huishoudelijke sector verhoogt weliswaar de produktie van de markt en de overheidssector op korte termijn, maar draagt op den duur bij aan een verhoging van de produktie in de huishoudelijke sector die een remmend effect kan hebben op de ontwikkeling van delen van zowel de marktsector als de overheidssector. Geisers produceren verhoogt de produktie in de marktsector. Geisers hebben in het huishouden echter een produktieve functie en verhogen ook de produktie in de huishoudelijke sector. Deze produktieverhoging kan uiteindelijk de produktiegroei in bepaalde delen van de marktsector blokkeren (waterstokerijen sterven uit). Ditzelfde kan gelden voor wasmachines, fornuizen, vrieskasten, koelkasten, tv-toestellen, bandrecorders enz.

Nadrukkelijk moet worden vastgesteld dat de ontwikkeling naar onze mening niet wordt gedictieerd door de huishoudelijke sector — die het zonder een collectieve organisatie moet stellen — maar door het sterk geconcentreerde bedrijfsleven en door de relatief hecht georganiseerde overheid, welke sectoren beide een grote machtspositie bekleden. Zolang de overheid de doelstelling economische groei (= groei van de marktsector en de overheidssector) hoog houdt, is er alle kans dat marktsector en overheidssector „samenspannen” waarbij de huishoudelijke sector in feite de sluitpost dreigt te worden.

Laten we eens proberen enkele activiteiten te inventariseren, waarbij arbeid en produktie aan de huishoudelijke sector kunnen zijn onttrokken 40):

weken — conserveren  
vaat wassen — afwasmachine — veel weggooi-borden/bestek  
weken, bleken, blauwen — wasmachine — wasautomaat  
drogen — centrifuge  
mangelen — strijkijzer — no iron  
koken — diepvriesdiner  
zelf koken — buitenshuis eten  
aardappelen schillen en koken — patat, chips  
yoghurt met vruchten — mona-toetje  
koffie malen — koffie vacuüm verpakt (gemalen)  
zelf voor kinderen zorgen — crèche  
kinderen opvoeden — school, clubs  
verzorging grootouders — verzorgingstehuis, serviceflats  
verzorging zieken — ziekenhuis, verpleegstehuis  
verzorging gehandicapten — speciale instellingen

In het algemeen zien we de huishoudelijke sector fungeren als een bijna onmetelijk afzetgebied. Een veelheid van apparaten en diensten wordt door bedrijfsleven en overheid in de huishoudelijke sector afgezet, waardoor de consument vaak in een passieve rol wordt geplaatst. Overigens zal menig consument veel van de hier gesignaleerde ontwikkelingen van harte toejuichen: vooral de huisvrouw is door vele op de markt ontwikkelde innovaties van een deel van geestdodend routinewerk verlost.

### Huishoudelijke expansie

De huishoudelijke sector is geen afzetgebied met een oneindige omvang. Consumenten consumeren zolang de voordelen van de consumptie in hun ogen de nadelen ervan overtreffen. Niet alleen de prijs telt hierbij, ook de tijd welke

de consumptie vergt en andere lasten van de consumptie (inspanning, ruimtebeslag, enz.). In sommige sectoren komt toch nog vrij onverwacht een verzadigingsgraad in zicht. De groei in de markt- en de overheidssector stagneert thans in geheel West-Europa.

De arbeidskosten worden in beide sectoren problematisch, vooral daar waar de internationale concurrentie zich hevig doet gevoelen. Diepte-investeringen domineren. Het totale volume aan investeringen krijgt een geduchte knauw, doordat de omzetperspectieven zijn „verschrompeld” en doordat de winst snel terugloopt. Opnieuw is, zo veronderstellen wij, de huishoudelijke sector de sluitpost in de ontwikkeling. De marktsector streeft naar winstherstel; de overheid naar een beteugeling van de overheidsuitgaven. De markt- en de overheidssector beperken hun produktie en stoten arbeidskrachten uit. De daardoor vrijkomende taken verdwijnen, worden door machines uitgevoerd of moeten in de huishoudelijke sector worden verricht 41). In de huishoudelijke sector is inmiddels een dermate hoge mechanisatiegraad bereikt, dat een deel van de tot dan toe in de markt- en overheidssector plaatsvindende produktie in de huishoudelijke produktie kan worden overgenomen.

Wij geven weer enige voorbeelden die niet alle uit de stagnatie in de groei van de marktsector en de overheidssector kunnen worden verklaard, maar gemeen hebben dat zij met een toenemende produktie in de huishoudelijke sector gepaard gaan:

kroeg — huisbar  
kapper — krultang, föhn, enz.  
melkboer/bakker aan de deur; buurtwinkel — supermarkt, weidewinkel  
pompbediende — zelf tanken  
kellner — plate service — zelfbedieningsrestaurant/automatiek  
gezinsverzorging — alpha-hulp  
meteropnemer — ponskaart  
koffiejuffrouw — koffie-automaat  
woningonderhoudsdienst — doe-het-zelf, eigen-woningbezit

In al deze gevallen wordt arbeid naar de huishoudelijke sector overgeheveld. Dit gebeurt vooral in tijden dat de arbeidsmarkt niet langer plaats kan vinden in de huishoudelijke sector opneemt. Vrouwen dreigen in een dergelijke situatie te worden teruggeworpen op hun huisvrouwenrol. Werklozen en genietters van andere uitkeringen moeten in de huishoudelijke sector aan de slag. De regels worden wat versoepeld. Zij mogen „gratis” arbeid verrichten, als het maar niet „te bar” wordt 42). Tegenover het gangbare beeld van een zekere minachting voor deze niet-erkende arbeid plaatst Ivan Illich een pleidooi voor erkenning van het recht op „nuttige werkloosheid” 43).

De theorie van Burns en de theorie van de uitdijende huishoudelijke sector houden de veronderstelling in dat tot voor kort de huishoudelijke contractie groter was dan de huishoudelijke expansie (zodat de officiële groeicijfers een geflatteerd beeld geven van de „werkelijke” ontwikkeling), respectievelijk dat het perspectief dat thans geldt, gericht is op een huishoudelijke expansie die de huishoudelijke contractie steeds verder zal overtreffen (zodat het algemeen verbreide beeld van „economische stagnatie” somberder wordt voorgesteld dan de „werkelijke” ontwikkeling is). Zolang wij de produktie in de huishoudelijke sector (en met name verande-

40) Zie ook M. Bruyn-Hundt, De West-Europese (gezins) huishouding als produktiehuishouding, in: A.C.L. Zuidberg (ed.), *Huishoudkunde in Nederland*, Wageningen, 1978. Sommige voorbeelden sluiten aan bij het betoog van Ivan Illich, *The right to useful unemployment and its professional enemies*, Londen, 1978.

41) Joke Smit, op. cit., blz. 472 stelt dat ontwikkelingen in de samenleving op de „binnendienst” worden verhaald.

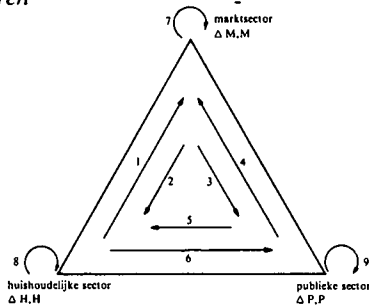
42) Zie de brochure *Onbetaald werk... mag dat?* (1978) van de Federatie van Bedrijfsverenigingen en Voorlichtingscentrum Sociale Verzekering.

43) Ivan Illich, op. cit.

ringen in die productie) niet meten, blijven wij steken in het niveau van gissingen.

In figuur 3 zijn de verschuivingen tussen en de ontwikkelingen binnen de marktsector, de publieke sector en de huishoudelijke sector weergegeven. Of de lijnen 2 en 3 in de toekomst dominant worden (of thans al dominant zijn), zoals Burns meent, kan slechts worden bepaald door de lijnen 1, 2, 3 en 4 te meten. Thans beperken de metingen zich tot  $\Delta M, M$ ,  $\Delta P$  en  $P$ . Voor het verifiëren van de geformuleerde theorieën zal ook een meting van  $\Delta H$  en  $H$  nodig zijn, alsmede een kwantificering van de ontwikkeling van productie en werk binnen elke sector (7-8-9) en overhevelingen van productie en werk tussen elk der sectoren (1-2-3-4-5-6).

Figuur 3. Verschuivingen tussen en ontwikkelingen binnen de drie sectoren



### Het meetprobleem

Vanuit het subjectivistische en formele welvaartsbegrip dat in de welvaartseconomie wordt gehanteerd, is er geen aanleiding om de conjunctureel en structureel wisselende bijdrage van de huishoudelijke sector aan de welvaart te verwaarlozen. Toegegeven moet worden dat er niet geringe meetproblemen zijn, maar deze lijken niet onoverkomelijk.

Hershlag merkte in 1960 op: „In spite of many difficulties involved in the inclusion of ‘unpaid domestic service’ in national accounting and in the resulting economic analysis, the present procedure of omitting it (with only lip service paid to domestic service) seems to be unsatisfactory, and should be revised on condition that the new method be standardised for all countries, with certain but clear provisions for evidently different economies” 44). Het maken van internationale afspraken is in dit verband zeker noodzakelijk. Hershlag wijst de richting aan waarin dergelijke afspraken zouden moeten gaan: „It must be agreed that a somewhat arbitrary borderline should be drawn between items included in, and those excluded from the system. But domestic work cannot be considered a hobby, leisure, or a kind of service done (as, e.g., shaving) by the person concerned to himself, but as a service rendered to the society. This service itself can be marketed or substituted by paid service, and labour put into it may be, and often is, channelled into other fields of production and services where it is accounted only because it is paid” 45).

De grote opgave bij het bepalen van de arbeidstijd in de huishoudelijke sector en bij het meetellen van de huishoudelijke productie bij het nationaal produkt, is inderdaad het eenduidig aangeven van de „production boundary” 46) binnen de huishoudelijke sector. Als criterium zou men kunnen denken aan het antwoord op de vraag of voor het in de huishoudelijke sector geproduceerde goed respectievelijk dienst in de marktsector en/of de overheidssector een redelijk gangbaar equivalent aanwezig is, waarvoor een prijs is te bepalen. Volgens dit (nader te specificeren) criterium zou het zetten en serveren van koffie bijvoorbeeld tot productie kunnen worden gerekend (volgens de overeenkomstige activiteit in de horecasector), maar bijvoorbeeld het roeren in de koffie en het optillen van het kopje niet. Tandpoetsen en slapen op zich zelf worden niet als productie aangemerkt, maar het gebruik maken van de voorzieningen van een

slaapkamer (vergelijk de kosten van overnachting in een hotel) wel, enz.

Voor het kwantificeren van de huishoudelijke productie staan enkele wegen open. De meest correcte, maar moeilijkste manier is het registreren van geleverde diensten en produkten. Dat zou op steekproefbasis kunnen geschieden. Voor de waardering van de geleverde goederen en diensten kunnen vergelijkingen worden gemaakt met gelijksoortige op de markt verhandelde goederen en diensten. Een andere mogelijkheid is dat niet de output wordt bekeken, maar alleen de input — de verwerkte goederen en de bestede uren arbeid —, te vergelijken met de wijze waarop de productie in de publieke sector wordt geschat. Hierbij zijn tijdstudies nodig en een waardering van bezigheden door vergelijking met de beloning voor gelijksoortige betaalde arbeid. Deze studies en vergelijkingen geven tevens een beeld van de hoeveelheid en de aard van de werkgelegenheid in de huishoudelijke sector.

Deze laatste benadering wordt door Bruyn-Hundt gepropageerd en uitgewerkt. Zij schetst bij het bepalen van de waarde van onbetaalde arbeid twee hoofdproblemen:

1. de hoeveelheid werk (de volume-component);
2. de prijs waartegen de hoeveelheid werk moeten worden gewaardeerd (de prijscomponent) 47).

Voor beide componenten geeft zij enkele alternatieven, waarna zij de volgende keuze doet 48):

1. wat betreft de volume-component: de uren van alle leden van het huishouden besteed aan onbetaalde arbeid binnen en buiten het gezin. Tijdbestedingsonderzoeken zouden hiervoor de gegevens moeten leveren 49). Internationale afspraken zouden moeten worden gemaakt over welke activiteiten wel en welke niet bij de berekening van het nationaal inkomen worden meegeteld;
2. wat betreft de prijscomponent acht Bruyn-Hundt de opportunity-costmethode theoretisch de beste. Op pragmatische gronden kiest zij voor een methode waarbij de op de arbeidsmarkt betaalde uurlozen voor de verschillende soorten arbeid worden gehanteerd.

Wij aanvaarden deze keuze in beginsel en menen dat op deze wijze het meetbaarheidsprobleem kan worden opgelost. Toch menen wij dat van tijd tot tijd ook de output-methode (op steekproefbasis) zal moeten worden beproefd, zodat structurele veranderingen in de arbeidsproductiviteit in de huishoudelijke sector worden opgespoord. Om praktische redenen voelen wij veel voor de suggestie van Pen om de productieve bijdragen van de huishoudelijke sector (Pen beperkt zich tot de bijdragen van de huisvrouw) vooralsnog extra-comptabel op te voeren 50).

Ongetwijfeld plaatst het meten van productie en arbeid in de huishoudelijke sector ons nog voor vele problemen. Niettemin lijken deze problemen oplosbaar en staat ons inziens vast dat het maatschappelijk belang van de in het geding zijnde vraagstukken grote inspanningen rechtvaardigt om zo snel mogelijk tot het meten en meetellen van de productie in de huishoudelijke sector te komen.

H. Priemus

44) Z.Y. Hershlag, op. cit., blz. 38.

45) Z.Y. Hershlag, op. cit., blz. 38-39. Het voorbeeld „shaving” dat Hershlag geeft, lijkt minder gelukkig. Immers, deze dienst kan gemakkelijk worden gesubstitueerd door een via de markt geleverde prestatie van de kapper.

46) J.B.D. Derksen, De theorie van de inkomensverdeling en het welzijn van de huisvrouw, *De Economist*, 1974, nr. 5, blz. 452.

47) M. Bruyn-Hundt, Onbetaald werk in het nationaal inkomen, *Intermediair*, 31 maart 1978, blz. 29.

48) M. Bruyn-Hundt, op. cit., blz. 31.

49) Bij het CBS is thans een tijdbudgetonderzoek in voorbereiding, dat de noodzakelijke informatie kan verschaffen.

50) J. Pen, De consument als producent, *ESB*, 17 juni 1970, blz. 592-593.

# Energie en industriële productie

IR. M. MOLAG  
DRS. A. VAN DER VEEN  
DRS. F. VLIEG  
DRS. H.J.M. DE VRIES\*

*Mede door de geografische ligging van ons land en de aardgasrijkdom is de Nederlandse industrie zich sinds 1960 steeds meer gaan oriënteren op het produceren van energie-intensieve produkten. Uit onderstaand artikel blijkt dat de groei van het industriële energieverbruik tussen 1961 en 1976 voor 60% wordt veroorzaakt door de produktietoename van elf basisprodukten. De auteurs menen dat deze produkten een onevenredig groot beslag leggen op de stijging van het industriële energieverbruik en pleiten voor een industriepolitiek die minder gericht is op energie-intensieve bedrijven, maar meer op het stimuleren van de verwerkende industrie.*

## Inleiding

Waarom afzonderlijke aandacht voor energie in het kader van de industriële productie in Nederland? Energie is onmisbaar voor menselijke activiteiten en onvervangbaar. Energie wordt echter ook steeds schaarser in de zin, dat de beschikbare energiebronnen geografisch en politiek steeds minder toegankelijk worden en winning en gebruik ervan een steeds grotere inzet van kapitaal en technologie vergen. Tevens wordt de energievoorziening steeds meer mede-oorzaak van voortgaande milieu-aantasting, waarbij vooral aan radioactief afval van kernenergie en aan verbranding van steenkool en stookolie moet worden gedacht.

Er is een energieprobleem. Op wereldschaal en lange termijn bezien is het een overgangsprobleem: overschakeling van eindige aardgas- en aardolievoorraden op andere energiebronnen, van de huidige naar meer efficiënte verbruikstechnieken, van een qua energie- en materiaalstromen op groei naar een op evenwicht georiënteerde samenleving. Afhankelijk van de geografische schaal en de tijdschaal die worden gehanteerd en afhankelijk van de mate waarin men vanuit een commercieel, een sociaal-ethisch dan wel een ecologisch perspectief denkt, wordt het energieprobleem anders gesteld en opgelost. Voor industrie en huishoudens overheersen korte-termijnaspecten: verlenging van aardgascontracten, overschakeling op olie of kolen en bovenal stijgende gas- en elektriciteitsrekeningen. In het kader van voortgaande milieu-aantasting wordt het probleem: wat zijn de gevolgen van een doorgroei van het energieverbruik onder inzet van steenkool en uranium op grote schaal en wat is de haalbaarheid van alternatieven? Ten slotte spelen het streven naar voldoende en volwaardige werkgelegenheid en vermindering van de welvaarts kloof met de derde wereld een rol.

In deze jaren vallen belangrijke beslissingen over de toe-

komstige industrialisatie van Nederland en daarmee over de toekomst van de energievoorziening en de werkgelegenheid. Gaan wij voort op de eenmaal ingeslagen weg van de chemische en de metallurgische basisindustrie of zijn er andere meer aantrekkelijke mogelijkheden? In deze beschouwing trachten wij het belang van deze vraag voor het Nederlandse energiebeleid aan te geven.

## Analyse van het energieverbruik

Wat is de toekomstige vraag naar c.q. het verbruik van energie? Het antwoord op deze vraag vormt een van de grote onzekerheden in het huidige energiebeleid. Eraan vooraf gaat de vraag: wat weten we van het energieverbruik in relatie tot menselijke activiteiten?

De meest algemene benadering gaat uit van het empirisch, bij benadering lineaire verband tussen het bruto national product (BNP) per hoofd en het energieverbruik (E) per hoofd. Beide gehanteerde grootheden zijn echter dermate geaggregeerd dat een verband ertussen geen enkel houvast biedt voor beleid. Technische vernieuwingen en vervanging van materialen kunnen er niet in worden betrokken. Ook een verfijning ervan door het energieverbruik te corrigeren voor omzettingverliezen<sup>1)</sup> brengt hier geen verbetering in.

Een stap voorwaarts bij onderzoek naar het verband tussen economische activiteit en energieverbruik is het gebruik van z.g. „input-output statistiek”. Deze bevat in geld gemeten de leveringen van bedrijfstakken onderling en aan de finale vraag (gezinshuishoudingen, overheid, export en investeringen). Aldus kan voor een gegeven industriële produktiestructuur, b.v. Nederland in 1970, worden berekend hoeveel energie direct en indirect binnen het systeem benodigd was om te voldoen aan de finale vraag naar b.v. voedsel, kleding, papier, chemische en metaalprodukten. Door de late beschikbaarheid, geheimhouding en statistische onbetrouwbaarheden zijn de resultaten helaas vaak verouderd, geaggregeerd en vrij onnauwkeurig.

De meest betrouwbare input-output resultaten voor Nederland inzake de z.g. gecumuleerde energie-intensiteiten (direct plus indirect) zijn afkomstig van een recente CBS-studie<sup>2)</sup>.

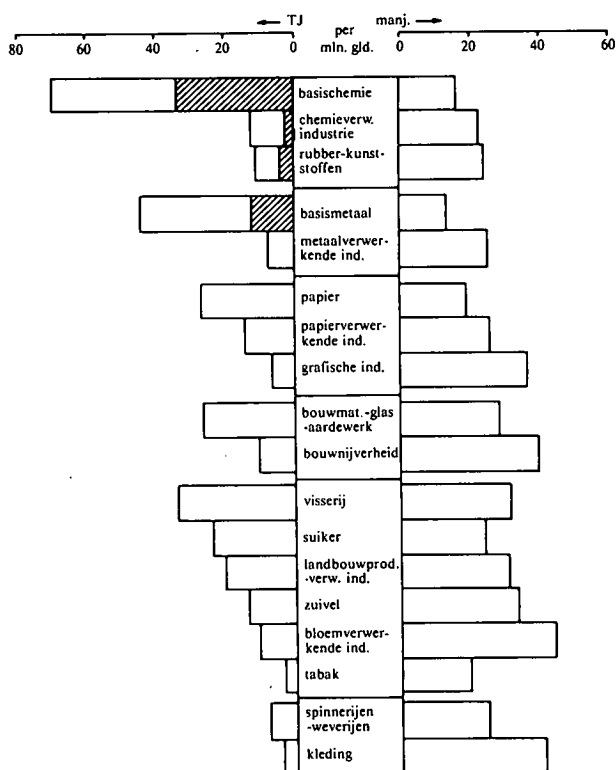
\* De auteurs zijn resp. wetenschappelijk medewerker aan het Milieukundig Studiecentrum Groningen; wetenschappelijk medewerker aan de economische faculteit van de Rijksuniversiteit Groningen; wetenschappelijk medewerker Vrije studierichting chemie, Rijksuniversiteit Groningen en wetenschappelijk medewerker Vrije studierichting chemie, Rijksuniversiteit Groningen en tijdelijk verbonden aan het Department of Chemistry, University of Chicago.

1) Zie b.v. G. Adams en P. Miovic, *Journal of Industrial Economics*, 1968, nr. 41 en L. Brookes, *Journal of Industrial Economics*, 1972, nr. 83.

2) Energie-intensiteit van goederen en diensten, *CBS-maandschrift*, november 1976.

Figuur 1 geeft gecumuleerde energie-intensiteiten en analoog berekende gecumuleerde arbeidsintensiteiten voor een aantal bedrijfstakken, in 1970. De getallen duiden aan hoeveel energieverbruik c.q. arbeid gepaard gaat met uitbreiding van de productie met één miljoen gulden in de betreffende bedrijfstak bij gelijkblijvende handels- en produktiestructuur. Door de snelle technische ontwikkeling en de internationale verwevenheid van de Nederlandse economie mogen deze resultaten slechts met de nodige voorzichtigheid voor de toekomst worden gebruikt. Zij ondersteunen echter de stelling dat verdergaande verwerking over het algemeen méér arbeid en minder energie vergt per gulden officiële activiteit. Uit de figuur blijkt, dat m.n. de basischemie, de basismetaal, papier, bouwmaterialen-glas-aardewerk en visserij tot de energie-intensieve bedrijfstakken moeten worden gerekend: de eerste twee zijn tevens de minst arbeidsintensieve bedrijfstakken.

Figuur 1. Energie-intensiteiten en arbeidsintensiteiten (gecumuleerd) voor een aantal bedrijfstakken, Nederland 1970; verbruik als grondstof gearceerd

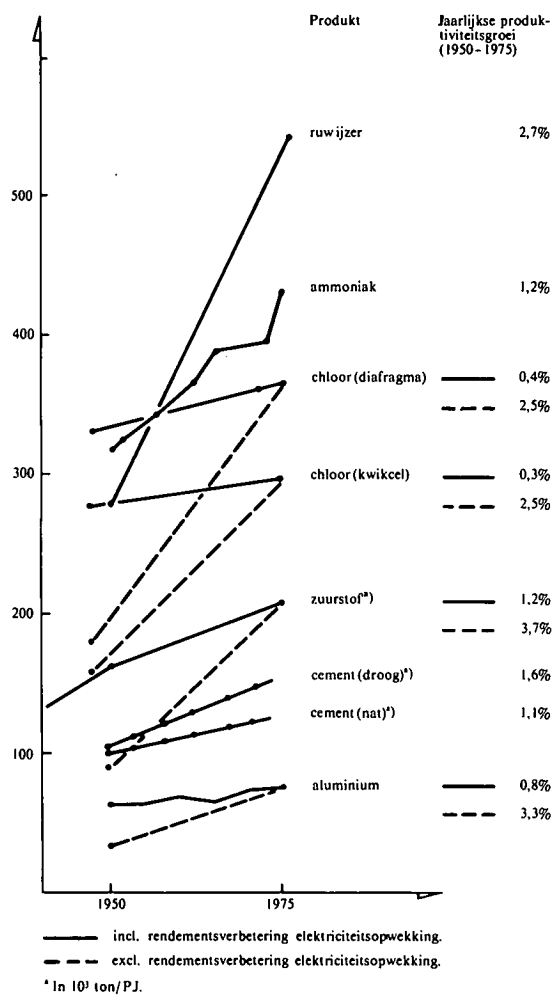


In het kader van een industriebeleid zijn van belang de directe energie- en arbeidsintensiteiten, die ten grondslag liggen aan de gecumuleerde coëfficiënten. De betreffende CBS-cijfers zijn echter niet gepubliceerd.

Een volgende wijze waarop energieverbruik kan worden onderzocht is door middel van procesanalyse. Hierin staan energie- en materiaalbalansen centraal. Procesanalyse is bewerkelijk, maar verschaft het best inzicht in de wijze van energieverbruik, in de rol van technische ontwikkelingen en onderlinge vervanging van energiedragers en in thermodynamisch maximale rendementsverbeteringen. Resultaten van procesanalyse moeten eveneens voorzichtig worden gebruikt. Soms wordt gesproken van de „best beschikbare” technologie, soms over de „gemiddelde” technologie. De een betreft omzettingsverliezen voor elektriciteit erin, de ander gaat uit van waterkracht. Het doel van de analyse bepaalt in feite vergaand de te hanteren definities 3).

Een voorbeeld van de resultaten van procesanalyse vormt figuur 2. Hierin is de energie-productiviteit d.w.z. ton produkt per PJ (= 10<sup>15</sup> J) energie-inzet voor een aantal produk-

Figuur 2. Verloop van de energieproductiviteit in de tijd voor een aantal energie-intensieve materialen



tieprocessen uitgezet in de tijd. Voor de meeste produkten geldt een duidelijke produktiviteitsverbetering; vāt men technische ontwikkeling als exogene exponentiële groeifactor op, dan liggen de jaarlijkse groeipercentages tussen 0,4 en 2,7%. Zoals de stippellijnen aangeven is m.n. de „samengestelde” produktiviteitsverbetering, d.w.z. inclusief de rendementsverbetering bij de elektriciteitsopwekking, aanzienlijk.

Bij nauwkeuriger analyse blijkt dat voor tal van produkten de efficiëntie in de tijd naar een grenswaarde verloopt 4). Hierin spelen thermodynamische begrenzungen en marktverschijnselen een rol. Het feitelijke verloop van de energieproductiviteit blijkt evenzeer door de groei van het verbruik van een produkt en de schaal waarop wordt geproduceerd, als door het tempo van technische vernieuwingen te worden bepaald. Immers, de snelheid waarmee vernieuwingen worden doorgevoerd en verouderde installaties uit bedrijf worden genomen, hangt nauw met deze marktfactoren samen.

### Toekomstig energieverbruik

De raming van het toekomstig verbruik van goederen w.o. energie gebeurt meestal door voortzetting van de groei uit het verleden te veronderstellen. Daar deze groei voor brandstof en elektriciteit sedert de tweede wereldoorlog exponentieel is

3) Zie b.v. *Energy analysis*, IFIAS-rapport 6, Stockholm, 1974.

4) P. Roberts, *Energy analysis in modeling*, in: Blair (ed.), *Aspects of energy conversion*, Pergamon Press, 1977.

Tabel 1. Industrieel energieverbruik in 1961 en 1976 naar sectoren en verbruik gelieerd aan 11 basisproducten (getallen tussen haakjes: percentages van totaal verbruik)

Sector	Produkt	1961		1976			
		Totaal verbruik a) (PJ)	Elektriciteit b) GWhe (netto)	Totaal verbruik a) (PJ)	Elektriciteit b) GWhe (netto)		
Chemie	ethen	38 (12,2)	683 (14,6)	537 (50,0)	236 (22,0)	4.572 (23,8)	
	chloro				22 ( 2,1)		670 ( 3,5)
	methanol				19 ( 1,8)		-
	fosfor				13 ( 1,2)		935 ( 4,9)
	roet/SiC				10 ( 0,9)		280 ( 1,5)
Basismetalaal	staal	62 (19,9)	659 (14,1)	168 (15,6)	96 ( 8,9)	6.620 (34,5)	
	aluminium				47 ( 4,4)		1.560 ( 8,1)
	zink				5 ( 0,5)		3.965 (20,7)
Kunstmest	amoniak	38 (12,2)	348 ( 7,4)	125 (11,6)	93 ( 8,7)	943 ( 4,9)	560 ( 3,0)
Bouwmaterialen	amoniak	30 ( 9,7)	322 ( 6,9)	49 ( 4,6)	17 ( 1,6)	976 ( 5,1)	290 ( 1,5)
	cement						
Metaalverwerkende industrie		27 ( 8,7)	944 (20,2)	51 ( 4,7)		1.830 ( 9,5)	
Overige industrie		116 (37,3)	1.720 (36,8)	145 (13,5)		4.237 (22,2)	
Totaal industrie		311	4.676	1.075		19.178	
	totaal				558 (52,1)		8.740 (45,7)

a) Totale verbruikscijfers zijn steeds incl. omzettingsverliezen en excl. inzet ruwe aardolie voor de productie van bitumen, smeeroliën, vetten en andere aardolieproducten.

b) Uitsluitend afgifte openbare voorziening.

geweest, wordt meestal een exponentiële toename van het energieverbruik voor de toekomst „voorspeld”. Niet zelden zijn aan een dergelijke verwachting politieke, economische en psychologische belangen verbonden. Vanuit deze denkwijze kan het gebeuren dat een lineaire groei zoals van het huishoudelijk elektriciteitsverbruik in Nederland tussen 1965 en 1975 niet als zodanig wordt (h)erkend.

De laatste jaren worden steeds meer verfijnde prognose-technieken toegepast, veelal gebaseerd op econometrische groei modellen. Hierin wordt de nadruk gelegd op de relatie tussen energie-economie en industriële economie. Met behulp van schattingen hieromtrent wordt getracht het prijsgedrag van producenten en consumenten weer te geven, waardoor gekozen zou kunnen worden voor economisch „optimale” energietechnologieën en industriële processen. Het voert te ver dergelijke modellen hier te bespreken.

Met behulp van deze systeemmodellen kan een groot deel van het energie-economisch gebeuren worden beschreven en kunnen ramingen worden gemaakt van toekomstige productie, energieverbruik, werkgelegenheid enz. De waarde van deze berekeningen is echter twijfelachtig. Uit de huidige discussie in Nederland rond de econometrische modellenbouw blijkt hoezeer de uitkomsten kunnen worden beïnvloed door het verschil in visie op maatschappelijke processen. Ook geven de resultaten vaak weinig aanknopingspunten voor energiebeleid in termen van doeleinden en criteria.

Als illustratie hiervan mogen de WAES-scenario's worden genoemd 5). Het energieverbruik van de metaal- en chemie-sector anno 1985 wordt hierin, afhankelijk van de groei van het gross world product (GWP), de olieprijs en het besparingsbeleid, 120-210% resp. 170-300% boven het verbruik in 1972 geraamd. Dit is verkregen door het quotiënt van energieverbruik en bruto toegevoegde waarde anno 1972 — aangepast voor een eventueel hogere olieprijs — te vermenigvuldigen met de in het sectormodel van het Centraal Planbureau berekende bruto toegevoegde waarde voor 1985. Dit sectormodel becijfert een gemiddelde groei van de bruto toegevoegde waarde tussen 1972 en 1985 voor de industrie van 2 à 4,5% jaarlijks; voor de metaal- en chemie-sector 2,5 à 6% resp. 4,5 à 9%. Aldus groeit het verwachte aandeel van deze twee sectoren in het industrieel energieverbruik, met GWP-groei en onze industriële structuur van 1972 als determinanten, van 71% in 1972 tot 78 à 85% in 1985. Meer kwalitatieve vragen naar inhoud, haalbaarheid en wenselijkheid van deze uitbouw zijn in berekeningen ten onder gegaan.

Een en ander heeft ons ertoe geleid het verband tussen energieverbruik en industriële productie zoveel mogelijk te bespreken aan de hand van de historische gebeurtenissen, toe-

komstplannen voor energie-intensieve bedrijven en uit procesanalyse verkregen gegevens over het energieverbruik van industriële processen. Op deze wijze zijn naar onze mening het best de politieke beslissingsmomenten in de toekomstige ontwikkelingen te onderscheiden.

#### Het industriële energieverbruik sinds 1961

In deze beschouwing richten wij onze aandacht op het energieverbruik voor industriële productie. Dit was in 1976 1075 PJ ofwel 42% van het totaal bruto binnenlands verbruik. Hierbij zijn de omzettingsverliezen herverdeeld, terwijl goedertransport, bunkers en raffinaderijverbruik voor exportproducten buiten beschouwing blijven. Wat is er tussen 1961 en 1976 gebeurd? Tabel 1 toont het industrieel energieverbruik naar sectoren in 1961 en 1976, met afzonderlijke vermelding van uit het openbare net betrokken elektriciteit. Opvallend hierbij zijn de sterke groei van het brandstofverbruik in de sectoren chemie en kunstmest en de enorme toename van het elektriciteitsverbruik in de sector basismetalaal.

Deze vrij algemeen bekende feiten, gevolg van een ontwikkeling gericht op verwerking van de toevloed van raffinaderijproducten en van aardgas, kunnen door middel van procesanalyse nader worden bekeken. Eveneens in tabel 1 staat het energieverbruik gelieerd aan de productie van 11 chemische en metallurgische basisproducten in 1976. De nauwkeurigheidsmarge door onzekerheden t.a.v. het energieverbruik in afzonderlijke installaties, hun bezettingsgraad en het verband tussen beide, is naar schatting 5-10% 6).

Het blijkt dat 52% van het eerder omschreven energiever-

5) Workshop on Alternative Energy Strategies (WAES), *Energy, global prospects 1985-2000*.

6) Voor procesgegevens, productie en productiecapaciteiten is gebruik gemaakt van:

- *Energy consumption in manufacturing*, Energy Policy Project, Ballinger, 1974;
- *Energy conservation: ways and means*, Stichting Toekomstbeeld der Techniek, 19, Den Haag, 1974;
- *Materialen in onze samenleving*, Stichting Toekomstbeeld der Techniek, 22, Den Haag, 1977;
- *The energy accounting of materials, products, processes and services*, TNO 9th international conference, Rotterdam, februari, 1976;
- tijdschriftjaargangen van *De Ingenieur*, *Chemical Engineering*, *Chemisch Weekblad*, *European Chemical News*, *Hydrocarbon Processing*, *Nederlandse Chemische Industrie*;
- jaarverslagen.

bruik voor industriële productie moet worden toegerekend aan 11 produkten: etheen, ammoniak, staal, aluminium, chloor, methanol, cement, fosfor, zink, carbon black en siliciumcarbide. Onder etheen is hier verstaan het verbruik van brandstof en van met name nafta als grondstof voor de krakers; in feite gaat het om verscheidene produkten (propaan, butadien, BTX e.a.). Twee derde van het totaal komt rechtstreeks of via deelnemingen voor rekening van vijf bedrijven: Hoogovens, DSM, Shell, Dow Chemical en AKZO. Het overige moet voornamelijk worden toegerekend aan Pechiney, Hoechst en Montedison.

In 1976 heeft de chemische en metallurgische basisindustrie aanzienlijk onder haar maximale productiecapaciteit gedraaid, zij het minder dan in 1975. Indien de bestaande installaties op volledige capaciteit zouden hebben gedraaid, dan was het energieverbruik voor genoemde 11 produkten ca. 37% hoger geweest (incl. enkele inmiddels gereedgekomen installaties voor etheen, ammoniak en methanol) ofwel een groei van het industrieel energieverbruik van 20%. Dit komt overeen met een jaarlijkse groei van 1,3% tot 1990. Het wijst op de waarschijnlijkheid van een aanzienlijke toename van het energieverbruik bij een opleving van de internationale economische activiteiten.

In hoeverre heeft deze uitbouw van de energie-intensieve productie de groei van het energieverbruik sinds 1960 bepaald? Uit de schaarse beschikbare gegevens hebben wij het aan deze 11 produkten gelieerde energieverbruik aan het eind van de jaren vijftig op ca. 100 PJ geraamd 7), bij een totaal industrieel energieverbruik incl. omzettingsverliezen in 1961 van 311 PJ. Derhalve is het aandeel van deze 11 basisprodukten in de toename van het industriële energieverbruik (incl. grondstoffen) tussen 1961 en 1976 60%. Het aandeel van het verbruik als grondstof is hierin eveneens zo'n 60%. In de toename van het elektriciteitsverbruik nemen de 11 produkten 58% ervan voor hun rekening.

Uit deze cijfers blijkt dat de raming van het toekomstige energieverbruik op basis van geaggregeerde energieverbruik/BNP verhoudingen voor de chemie- en metaalsector geringe waarde heeft. Het industriële energie- resp. elektriciteitsverbruik (excl. zelfopwekking) is sedert 1960 met gemiddeld 8,6% resp. 9,9% gegroeid; onder uitsluiting van voornoemde 11 produkten wordt dit 6,1% resp. 7,0%. Het industriële energieverbruik bestaat uit een component met een vrij lage energie-intensiteit, verantwoordelijk voor een groei met zo'n 20 PJ ofwel 0,6 mrd. m<sup>3</sup> aardgasequivalenten per jaar, en een component met een hoge energie-intensiteit waarvan de toename jaarlijks 30 PJ ofwel 0,9 mrd. m<sup>3</sup> aardgas-equivalenten heeft bedragen. Tenzij deze laatste groep een gelijk aandeel in de industriële productiegroei houdt, zal de marginale energie-intensiteit in de toekomst sterk dalen. Overigens is de hier gemaakte opdeling voorlopig, en mede bepaald door de beschikbaarheid en de hanteerbaarheid van de gegevens.

Uiteraard zeggen bovenstaande cijfers niets over het mogelijk grote aandeel van deze produkten in de industriële ontwikkeling als geheel. Alvorens hierop in te gaan dringt de vraag zich op, in welke mate Nederland door geografische ligging en aardgasrijkdom een *eenzijdige* op energie-intensieve basisprodukten gerichte industriestructuur heeft gekregen. Tabel 2 toont voor enkele basisprodukten kengetallen m.n. de verhouding tussen de productie per hoofd van de bevolking in Nederland en de rest van Europa en de z.g. verbruiksquote, het quotiënt van binnenlands verbruik (voor verwerking dan wel finale doeleinden en incl. import) en binnenlandse productie. Duidelijk wordt, dat Nederland wat betreft energie-intensieve basisprodukten een verhoudingsgewijs hoge uitvoer en productie heeft, met uitzondering van staal.

Rechtvaardigt de inmiddels drastisch gewijzigde beschikbaarheid van grondstoffen een beleid gericht op voortzetting of uitbreiding van deze energie-intensieve productie? Deze vraag valt uiteen in twee delen: wat is het nationaal-economische belang van de energie-intensieve industrie in Neder-

Tabel 2. Kengetallen voor enkele energie-intensieve basisprodukten

	Productie in Nederland per hoofd van de bevolking, in kg	Productie in de rest van Europa per hoofd van de bevolking, in kg	(1)/(2)	Verbruiksquote
	(1)	(2)		
Etheen.....	119,2	21,7	5,4	0,66
Ammoniak.....	135,6	33,3	4,1	0,36
Staal.....	344,4	508,0	0,7	-
Aluminium.....	18,0	6,7	2,6	0,45
Chloor.....	33,2	27,0	1,2	-
Methanol.....	29,3	6,3	4,6	-
Fosfor.....	5,0	-	-	-
Siliciumcarbide.....	3,8	-	-	-
Zink.....	8,8	3,5	2,5	0,28
Carbon black.....	7,1	3,2	2,2	0,41

land en hoe wordt deze geëvalueerd, en ten tweede, welke uitbreidingsmogelijkheden en handhavingsmoeilijkheden zijn er voor de energie-intensieve produkten op de middellange termijn (1990)?

### Het belang van de energie-intensieve industrie, het draagvlak

Welke maatstaf kunnen we hanteren ter beoordeling van energie-intensieve bedrijvigheid? De *bruto toegevoegde waarde* is een veel gebruikte economische indicator om de bijdrage van een bedrijfstak aan het nationaal produkt af te meten. De koek van het nationaal produkt moet op de een of andere manier verdeeld worden, waarbij o.a. de collectieve middelen hun deel opeisen. Het rapport *Maken wij er werk van*, van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR), noemt de toegevoegde waarde van de bedrijven de basis en dus het *draagvlak* voor de verschaffing van collectieve middelen. In het rapport wordt onder meer de instandhouding en de versterking van het draagvlak bepleit; dit mede om de werkgelegenheid in niet-draagvlakversterkende sectoren (kwartaire sector) mogelijk te maken. Wij gaan hier niet in op de waarde van deze draagvlaktheorie 8).

Welke bijdrage leveren de industriële sectoren aan het draagvlak? De WRR concludeert, dat de grootste bijdrage aan het draagvlak geleverd wordt door de metaalverwerking, gevolgd door de chemie (zie tabel 3).

Tabel 3. Werkgelegenheid en bruto toegevoegde waarde, Nederland 1973

	Werkgelegenheid		Bruto toegevoegde waarde		Kolom 2/ kolom 4
	(x 1.000 manjaren)	%	(in mld. guldens)	%	
Voedings- en genotmiddelen.....	195	15,85	7,53	16,47	0,96
Textiel, kleding, schoeisel.....	130	10,57	2,44	5,50	1,92
Chemie.....	105	8,54	5,98	13,49	0,63
Olieraffinaderijen.....	10	0,81	3,39	7,65	0,11
Metallurgie.....	35	2,85	2,03	4,58	0,62
Metaalverwerking.....	500	40,65	15,24	34,39	1,18
Overige industrie.....	255	20,73	7,90	17,82	1,16
Totaal industrie.....	1.230	100	44,33	100	...

Het quotiënt van het aandeel in de werkgelegenheid en in de bruto toegevoegde waarde acht de WRR een indicator voor de betekenis van een bedrijfstak voor het draagvlak. Tot de relatief belangrijke draagvlaksectoren in de toekomst zullen dan de chemie, de olieraffinaderijen en de metallurgie beho-

7) CBS, *Energie- en produktiestatistieken*.

8) Zie b.v. B. de Vries, Het draagvlak van de economie, *ESB*, 8 februari 1978 en H. van den Doel, Het draagvlak van de democratie, *Haagse Post*, 25 maart 1978.

ren. Terecht stelt het rapport echter, dat het quotiënt niets zegt over de absolute betekenis van de werkgelegenheid of van de toegevoegde waarde in een bepaalde sector.

Van welk belang is nu de energie-intensieve bedrijvigheid voor het draagvlak? Opnieuw willen wij benadrukken dat het onjuist is te praten over de chemie en de metallurgie. Er dient onderscheid te worden gemaakt tussen energie-intensieve en energie-extensieve onderdelen, met een vaak slechte verticale integratie.

Energie-intensieve industrie omvat veelal bedrijven, die door de overheid worden gesubsidieerd door middel van o.m. speciale energietarieven. Dergelijke bedrijven ontvangen dan b.v. aardgas voor zogenaamde grootverbruikerstarieven die aanzienlijk lager zijn dan de tarieven voor kleine verbruikers. Daarnaast is door sommige bedrijven in het verleden een speciaal tarief bedongen zoals bij leveringen uit het „aardgaspotje”. Dit wil zeggen dat impliciet de bruto toegevoegde waarde (produktiewaarde minus inkoopwaarde van grond- en hulpstoffen, diensten) wordt overschat.

Hoe sterk de toegevoegde waarde wordt overschat hangt af van een basisprijs, die zou voortvloeien uit de verwachtingen m.b.t. de toekomstige grondstoffsituatie. In eerste aanzet zien wij vier mogelijkheden:

- in het geval van bedrijven die speciale tarieven hebben weten te bedingen (veelal geheim, aluminium, zink, fosfor en methanol en vermoedelijk nog andere) kan een vergelijking worden gemaakt met de standaardgrootverbruikerstarieven;
- een vergelijking met de grootverbruikerstarieven in andere landen;
- een vergelijking met de kleinverbruikersprijs;
- een vergelijking met een maximaal bereikbare verkoopprijs die een alternatieve aanwending op zou leveren.

Deze vier mogelijkheden geven elk een impliciet subsidiesysteem weer. Dit is duidelijk voor de benaderingen a. en b. Voor benadering c. pleit, dat de overheid in de *Energienota* (1974) voor aardgas een hoge prioriteit geeft aan het kleinverbruik. Benadering d. is het meest gecompliceerd maar uiteindelijk de juiste als in termen van draagvlak wordt gedacht. Enkele hoogwaardige industriële toepassingen zijn in dit verband van belang. Als voorbeeld voor deze benadering moge het volgende dienen.

In een rapport van het Milieukundig Studiecentrum van de Universiteit van Groningen wordt voor Aluminium Delfzijl BV, dat aluminium uit aluinaarde produceert, een overzicht gegeven van het verbruik van inputs uit andere economische bedrijfstakken 9). Tabel 4 geeft een samenvattend overzicht.

Tabel 4. Geschat verbruik van Aluminium Delfzijl BV voor 1970 bij een productie van 96.000 ton aluminium per jaar

Inputs:	
1. Openbaar nut (1521 mln. kWh).....	f. 31,9 mln.
2. Alle overige bedrijfsklassen .....	f. 65,7 mln.
3. Lonen en salarissen .....	f. 14,1 mln.
4. Sociale lasten .....	f. 2,8 mln.
5. Overig inkomen (incl. afschr.) .....	f. 15,8 mln.
6. Import .....	f. 55,0 mln.
Totale bruto productie .....	f. 185,3 mln.

Bruto toegevoegde waarde tegen factorkosten (3+4+5) = f. 32,7 mln.

De elektrische energie werd verkregen op basis van speciale aardgastarieven. Welke prijs Aldel betaald heeft voor de elektriciteit is een vrij goed bewaard geheim, maar we kunnen op basis van de cijfers uitgaan van 2,1 ct. per kWh. Ter vergelijking: de grootverbruikersprijs van het PEB-Friesland lag in 1970 op 5,6 ct., evenals die van het elektriciteitsbedrijf van Overijssel. Bij het elektriciteitsbedrijf voor Groningen en Drenthe lag voor de grootverbruiker GEB Groningen de prijs op 4,01 ct., de kleinverbruikers betaalden gemiddeld 9,84 ct. per kWh.

Zoals in de tabel vermeld staat is de gemeten bruto toegevoegde waarde tegen factorkosten van Aldel f. 32,7 mln. In tabel 5 staat een overzicht van de toegevoegde waarde onder verschillende energieprijzen. Duidelijk wordt dat het voor de aluminiumindustrie en voor de energie-intensieve bedrijvigheid in het algemeen onjuist is de toegevoegde waarde te gebruiken als maatstaf voor een mogelijke basis van het economische systeem, omdat een impliciet subsidiesysteem gehanteerd wordt. Wat betreft de energie-intensieve industrie verwerpen wij dan ook de conclusie van het WRR-rapport.

Tabel 5. Bruto toegevoegde waarde tegen factorkosten voor Aluminium Delfzijl BV onder verschillende energieprijzen, prijzen 1970

Energieprijs	Toegevoegde waarde
2,1 ct. per kWh	f. 32,7 mln.
4,0 ct. per kWh	f. 3,7 mln.
5,6 ct. per kWh	f. -20,6 mln.
9,8 ct. per kWh	f. -84,4 mln.

Behalve de toegevoegde waarde als maatstaf voor het belang van een economische bedrijfstak zijn er nog een aantal andere argumenten die vaak naar voren worden gebracht om het belang van de energie-intensieve industrie te onderstrepen. Het zijn de bijdrage aan de werkgelegenheid, de bijdrage aan de handelsbalans en effecten op een verbetering van de wereldenergiesituatie. Eerst bespreken we echter het tot nu toe gevoerde beleid in Nederland t.a.v. energie-intensieve industrie.

#### Het beleid in Nederland t.a.v. energie-intensieve industrieën

Het tot nu toe gevoerde beleid in Nederland t.a.v. energie-intensieve industrieën heeft een sterk tweeslachtig karakter. Aan de ene kant wordt getracht de belangen van de bestaande industrieën (incl. uitbreidingsplannen) niet te schaden. Aan de andere kant wordt echter duidelijk dat er in Nederland een tamelijk topzware energie-intensieve bedrijvigheid is opgebouwd, terwijl de meer verwerkende industrie en kapitaalgoederenindustrie is verwaarloosd. Het duidelijkst komt deze tweeslachtigheid in de nota *Selectieve groei* (1976) tot uiting.

In de paragraaf die aandacht besteedt aan een nationaal grondstoffen- en energiebeleid in relatie tot het economisch structuurbeleid (blz. 137 e.v.) wordt uitermate terughoudend gereageerd op de idee dat het gewenst zou zijn energie- en grondstoffenintensieve productieprocessen in Nederland terug te dringen. Als argument wordt aangevoerd, dat een verminderde productie in Nederland een overeenkomstige uitbreiding van de productie in omliggende landen tot gevolg zal hebben, hetgeen uit oogpunt van een mondiaal energiebeleid geen zoden aan de dijk zou zetten. Verder wordt opgemerkt dat vestiging in Nederland van dit type industrie kennelijk op vestigingsvoordelen berust. Verandering in dit patroon zou kunnen leiden tot een minder gunstige internationale arbeidsverdeling en een minder efficiënte productie.

In de paragraaf die handelt over de Nederlandse export (blz. 223 e.v.) komt een genuanceerder beeld naar voren. Gesteld wordt dat de relatief laat tot ontwikkeling gekomen industrialisatie, die zich eenzijdig heeft geconcentreerd op de fabricage van halffabrikaten, alsmede de geringe omvang van de thuismarkt ertoe hebben geleid dat de kapitaalgoederenindustrie in Nederland relatief is achtergebleven. Deze ontwikkeling wordt weerspiegeld in het exportpakket, dat voor een belangrijk deel bestaat uit primair verwerkte, geïmporteerde grondstoffen. Daarentegen is volgens de nota de tot eindproduct verwerkende industrie, die vaak arbeidsintensiever is en niet zelden hoogwaardige arbeidsplaatsen schept, in het exportpakket ondervertegenwoordigd, evenals de kapitaal-

goederenindustrie 9). Op blz. 236 merkt de nota dan ook op dat er steeds minder van primaire veredeling sprake zal kunnen zijn. De veredelingsfunctie zal in specialiteit en kwaliteit moeten winnen, willen de oude markten behouden blijven.

De nota legt precies de vinger op de zere plek. Door goedkope energie hebben wij ons een korte-termijnsvoordeel kunnen verschaffen met de opbouw van een energie-intensief industrieel complex. De vraag is nu, of de sterke nadruk op dit soort industrieën ons niet in een op lange termijn nadelige positie heeft gebracht, waar Nederland zich slechts met de grootste moeite uit zal kunnen losmaken. Hiermee hangt een andere vraag nauw samen: bieden wij in Nederland nog ruimte aan uitbreidingsplannen voor energie-intensieve bedrijvigheid?

Van de kant van de industrie wordt reeds expliciet gevraagd om lagere energieprijzen. Bogers, president-directeur van DSM, pleitte op het onlangs in Delft gehouden congres over „Energiebeleid en economie” voor lagere prijzen omdat de hoge prijzen de Nederlandse chemie en metallurgie in een ongelijke concurrentiepositie zouden brengen ten opzichte van het buitenland 10). Ook Wolhoff, directeur van AKZO, pleitte onlangs voor lagere energietarieven om de voor Nederland essentiële energie-intensieve industrie niet het voortbestaan onmogelijk te maken en haar de middelen te verschaffen over te schakelen naar meer technologisch verfijnde producten 11). Vermeldenswaard is verder het feit, dat minister Van Aardenne onlangs de Tweede Kamer liet weten de prijsvorming van gas en stroom m.b.t. de energie-intensieve productie, nader te zullen bezien, dit in verband met het per 1 oktober 1978 te vervallen aardgascontract voor fosforproductie van Hoechst in Vlissingen. Van Aardenne stelde „het als een essentieel onderdeel van zijn taak te beschouwen in verband met de werkgelegenheid, het peil van industriële productie in ons land te handhaven” 12).

### Het belang van de energie-intensieve industrie: werk, handelsbalans, schaarste

In het algemeen geldt, hoe meer een produkt verwerkt wordt hoe groter de bijdrage aan de werkgelegenheid is. Zoals blijkt uit tabel 2 worden diverse energie-intensieve basisproducten voor een groot deel geëxporteerd in niet of nauwelijks verwerkte staat. Aldus wordt in de vorm van halfproducten een grote hoeveelheid energie geëxporteerd, zoals ook uit input-outputanalyse voor 1970 naar voren komt 2). De aan deze productie gelieerde werkgelegenheid is gering. Oppervlaktige beschouwers zien in deze hoge exportcijfers een voordeel. Dit is echter de vraag. Een voordeel op korte termijn (het externe evenwicht) kan op middellange en lange termijn omslaan in een importnadeel als moet worden overgegaan op de invoer van snel duurder wordende alternatieve energiedragers.

In het eerder geciteerde rapport van de WRR wordt een sterke exportpositie van onze economie bepleit. Gezien het feit dat de concurrentiepositie op de binnenlandse en buitenlandse markt sterk afhankelijk is van de relatieve prijsontwikkeling, is volgens het rapport een kapitaalintensivering noodzakelijk voor het garanderen van het externe evenwicht, dit in verband met het feit dat de prijs van arbeid sneller stijgt dan de prijs van kapitaal. Hoe dit ook zij, de prijs van energie gaat in de toekomst ongetwijfeld verder stijgen 13). De concurrentiepositie van energie-intensieve producten zal dus uitermate gevoelig zijn voor de energieprijzen. De vraag kan dan ook worden gesteld of energie-intensieve bedrijvigheid ten behoeve van de handhaving van het externe evenwicht wel zo'n betrouwbaar baken is. Het bedrijfsleven vraagt uiteraard niet voor niets lagere energieprijzen.

Ten slotte wordt vaak aangevoerd dat het weren c.q. afbouwen van energie-intensieve bedrijven in Nederland niet bijdraagt aan het wereldenergievraagstuk omdat de productie dan door het buitenland zal worden overgenomen. Het maakt

echter energetisch gezien veel uit of aluminium, zink, chloor, fosfor, e.d. geproduceerd worden met behulp van elektriciteit uit waterkrachtcentrales of met elektriciteit verkregen uit aardgas of olie, waarvan het omzettingsrendement hooguit 40% is. Evenzeer is het uit oogpunt van mondiale energievoorziening voordelig, wanneer de productie van ammoniak en methanol niet verder toeneemt in Nederland maar plaatsvindt met aardgas dat vrijkomt bij de oliewinning in het Midden-Oosten en dat thans wordt afgefakkeld. Omdat transport van aardgas in vloeibare vorm (LNG) ook hooguit met 75% „over-all” rendement plaatsvindt, is uit energie-oogpunt benutting ter plekke (b.v. Algerije) en vervolgens transport van de produkten te verkiezen. Uiteraard is met deze opsomming niets gezegd over politiek-economische overwegingen.

### Energiebeleid en industriebeleid

Uit het voorgaande bleek dat de vraag naar de toekomst van het industriële energieverbruik in twee delen valt te splitsen:

- welke mogelijkheden zijn er voor handhaving c.q. uitbreiding van de energie-intensieve productie?
- in welke mate zal de ontwikkeling van de overige industriële productie tot een hoger energieverbruik leiden?

Het antwoord op de eerste vraag wordt steeds meer overheerst door de mate waarin de plannen van m.n. het Midden-Oosten en Oosteuropese landen om een eigen basisindustrie op te bouwen, zullen worden verwezenlijkt.

### Basischemie

In Nederland is in 1976 bijna 1,9 mln. ton *etheen* geproduceerd, ruim 18% van de Westeuropese productie. De productiecapaciteit bedraagt thans 2,1 mln. ton per jaar (jato) en zal na de DSM- en Shell-uitbreidingen rond 1980 op ongeveer 2,7 mln. jato liggen. Naar verwachting zal echter de vraag naar *etheen* minder snel toenemen dan de afgelopen jaren, o.m. door een marktverzadiging. Op middellange termijn zijn het prijsverloop van olie en gas en de opkomende import uit m.n. het Midden-Oosten en Oost-Europa bepalend 14). Algemeen wordt aangenomen dat vóór 1990 voor uitbreidingen in Nederland nauwelijks meer ruimte is; bestaande DSM-plannen voor de naftakraker V zijn op de lange baan geschoven.

Nederland nam in 1976 21% van de Westeuropese *ammoniak* productie voor zijn rekening (ruim 1,9 mln. ton). De productiecapaciteit bedraagt thans 2,6 mln. jato. Uitbreiding tot 3 mln. jato in 1980 is voorzien, tegen de achtergrond van een naar verwachting toenemende vraag. Ook hier geldt echter dat op middellange termijn import uit het Midden-Oosten en Oost-Europa verdere productiegroei hoogst onwaarschijnlijk maakt.

9) Milieukundig Studiecentrum Groningen, *Milieuhygienische consequenties van industriële ontwikkeling rond het Eems-Dollard estuarium Deel I: Enige aspecten van (zeehaven)industrialisatie in het Eemsmoondgebied*, Groningen, 1977. Aluminium is niet het enige voorbeeld waarover cijfers beschikbaar zijn. Zo meldt de vakbondskrant *WIK* van 25 februari 1978, dat Hoechst-Vlissingen (o.m. fosfor) jaarlijks f. 50 à f. 60 mln. meer voor energie op tafel moet leggen indien de verlenging van het in het najaar aflopend aardgascontract er niet komt.

10) W. Bogers, Invloed van de energieprijzen op de nationale economie, in: *Energiebeleid en economie*, Symposium TH Delft, maart 1978.

11) *Nederlandse Chemische Industrie*, 21 december 1977, blz. 474 e.v.

12) *Financieel Dagblad* van 8 maart 1978.

13) In dit verband is van belang dat blijkens twee recente KIVI-studies de kostprijs van de elektriciteit uit kern- en uit steenkoolcentrales beide aanzienlijk boven het niveau zullen liggen waarmee ten tijde van de *Energienota* (1974) werd gerekend.

14) Zie b.v. *FEM* van 10 augustus 1978.



In 1975 bedroeg de productie van primair aluminium in Nederland 250.000 ton. Hiervan wordt slechts 10-15% direct in Nederland verder verwerkt tot halffabrikaten. Het grootste deel wordt, mede door concernbindingen, in onverwerkte staat uitgevoerd (16). Tussen 1963 en 1971 is het binnenlands verbruik van aluminium met 13,4% per jaar gestegen. Een groot deel van het verbruik gaat naar de sectoren bouw en verpakking. In een SBIRA-studie (17) wordt uitgegaan van een voortgaande groei van 4% per jaar, tot 190.000 ton in 1985. Het aandeel van secundair aluminium hierin neemt naar verwachting toe van 15-25% nu tot 30-50% in 1985.

Omdat het energieverbruik per ton slechts 3-5% van dat van primair aluminium is, zal de toename van het energieverbruik ten gevolge van de secundaire productie binnen de conjunctuurfluctuaties van dat van de primaire productie vallen.

Indien geen uitbreiding van de primaire aluminiumproductie plaatsvindt zal Nederland bij een verbruiksgroei van 4%, in 1985 naar verwachting nog steeds een uitvoersaldo van zo'n 150.000 ton hebben. Pechiney heeft plannen voor een nieuwe smelter van 85.000 jato (170 MWe elektrisch vermogen). Er staan echter grote uitbreidingen op stapel in landen met goedkope waterkracht en aardolie. Alleen lage energieprijzen lijken een Nederlandse uitbreiding mogelijk te kunnen maken.

Het binnenlandse ruwzinkverbruik bedraagt sinds 1970 gemiddeld 34.000 ton per jaar, met een tendens tot een lichte daling. De productie van de zinksmelter te Budel is van 46.000 ton in 1970 (thermisch procédé) toegenomen tot 123.000 ton in 1976 (nieuwe elektrolysefabriek); de productie wordt grotendeels geëxporteerd. De verwachtingen met betrekking tot de vraag naar zink lopen uiteen. Gezien de bestaande capaciteit en uitbreidingsplannen is tot 1985 naar verwachting geen ruimte voor nieuwe fabrieken. Voor de periode na 1985 wordt verwacht dat de ertsproducerende landen zelf in toenemende mate zullen overgaan tot zinkproductie (14).

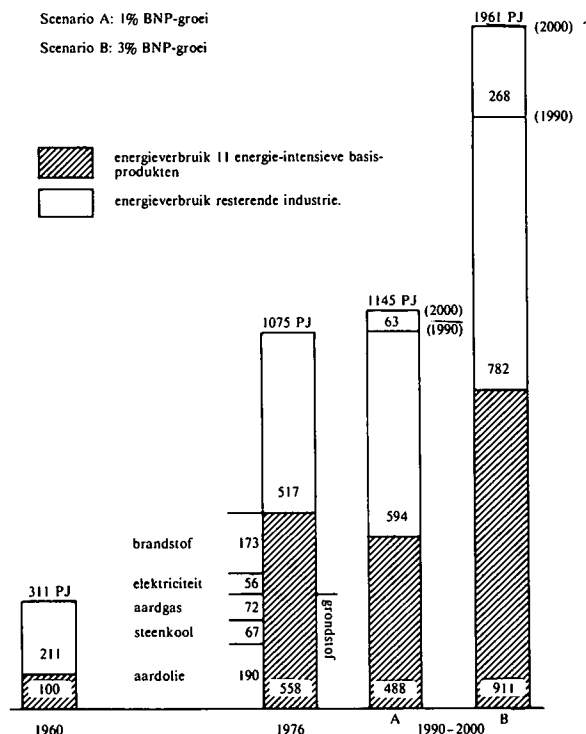
Van de overige non-ferrometalen is alleen magnesium van mogelijk belang. Onlangs is vergunning verleend voor een zoutwinnings- en raffinageproject alsmede voor magnesiumoxideproductie in het noorden des lands. Van enkele zijden wordt aangedrongen op beschikbaar stellen van goedkope energie voor magnesiumelektrolyse (60.000 jato, 150 MWe elektrisch vermogen). Gezien de verwachte vraagontwikkeling in West-Europa van hooguit 65.000 jato extra tot het jaar 2000 en de aanwezigheid van goedkope waterkracht in Noorwegen (waar reeds 40.000 jato aan capaciteit aanwezig is), heeft zo'n uitbreiding echter weinig kans. Hooguit een integratie met de chloorproductie zou hierin verandering kunnen brengen.

### Toekomstig industrieel energieverbruik

Op grond van het bovenstaande komen wij tot een energieverbruik ten behoeve van deze energie-intensieve basisproducten voor de jaren 1990-2000 tussen 488 en 911 PJ (zie figuur 3 en tabel 6).

Het hoge geval B betreft een groei van de productie tot de maximale capaciteit na verwezenlijking van de bestaande plannen (chloor, staal, aluminium, magnesium). Dit scenario impliceert een sterke opleving van de groei in deze sectoren, ruime beschikbaarheid van grondstoffen en stagnatie in de industrialisatie van m.n. het Midden-Oosten. De overheid ondersteunt de energie-intensieve industrie krachtig door lage aardgastarieven, tijdige bouw van kerncentrales, steun bij steenkool- en LNG-contracten e.d.. De waarde van 911 PJ kan worden overschreden als ondanks de veranderende grondstoffsituatie productieuitbreidingen voor basischemicaliën als etheen, ammoniak en methanol plaatsvinden. Tevens zouden extra omzettingsverliezen als gevolg van steenkoolgasificatie, ontzwaveling e.d. moeten worden toegekend. Anderzijds is in het geheel geen rekening gehouden met een verlaging van het specifieke energieverbruik bij

Figuur 3. Het industriële energieverbruik voor 1960 en 1976 en twee scenario's voor 1990-2000



Tabel 6. Mogelijke toename van het energieverbruik voor enkele energie-intensieve basisproducten

Produkt	Energieverbruik in PJ		
	1976	1978-'80 (bij volledige bezetting) a)	1990-2000 b)
etheen	236	386	386
chloor	22	31	49
methanol	19	34	34
fosfor	13	16	16
ammoniak	93	147	147
staal	96	140	180
aluminium	47	49	65
cement	17	17	17
roet, SiC, zink	15	17	17
11 producten	558	837	911

a) Bestaande capaciteit en in de periode 1978-1980 gereedgekomen capaciteit.

b) Bovenstaande capaciteit en alle andere in de tekst genoemde uitbreidingsplannen.

hogere belastingfactoren en met de nog aanzienlijke besparingsmogelijkheden.

In het lage naar onze inschatting even onwaarschijnlijke geval A wordt onder druk van goedkope import uit m.n. het Midden-Oosten en Oost-Europa en voortgaande verzadigingsverschijnselen een deel van de energie-intensieve industrie afgebouwd en kampt het overige deel met onderbezetting. De afbouw betreft aluminium, fosfor, zink en siliciumcarbide, onder de aanname, dat deze producten in hetzij grondstofbe-

15) F. van der Gaag (AKZO), Chloor en loog - twee gekoppelde producten, *Nederlandse Chemische Industrie*, 1 juni 1977.

16) Op grond hiervan wordt in de EZ-brochure *Bedrijfstakken verkend - basismetallindustrie* (Staatsuitgeverij, 1977) geconcludeerd, dat deze basisindustrie weinig betekent voor en derhalve ook weinig bijdraagt aan de industriële ontwikkeling van de aluminiumverwerkende industrie in Nederland. Ter beoordeling: de productie van één ton aluminiumhalfabriak levert ongeveer vijfmaal zoveel directe arbeidsplaatsen op als de productie van één ton primair aluminium.

17) A. van Gameren e.a., *Modellen voor het beschrijven van het verbruik van aluminium, terugwinnen van aluminium uit schroot en het energieverbruik bij toepassing en het terugwinnen van aluminium*, SBIRA-studie, 1977.

zittende hetzij energierijke landen (b.v. kernenergie op grote schaal) geproduceerd gaan worden. Evenals in geval B wordt met 488 PJ slechts een orde van grootte bedoeld.

Om het totale industriële energieverbruik te ramen moeten aannamen worden gemaakt over de koppeling tussen de energie-intensieve basisindustrie en de overige sectoren en over de marginale energie-elasticiteit van deze overige sectoren. Vooralsnog hebben wij hier geen onderzoek naar verricht. In een eerste benadering kan worden uitgegaan van een energie-elasticiteit van één, d.w.z. per percent groei van het BNP-aandeel neemt het energieverbruik met één percent toe. Voor de meer verwerkende en arbeids- en kennisintensieve industrietakken is dit vermoedelijk een bovenwaarde.

De *methanol*capaciteit in Nederland bedraagt thans, na het in bedrijf nemen van de nieuwe fabriek in Delfzijl op Noors gas, ruim 0,7 mln. jato. Methanol is een belangrijke grondstof voor synthetische vezels, maar wordt daarvoor steeds minder gebruikt. Ook hier gelden m.b.t. de middellange termijn soortgelijke overwegingen als voor ammoniak.

De *chloor*capaciteit vormt 5% van de Westeuropese capaciteit, ofwel ruim 0,5 mln. jato. De productie van chloor is nauw verweven met de petrochemie; 55% wordt voor de productie van gechlorideerde koolwaterstoffen m.n. vinylchloride benut (15). Er lopen aanvragen voor chloorfabrieken (300.000 jato, 120 MWe elektrisch vermogen) van de zijde van Hoechst en AKZO. De laatste aanvraag zou mede bedoeld zijn als vervanging van de bestaande kwik-elektrolyse-capaciteit.

Over de resterende twee basisproducten in de chemie, *fosfor* en *silicium carbide*, is nauwelijks informatie voorhanden. Door de geringe integratie in onze industriële structuur lijkt hier met de afschrijving een afbouw plaats te vinden, tenzij goedkope elektriciteit beschikbaar kan worden gesteld.

### Basis metaalindustrie

Met een bezettingsgraad van zo'n 60-70% deelt ook Hoogovens in de algehele structurele verslechtering van de concurrentiepositie van de Europese *staal*industrie en de sterke daling van het staalverbruik o.m. door toenemende substitutie van staal door nonferro metalen en kunststoffen. Het EGKS-aandeel in de wereldstaalproductie daalde van 29% in 1960 tot 19% in 1975. De vooruitzichten zijn matig. Tot 1985 bestaat geen enkele behoefte aan uitbreiding van de capaciteit in de Westeuropese staalindustrie. In deze situatie is het EG-beleid dan ook gericht op het voorlopig in beginsel vermijden van belangrijke uitbreidingsinvesteringen en op het richten van de herstructurering op vestigingsplaatsvoordelen in ruime zin.

Het bestaande investeringsplan van Hoogovens voorziet in een capaciteit van 8 mln. jato in 1980. Hoewel de in 1974 overwogen uitbreiding tot 11 mln. jato tegen 1985 inmiddels erg onwaarschijnlijk is geworden, blijven volgens de officiële visie de vooruitzichten voor een dergelijke uitbreiding door de gunstige voor- en achterwaartse transportverbindingen betrekkelijk goed. Uitgaande van het rapport van de werkgroep Uitbreidingsmogelijkheden Hoogovens IJmuiden zou het energieverbruik na 1990 met zo'n 50 PJ jaarlijks kunnen toenemen, indien deze uitbreiding tot 11 mln. jato wordt verwezenlijkt.

De verwachtingen m.b.t. de economische groei tot het jaar 2000 liggen i.h.a. onder de 3% per jaar. Uitgaande van deze waarde voor de industrie exclusief de genoemde 11 produkten zal het energieverbruik stijgen tot 1700 PJ in 1990 à 1960 PJ in 2000. Een lagere groei leidt onmiddellijk tot aanzienlijk lagere waarden. Een gemiddelde jaarlijkse BNP-groei van 1% zou in geval A tot een jaarlijks verbruik in het eind van deze eeuw ter omvang van het huidige (1000 à 1100 PJ) leiden.

Omdat efficiënter energieverbruik op deze termijn een grote, hier terzijde gelaten, rol gaat spelen (18), lijkt ons de

conclusie gerechtvaardigd dat voor zover het de industrie betreft het Nederlands energieverbruik (bruto binnenlands verbruik 2590 PJ in 1976) tot 2000 met hooguit één derde zal toenemen. Gezien de reële mogelijkheden tot stabilisatie van het verbruik in de huishoudelijke, commerciële en transportsectoren op deze termijn zijn wij dan ook van mening dat de hoge scenario's van officiële en semi-officiële instanties als het Centraal Planbureau, de WAES en de LSEO (19) overschattingen zijn en als zodanig onjuiste uitgangspunten voor een toekomstig energiebeleid.

Welke mogelijkheden zijn er nu voor een energiebeleid van de Nederlandse overheid? Allereerst worden deze sterk ingeperkt door internationale ontwikkelingen. Daarnaast stuit een beleid, vooral buiten de gas- en elektriciteitssector, op krachtige particuliere belangengroepen. Ten slotte wordt de beleidsruimte verder versmald door de beperkte mogelijkheden voor vooral enkele grootverbruikers om op andere energiedragers over te schakelen. Dit is zeker uit oogpunt van een op een verminderde kwetsbaarheid gericht beleid, door spreiding van aanbod en strategische aardgasvoorraadvorming, een belangrijk aspect. Wij werken dit punt eerst kort uit.

Voor op nafta gebaseerde petrochemische grondstoffen als etheen is onder druk van alternatieve toepassingen een verschuiving van nafta naar zwaardere (gasolie) of lichtere (LPG) oliefracties mogelijk. Omschakeling op steenkool zal echter op de middellange termijn geen rol spelen (20). Voor thans op aardgas gebaseerde produkten als *ammoniak*, *methanol* is waterstofrijk synthese gas als grondstof nodig. Terugkeer naar steenkool als bron van waterstof b.v. door middel van vergassing, is mogelijk maar lijkt het eerste tiental jaren geen rol van belang te gaan spelen. Een aantal produkten wordt langs elektrochemische weg verkregen: *aluminium*, *zink*, *chloor*. Elektriciteit is hier niet of slechts tegen hoge kosten substitueerbaar. Dit geldt ook voor *fosfor* en *silicium carbide*, waar elektro-ovens voordeel bieden. Ook magnesiumbereiding valt in deze categorie. Omdat directe reductie voorlopig geen rol speelt blijft het energieverbruik voor *staal* voor 40-50% van cokes en daarmee van steenkool afhankelijk. Het aandeel van olie en gas kan worden teruggedrongen ten koste van een hoger totaal energieverbruik. De *cement*-productie is grotendeels gebaseerd op aardgas; overschakeling op steenkool is mogelijk.

Als totaalbeeld komt naar voren dat in 1976 op een energieverbruik voor de 11 produkten van 558 PJ ongeveer 30% aan aardolie (vnl. als grondstof) is gebonden, 10% specifiek elektriciteit vereist (het equivalent van 850 MWe) en 12% uit steenkool voor hoogoven cokes bestaat. Voor 72 PJ aardgas (12,5%), benut als grondstof, lijkt vervanging op korte termijn eveneens uitgesloten. Derhalve is voor eenderde van het totaal overschakeling mogelijk. Hierbij zal het vnl. gaan om steenkool als vervanging van aardgas om dit te reserveren voor hoogwaardiger toepassingen of als vervanging van aardolie om de kwetsbaarheid ten aanzien van de olietoevoer te beperken.

18) Algemene Energieraad, *Energiebesparing in bedrijven*, advies uitgebracht aan de minister van Economische Zaken op 16 augustus 1978.

19) Zie landelijke Stuurgroep Energie Onderzoek, *Energie 1976*; M. J. Stoffers, Een Centraal Planbureau scenario voor Nederland, *Energiespectrum*, 78-4, blz. 90; Workshop on Alternative Energy Strategies, *Energy, global prospects 1985-2000*; en ook A.C. Sjoerdsma, de WAES-uitkomsten voor Nederland, *Energiespectrum*, 78-3, blz. 68.

20) In dit verband kan de Noordzee een belangrijke rol gaan spelen; vgl. b.v. *Chemisch Weekblad*, 20 januari 1978: „Voldoende Noordzee-alkanen voor Europese krakers”.

# Vacatures

Functie: Blz.:

## ESB van 13 december

Onderzoekers (m/v) voor: sociaal-economisch, huishoudkundig, voorlichtingskundig en technisch natuurwetenschappelijk onderzoek voor de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Konsumentenaangelegenheden (SWOKA) te Den Haag	1272
Econoom (m/v) voor het opstellen van financiële meerjarenramingen in het kader van het meerjarig beleidsprogramma bij de Provinciale Griffie van de provincie Friesland	1282
Econoom (m/v) t.b.v. de afdeling Financiën en Economie (Financiële en Bouweconomische Aangelegenheden) bij de Gemeente Amsterdam	1286
Adjunct-administrateur (m/v) (werkzaamheden onder directe verantwoordelijkheid van de administrateur) voor het Gemeentevervoerbedrijf te Amsterdam	1286
Griffier van de Eerste Kamer der Staten-Generaal	1287
Econometrist of kwantitatief econoom (m/v) t.b.v. de afdeling Kwantitatieve Analyses van het Economisch Bureau van de Amro Bank te Amsterdam	1288
Econoom met kennis van marketing t.b.v. het bureau Voorbereiding Commercieel Beleid/Marketing bij de PTT te Den Haag	II
Administrateur welke zal worden belast met de algehele leiding van de administratieve dienst bij het Gemeenschappelijk Energiebedrijf Gouda en Omstreken te Gouda	III

## ESB van 20/27 december

Bedrijfseconoom voor de Nederlandsche Middenstandsbank te Amsterdam	1305
Financieel medewerker voor de afdeling Provinciale Eigendommen bij de Provinciale Waterstaat Zuid-Holland te Den Haag	1316

Econometrist (m/v) voor de sectie wetenschappelijk en econometrisch onderzoek van de studiedienst bij de Nederlandsche Bank NV te Amsterdam	1316
Wetenschappelijk (hoofd)medewerk(st)er voor de Vakgroep Commerciële Beleidsvorming van de Faculteit der Economische Wetenschappen bij de Erasmus Universiteit Rotterdam	II
Econoom voor de Faculteit der Economische Wetenschappen, Vakgroep Economische Organisatievormen bij de Erasmus Universiteit Rotterdam	II
Macro-economen voor het Verbond van Nederlandse Ondernemingen VNO te Den Haag	III
Ingenieur-Produktmanager (m/v) in tijdelijke dienst bij de Technische Hogeschool te Delft	III

## ESB van 3 januari

Statistisch analyst VVS (m/v) studierend voor het diploma Statisticus VVS bij de Stichting Het Nederlands Economisch Instituut te Rotterdam	6
Econoom (m/v) bij voorkeur met regionale specialisatie bij de Provinciale Griffie van de Provincie Friesland te Leeuwarden	28
Econoom/econometrist (m/v) bij het Centrum voor Onderzoek van de Economie van de Publieke Sector van het Economisch Instituut van de Rijksuniversiteit Leiden	II
Wetenschappelijk onderzoeker voor het onderzoek naar economische aspecten van de Volksgezondheidssector bij de Rijksuniversiteit Leiden	II
Wetenschappelijk onderzoeker/programmeur voor een onderzoek naar de beleving van welvaart en armoede in de Europese Gemeenschappen bij de Rijksuniversiteit Leiden	II
Econoom (m/v) t.b.v. de Directie Algemene Financiële en Economische Politiek van het Ministerie van Financiën	III
Medewerker bij de afdeling Bedrijfseconomische Analyse (m/v) bij de Rijksuniversiteit Groningen	III
Academicus (bedrijfseconoom of jurist) die de secretaris van de Kamer zal assisteren bij de dagelijkse leiding van de werkzaamheden bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Zwolle	IV

## Samenvatting en conclusies

Mede door de geografische ligging van ons land en de aardgasrijkdom is de Nederlandse industrialisatie sinds 1960 eenzijdig op chemische en metaalproducten georiënteerd geraakt. De groei van het industriële energieverbruik tussen 1961 en 1976 blijkt voor 60% te kunnen worden teruggevoerd op de produktietoename bij elf basisproducten.

Naar onze mening wordt de waarde van deze producten voor de economie, c.q. het draagvlak, overschat omdat geen rekening wordt gehouden met de impliciete subsidie welke optreedt in geval van energieprijzen beneden de prijs voor alternatieve toepassingen.

Door de veranderende internationale verhoudingen inzake energie en grondstoffen lijken de uitbreidingsmogelijkheden voor deze industriële activiteiten gering. Uit milieu-overwegingen en redenen van strategische aard is er weinig reden om m.n. de kostbare aardgasvoorraden voor een dergelijk doel te benutten. Ook ingeval van belangrijke uitbreidingen lijkt de toename van het energieverbruik tot het jaar 2000 niet groter dan de lage scenario's van officiële en semi-officiële instanties als CPB, WAES en LSEO, aangenomen dat het verbruik in de huishoudelijke, commerciële en transportsector op deze termijn stabiliseert.

Binnen de smalle marges die er voor een nationaal energiebeleid overblijven, worden naar onze mening, naast energiebesparing en de ontwikkeling van stromingsbronnen en steenkooltechnologie, de voornaamste politieke keuzen:

— of aardgas beschikbaar stellen voor de produktie van enkele energie-intensieve basisproducten, waarvan de

waarde voor onze economie overschat wordt, dan wel dit aardgas te reserveren voor hoogwaardiger toepassingen die anders geblokkeerd c.q. beperkt zouden worden (ruimteverwarming na het jaar 2000; warmtekrachtkoppeling; arbeidsintensievere produktieprocessen e.d.).

of de bouw van enkele grondlastcentrales (op steenkool of uranium) met de daarbij behorende bezwaren (milieu; proliferatie kernwapens; radio-actief afval), dan wel de beperkte voordelen van enkele energie- en kapitaalintensieve grootverbruikers van elektriciteit opgeven.

Naar onze mening moet een industriebeleid worden gevoerd, dat enerzijds, in het kader van een internationale ontwikkeling, gericht is op een geleidelijke afbouw van een aantal energie-intensieve bedrijven en dat anderzijds actief de innovatie en de produktie in de meer verwerkende industrie ondersteunt. De consequentie hiervan voor het energiebeleid is, dat het verbruik in de industrie nog slechts weinig zal toenemen, waardoor een te kwetsbare grondstoffenpositie kan worden vermeden. De extra binnenlandse aardgasvoorraden kunnen worden ingezet voor hoogwaardiger toepassingen. Daarnaast verschaffen ze de overheid een beleidsmiddel voor een industrialisatiepolitiek die gericht is op meer verwerkende arbeidsintensieve produktie. In een nog te schrijven artikel zullen we hier verder op ingaan.

Menso Molag  
Anne van der Veen  
Frans Vlieg  
Bert de Vries

# Zoeklicht op e

DR. J. H. C. LISMAN\*

*Deze notitie bevat enkele opmerkingen over het onvolprezen getal e, waarvan we zo enorm veel gemak hebben. Dit getal speelt een belangrijke rol in wiskundig-theoretische beschouwingen en in het praktische rekenwerk; men denke maar aan e-machten als groeifuncties en het gebruik van natuurlijke logaritmen. Hier enkele kanttekeningen bij hetgeen in de leerboeken staat.*

De grote betekenis van e vloeit in hoofdzaak voort uit het feit dat de afgeleide van  $e^x$  wederom  $e^x$  is, met verstrekkende gevolgen.

Het getal e is gedefinieerd door:

$$e = \lim_{n \rightarrow 0} (1 + n)^{1/n}$$

De machtreeks waarin men  $e^x$  kan ontwikkelen wordt als gevolg van bovengenoemde eigenschap bijzonder eenvoudig:

$$e = 1 + \frac{x}{1!} + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots$$

waaruit voor e volgt:

$$e = 1 + \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} + \frac{1}{3!} + \dots = 2,71828 \dots$$

Naar aanleiding van de reeksontwikkeling even een opmerking terzijde voor lezers die analytisch werk doen. Er bestaat een boek *Summation of series* 1) waarin m.i. liefst 1146 reeksen worden gesommeerd. Een buitengewoon handig naslagwerkje!

Dat men aan het boven gedefinieerde getal de benaming „e” heeft gegeven zal misschien samenhangen met het woord „exponent”. Zoals bekend, gebruikt men voor  $e^x$  ook wel de notatie  $\exp(x)$ .

Het werken met e-machten is veelal prettiger dan het gebruik van machten van 10 (of een ander getal) omdat men geen factor behoeft mee te slepen („n'en déplaïse de computer”). Immers:

$$\frac{d e^x}{dx} = e^x, \text{ maar } \frac{d 10^x}{dx} = 10^x \ln 10 = 10^x \cdot 2,30258.$$

Bij groeifuncties heeft men bij gebruik van e ook geen last van factoren:

$$f(t) = a e^{bt} \text{ en } \frac{d f(t)}{dt} = b f(t) \text{ (} b = \text{ de groeivoet).}$$

Bij logaritmen is het ook veel praktischer om met het grondtal e te werken dan met het grondtal 10. Dit volgt direct uit de reeds genoemde eigenschap van e, die maakt dat de afgeleide van  $\ln x$  gelijk is aan  $1/x$ . Bij grondtal 10 zou men weer een factor mee moeten slepen:

$$\frac{d \ln x}{dx} = \frac{1}{x}, \text{ maar } \frac{d \log x}{dx} = \frac{\log x}{x} = 0,43429.$$

De functie  $(1+n)^{1/n}$  die in de definitie van e voorkomt lijkt nogal gekunsteld en het ligt voor de hand om zich af te vragen waar zo iets vandaan komt en waarom het moet dienen als grondtal voor een logaritmenstelsel. De historie kan het antwoord hierop geven. Daartoe raadplege men een aantrekkelijk boek van Schneider 2), waaraan hier enkele wiskundige en historische gegevens worden ontleend.

De grondlegger — zo men wil uitvinder — van de logaritmen was John Neper (ook wel geschreven als Napier), Baron van Merchiston. Hij werd omstreeks 1550 geboren nabij Edinburgh en hij woonde tot zijn dood (1617) in Schotland. Neper bestudeerde — in zekere zin ter verkrijging van een logaritmetafel — de relaties tussen meetkundige en rekenkundige reeksen. Uitgangspunt was een rekenkundige reeks met beginterm 0 en verschil v, alsmede een meetkundige reeks waarvan hij de beginterm op 1 stelde en de reden op  $1+v$ . Aldus:

0	v	2v	3v	...	nv	...	}
1	$1+v$	$(1+v)^2$	$(1+v)^3$	...	$(1+v)^n$	...	

(1)

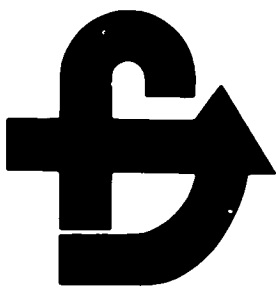
Voor b.v.  $v = 1$  wordt dit:

0	1	2	3	...	n	...	${}^2 \log x$	}
1	2	4	8	...	$2^n$	...	x	

(2)

In de bovenste rij van (2) staan de logaritmen met grondtal 2 van de getallen in de onderste rij. In feite is (2) een logaritmentafel. De algemene term van (1) wordt aangegeven door:

\* Oud-adviseur bij het Centraal Planbureau te 's-Gravenhage.  
 1) L. E. W. Jolly, *Summation of series*, Dover Publications Inc., New York, 1961.  
 2) E. Schneider, *Von der Null zur Unendlichkeit* (vert. N. B. van Went en J. A. Meijer), Ruys Uitg. Mij., Bussum.



# EG-concept-richtlijn tegen tax-havenvennootschappen op komst?

MR. M.A. WISSELINK

*Al decennia lang wordt gebruik gemaakt van tax havens — belastingoasen — om hoge belastingdruk te voorkomen of te verzachten. Een afdoende wetgeving tegen dit verschijnsel is nooit ontwikkeld, vooral door het onvoldoende op elkaar aansluiten van het belastingrecht in verschillende landen. Thans beraadt de EG-Commissie zich op dit vraagstuk. In dit artikel worden suggesties gedaan en principes besproken die voor een toekomstige gemeenschapsregeling relevant kunnen zijn.*

In de NRC van 27 oktober jl. kon men de volgende aanhef boven een advertentie van een niet-Nederlands elektronisch concern voor een dicteerapparaat aantreffen: „Annemieke, wil je de afspraak met de Inspecteur van Belastingen verzetten? Ben voor dringende zaken enkele dagen in Liechtenstein”. Het is voor de brave Annemieke niet te hopen dat zij een zodanige tekst trouwhartig doorvertelt, wanneer zij metterdaad de telefoon grijpt om de desbetreffende belastinginspectie van het verlangen van haar baas in kennis te stellen. Het woord „Liech-

tenstein” is immers niet zo geschikt als middel tot het blijvend handhaven van goede relaties met onwillekeurig welke belastingdienst!

Ik zou hiervan geen ophief gemaakt hebben ware het niet dat wellicht spoedig een volgende akte in het toch altijd weer boeiende toneelstuk der belastingoases zal worden opgevoerd. Hoofdrolspeelster is naar alle waarschijnlijkheid dit maal de EG. Het dagelijks bestuur van deze nog steeds supranationale organisatie, de Commissie, heeft namelijk in antwoorden op niet minder dan drie

vragen van Europese parlementariërs duidelijke mededelingen in die richting gedaan. Aan de heer Edwards 1) werd bericht dat tussen vertegenwoordigers van de lidstaten een onderzoek was begonnen inzake „misbruik van belastingparadijzen”, maar dat vooralsnog niet kon worden gezegd of en wanneer dit onderzoek tot een definitief voorstel zal leiden. In haar antwoord aan de heer Geurtsen 2) ging de Commissie echter een forse stap verder: een voornemen werd aangekondigd om nog vóór het eind van 1978 bij de Raad voorstellen in te dienen, die aansluiten bij haar suggesties in het op 19 juni 1973 aan de Raad voorgelegde verslag over de belastingre-

1) Vraag nr. 658/77, *Publikatieblad EG*, 6 februari 1978, nr. C 30/23.

2) Vraag nr. 803/77, *Publikatieblad EG*, 1 maart 1978, nr. C 52/23.

$$\left. \begin{matrix} nv \\ [(1+v)^{1/v}]^{nv} \end{matrix} \right\}$$

Het grondtal van de logaritmen is dus  $(1+v)^{1/v}$ . En hier ziet men nu de functie die aan het getal  $e$  ten grondslag ligt, opduiken. In feite is rij (2) een logaritmentafel met grondtal 2. Een bezwaar daarvan is dat de waarden  $x$  in de onderste rij ver uit elkaar liggen. Deze kunnen dichter bij elkaar gebracht worden door  $v$  kleiner te kiezen. Neper nam daarom  $v = 0,0000001$  en maakte op basis hiervan zijn eerste logaritmentafel. Dit was de originele tafel van Neperiaanse logaritmen. De naam geldt dus strikt genomen niet voor de natuurlijke logaritmen, die als grondtal hebben de limiet van  $(1+v)^{1/v}$  voor  $v \rightarrow 0$ .

De logaritmentafel van Neper verscheen in 1614 onder de titel *Mirifici logarithmorum canonis descriptio*. In die tijd ontstonden er allerlei logaritmentafels. De eerste logaritmentafel met grondtal 10 werd gepubliceerd door Henry Briggs (1556-1630) in 1624 onder de titel *Arithmetica logarithmica*. Briggs en Neper stonden met elkaar in nauw contact.

In econometrische modellen wordt vaak gewerkt met relatieve mutaties van de betrokken grootheden:

$$\frac{\Delta y}{y} = a_1 \frac{\Delta x_1}{x_1} + a_2 \frac{\Delta x_2}{x_2} + \dots + a_n \frac{\Delta x_n}{x_n} + a_0 \quad (3)$$

waarin  $a_0$  dan een trend voorstelt. Na introductie van  $\Delta t$ ,

overgang op differentiaalquotienten en integratie volgt:

$$\ln y = a_1 \ln x_1 + a_2 \ln x_2 + \dots + a_n \ln x_n + a_0 t + C \quad (4)$$

of wel:

$$y = x_1^{a_1} \cdot x_2^{a_2} \cdot \dots \cdot x_n^{a_n} \cdot e^{a_0 t + C}$$

waarbij  $e$  dus weer te voorschijn komt.

Voor het maken van een keuze tussen beide modellen (3) en (4) is goede kennis van modelstructuren en schattingsmethoden noodzakelijk. Wat de elasticiteit van  $y$  ten opzichte van  $x$  betreft deze zal voor beide gevallen ongeveer dezelfde zijn.

Tot slot nog twee opmerkingen. In het Internationaal Stelsel van Eenheden (SI) wordt als eenheid voor de natuurlijke logaritme van de verhouding van twee grootheden  $A$  en  $B$  (dus  $\ln A/B$ ) de Neper ( $Np$ ) voorgeschreven. Voor  $A/B = 1$  geldt dan  $0 Np$ , voor  $A/B = \ln 2$  volgt  $1 Np$  enz.

En wat  $e$  zelf betreft nog dit: er bestaat een verband tussen  $e$ ,  $\pi$  en  $i$ , gegeven door:

$$e^{\pi i} = -1$$

Dat is curieus, want er worden twee onmeetbare getallen ( $e$  en  $\pi$ ) exact gekoppeld aan een onbestaanbaar getal ( $i$ )!

J. H. C. Lisman

geling voor houdstervenootschappen. Dit is het z.g. „holdingrapport” dat rechtstreeks basisvennootschappen in tax havens betreft (Com. (73) 1008 def.) en op 19 juni 1973 aan de Raad is aangeboden. In het antwoord aan de heer

Notenboom 3) trekt de Commissie zich evenwel weer praktisch geheel terug. Zij deelt thans mee dat, zodra de tijd daartoe gekomen is en de andere voorstellen op het gebied der directe belastingen voldoende zijn onderzocht, door haar verdere maatregelen zullen worden voorgesteld om internationale belastingfraude en belastingvlucht in het verband van de Gemeenschap doeltreffender te bestrijden.

Met die andere voorstellen zullen met name bedoeld zijn de voorstellen voor de z.g. fusierichtlijn en voor een goed op elkaar aansluitende belastingheffing van moeder- en dochtermaatschappijen gevestigd in lidstaten, beide uit 1969, en het richtlijnvoorstel van 1975 voor invoering van een verrekeningstelsel ter voorkoming van o.a. internationale dubbele belasting op dividendstromen tussen EG-landen en ter regeling van de bronheffingen op dividend in samenhang daarmee.

Deze pas op de plaats juich ik toe; men moet niet overhaast EG-maatregelen inzake misbruik van tax havens en andere vormen van internationaal belastingontgaan of internationale belastingontduiking invoeren, terwijl belangrijke voorstellen voor „normaal” belastingrecht blijven liggen. Anti-misbruikwetgeving moet tevens een logisch verband vertonen met gewoon belastingrecht. De bezinning op het laatste dient echter ook niet weer zolang te duren dat ten gevolge van de aanstaande uitbreiding van de EG gemeenschappelijke antimisbruikbepalingen nog moeilijker te realiseren zijn. Nu al zijn er de grote verschillen tussen Italië, Ierland en de rest; straks komen daar waarschijnlijk nog Griekenland, Portugal, en Spanje bij, die voor de Europese Gemeenschap een „derde versnelling” zullen opleveren (of een tweede vertragend blok aan het been, zo men wil).

### Uitgangssituatie en terminologie.

#### Uitgangssituatie

Al enkele decennia worden belastingoasen of tax havens aangewend om hoge belastingdruk te voorkomen of te verzachten. De hoge belastingdruk kan b.v. een gevolg zijn van internationale dubbele of zelfs meervoudige belasting die ontstaat wegens het niet voldoende op elkaar afgestemd zijn van de belastingwetgevingen. Gebruikers van goedkope belastinglanden zijn het bedrijfsleven, in sommige gevallen ook staten (leningsoperaties), en voorts welgestelde particulieren. De grote massa der loonbelasting-

betalers kan uit de aard der zaak niet meedoen. Het begrip tax haven is zeer ruim te nemen. Het gaat niet alleen om de bekende ex-koloniale of semi-koloniale eilanden (Bahama-eilanden, Bermuda,

Kanaaleilanden, Nederlandse Antillen) maar ook om westerse industrielanden met een z.g. „normale” belastingstructuur zoals Zwitserland, Luxemburg en Nederland, die bepaalde gunstige regelingen voor dividend of ander inkomen kennen. Voor een meer gedetailleerde uiteenzetting van de termen tax haven en basisvennootschap moge ik verwijzen naar mijn uiteenzettingen in het *Weekblad voor fiscaal recht* en *Intertax* 4).

In het navolgende is het de bedoeling om aan de hand van het bovenvermelde „holdingrapport” van 1973 dat, zoals de Commissie meedeelde, een belangrijk uitgangspunt voor een toekomstig voorstel zal zijn, en gelet op overige standpuntbepalingen, suggesties te doen of althans principes te bespreken die voor een toekomstige gemeenschapsregeling relevant kunnen zijn. Als eerste punt wil ik daarbij de terminologische verwarring noemen die thans bestaat ten aanzien van de termen en begrippen belastingontgaan en belastingontduiken, misbruik, fraude enz. Daarna komen de naar (economische) functie uitgesplitste taxhaven-activiteiten aan de orde en mogelijke gemeenschapsregelingen te dier zake, in direct verband met reeds bestaande „normale” regels van nationaal en internationaal belastingrecht.

#### Terminologie

De termen en begrippen legaal en illegaal ontgaan van belastingen, belastingontduiking, en fiscale fraude lopen in de EG-lidstaten uiteen. Ook binnen het recht van een en dezelfde lidstaat zijn er onzekerheden aangaande deze begrippen en hun onderlinge verhouding. Een minimale consensus daaromtrent lijkt zeer wenselijk. Hierbij moet het volgende onderscheid worden gemaakt. Genoemde termen zijn in hoofdzaak pogingen tot begripsbepalingen uit praktijk en wetenschap. Zij lenen zich niet voor opneming in een wettekst, wegens gebrek aan precisie. Een anti-misbruikregeling zal daarentegen in ieder geval meer gedetailleerde omschrijvingen moeten gebruiken in andere bewoordingen. Nochthans zal hier een zo ver mogelijk terugdringen van terminologische onduidelijkheden en verschillen nodig zijn. Naar mijn inzicht zou men van de navolgende termen uit kunnen gaan, waarbij het Engels een beginpunt kan zijn:

- *legal tax avoidance*: avoidance of tax both in accordance with the text of the law and with its spirit or purpose;
- *illegal, illegitimate or abusive tax avoidance*: avoidance of tax by illegal means not consisting in tax fraud but in the use of a legal form which either is invalid in the eyes of civil law or, if

the former is not deemed to be present, is abusive in the eyes of tax law;

- *tax fraud or tax evasion*: action by which a tax payer does not fulfill his obligation to give all relevant tax information to the fiscal authorities and by which he makes a legally required tax levy impossible.

De essentie van vorenstaande terminologie is het scherp uiteenhouden van fraude en andere vormen van fiscale illegaliteit. In de Engelse en Amerikaanse terminologie bestaat thans alleen nog maar een term die echte fraude dekt, nl. tax evasion, maar men heeft nog niet de terminologie ontwikkeld die met name voor misbruik van belastingrecht nodig is. In de Angelsaksische wereld bestaat er theoretisch een niemandsland tussen legaal ontgaan en belastingfraude. Weliswaar heeft met name de Amerikaanse rechtspraak het leerstuk van het prevaleren van de „substance” (economische of sociale realiteit) over de „form” (de civielrechtelijke rechtsverhouding) ontwikkeld, maar de Amerikaanse belastingwetenschap heeft dit „tussengebied” tussen legaal ontgaan en fraude wel zeer verwaarloosd. Dit laatste is in West-Europa anders, met name in West-Duitsland. Oorzaken zijn verschillen in rechts-termen, maar ook andere opvattingen over staat en gemeenschap. De vorennoemde driedelige onderscheiding kan ook toegepast worden op internationale belastingvermijding en -ontduiking:

- *international tax avoidance*: the reduction or annihilation of tax liability through the movement or non-movement of persons (individual or legal) or bodies without separate legal personality or funds (monies or other assets) or obligations across tax boundaries by legal methods;
- *illegal or abusive international tax avoidance*: the reduction by illegal methods as stated in the above definition of illegitimate or abusive tax avoidance.

Het bovengenoemde begrip „illegaal ontgaan” kan onder omstandigheden samenlopen met het rechtsbegrip belastingfraude, nl. als de civielrechtelijke schijnhandeling gepaard gaat met het ten onrechte niet verstrekken van benodigde fiscale gegevens (fiscale rechtsfeiten) aan de fiscus. Dit is een typisch voorbeeld van „samenvaal van rechtsmomenten”, zoals dit begrip ontwikkeld werd door de civielrechtelijke jurist Eggens en sindsdien tot de verplichte bagage van iedere Nederlandse jurist behoort. Deze

3) Vraag nr. 343/78, *Publikatieblad EG*, 23 oktober 1978, nr. C 251/10.

4) *WFR*, 20 oktober 1977 en *Intertax*, 1978, nr. 6-7.

mogelijke samenloop die zich, zij het waarschijnlijk in veel mindere mate, ook bij misbruik van belastingrecht kan voordoen, doet niets af aan de absolute noodzaak tot een scherp terminologisch en begripsmatig onderscheid als hierboven bepleit.

In het Nederlands, Duits, en Frans zouden een aantal termen wellicht als volgt kunnen luiden:

- *legal tax avoidance*: belastingontgaan, belastingvermijding; Steuervermeidung; evasion fiscale;
- *illegal, illegitimate, or abusive tax avoidance*: illegaal belastingontgaan of illegale belastingvermijding; Simulation of Scheingestaltung; Rechtsmisbrauch; simulation; abus de droit.
- *tax fraud or tax evasion*: belastingfraude of belastingontduiking; Steuerrhinterziehung; fraude fiscale.

Ter zake van de Franse terminologie valt op te merken dat in het Franse belastingrecht de term „fraude légale” voorkomt. Daarmee is voor het overgrote deel het gebied van simulatie en rechtsmisbruik bedoeld. Deze term is zowel innerlijk alsook verwarrend; hij doet n.l. te veel aan echte belastingfraude denken. Deze term zou daarom in toekomstige EG-voorstellen, of in de considerans daarvan, in elk geval niet dienen voor te komen.

#### **Functies van tax-haven-vennootschappen en mogelijke anti-misbruikprincipes**

Wie fiscaal iets regelen wil inzake vennootschappen in tax haven ontkomt niet aan het maken van onderscheidingen tussen de economische activiteiten of functies daarvan. Er is altijd een economische functie afgesplitst van het bedrijf van de (binnenlandse) belastingplichtige in kwestie. Aard en methode van het „apart zetten” van een functie zijn beslissend voor de vraag of, en zo ja hoe, er sprake kan zijn van z.g. „misbruik” in fiscalibus. Het verdient aanbeveling om zoveel mogelijk reeds bestaande en internationaal reeds aanvaarde regels van internationaal belastingrecht te hulp te roepen en waar wenselijk uit te bouwen voor een EG-anti-misbruikregeling. Specifieke en op zich zelf staande regelingen dienen slechts als uiterste middelen te worden aangewend.

Hiervan uitgaande zou ik de volgende onderwerpen willen aanroeren: de vestigingsplaats van lichamen, de vaste inrichting en het z.g. „substantie”-beginsel enerzijds, en speciale interpretatieregels en fiscale bewijsregels anderzijds. Tevens hoort daarbij het probleem van het vinden van criteria voor de vereiste substantiële juridische of alleen feitelijke macht in een tax-havenvennootschap, of een nog verdergaande beheersing.

#### *De vestigingsplaats van tax-havenvennootschappen*

Hier zou het beginsel van hoofdleiding (central management) kunnen worden toegepast. Eerst het begrip „leiding” of „management”. In de eerste plaats valt te denken aan „bestuur” in vennootschapsrechtelijke zin, plus alle aandeelhoudersmacht die op vooraf of achteraf goedkeuren van een zodanig bestuur neerkomt. Daarnaast valt ook te denken aan leiding van staffunctionarissen, onderdirecteur, en anderen aan wie een niet te verwaarlozen deel van de genoemde vennootschapsrechtelijke bestuurstaken ten deel valt op grond van delegatie daarvan aan hen als werknemer of soms zelfs als een free-lance-persoon die incidenteel diensten verricht, zoals een bewindvoerder of faillissementscurator. (Een voorbeeld van de laatste figuur is Mr. Frima uit Rotterdam die bij vonnis van 15 september 1978 RB. Rotterdam tot curator werd benoemd van Cape Cuvier Shipping Company Inc. te Monrovia, Liberia, tevens kantoorhoudende te Rotterdam (zie de officiële mededeling in *NRC Handelsblad* van 22 september 1978).

---

#### **Deze rubriek wordt verzorgd door het Fiscaal-Economisch Instituut voor de Erasmus Universiteit Rotterdam**

---

„Central”, of „hoofd” in „hoofdleiding” dient strikt beperkt te zijn tot de werkelijk essentiële besluitvorming in het bedrijf of concern. Het gaat om de hoofdlijnen van het ondernemingsbestuur. Ik denk aan de besluitvorming inzake omvangrijke nieuwe investeringen, de oprichting van een binnen- of buitenlandse dochtermaatschappij, de vestiging van een filiaal, het aangaan van fusies of andere belangrijke samenwerkingsvormen waaronder de z.g. joint-ventures, het starten met nieuwe producten of diensten of het betreden van geheel nieuwe markten, het opbouwen van nieuwe divisies, produktgroepen of andere belangrijke bedrijfsafdelingen. Ook hier geldt dat deze besluitvorming niet alleen op formele aandeelhouders- of directievergaderingen plaatsvindt, maar fiscaal ook op andere wijze kan geschieden, n.l. door andere functionarissen.

De beslissende test is naar mijn mening de „fysieke” test: in welk land of landen vindt de genoemde hoofdleiding plaats? Voldoende is dat de hoofdleiding buiten het desbetreffende EG-land plaatsvindt; alsdan zal de basisvennootschap in kwestie in elk geval niet haar fiscale zetel in dit EG-land hebben, en het is daarbij verder irrelevant waar ter wereld die dan wel is, in of buiten de tax haven in kwestie. Ontwijkend gedrag zou kunnen liggen in het argument dat men de hoofdbesluiten neemt buiten territoriale wateren of in een vliegtuig boven de vrije zee: hier zou

men kunnen bepalen dat alsdan het land van inwonerschap of hoofdverblijf van de betrokkenen geacht wordt de fiscale zetel te herbergen of het land van de zakelijke uitvalsbasis (waar het hoofdkantoor is, bijvoorbeeld).

De vestigingsplaatstest heeft de belangrijke beperking dat het een vraag van alles of niets is: of wèl of géén fiscale zetel in een land. Het kan zijn, dat de hoofdleiding van divisie A (b.v. transport over land in West-Europa) in land X is, maar die van divisie B (b.v. produktie van vrachtwagencarrosserie) in land Y. Het hangt dan af van de belangrijkste van de twee waar de hoofdleiding in haar totaliteit geacht wordt te zijn, in land X of in land Y.

Voor onze tax-havenproblemen zou het een mogelijkheid zijn om dan maar een nieuwe benadering van het fiscale zetelbegrip in te voeren, n.l. die van een „relatieve” fiscale zetel: men kan dan beslissen dat b.v. een tax-havencompany in Cyprus of de Nederlandse Antillen ten aanzien van hoofdactiviteit A (b.v. scheepvaartroutes van havens in de Middellandse Zee naar West-Europa) haar zetel in Nederland of een ander EG-land heeft maar t.a.v. de verkoop van scheepstoebehoren (activiteit B) niet, enz. enz. Deze benadering doet ook recht wederaren aan het verschijnsel van diversificatie en concerndecentralisatie dat meer ingang vindt omdat veel concerns te log en te groot zijn geworden om nog absoluut centraal bestuurd te kunnen worden.

#### *Vaste inrichting van tax-havenvennootschappen in EG-landen*

Het is duidelijk, dat met de invoering van het concept „relatieve fiscale zetel” het werkingsgebied van het begrip vaste inrichting wordt ingeperkt: een van de gebruikelijke aanknopingspunten is n.l. „management”, „plaats waar leiding wordt gegeven”. Zou dit n.l. in feite de hoofdleiding van slechts een onderdeel van een concern betreffen, die toch niet van zo groot belang is dat het tevens de hoofdleiding van het gehele concern kan uitmaken, dan zou slechts een vaste inrichting voorhanden zijn.

Gebruikt men het concept van de relatieve zetel dan zou een tax-havenvennootschap ten aanzien van dat onderdeel geacht kunnen worden in b.v. Nederland gevestigd te zijn, met als gevolg onbeperkte binnenlandse belastingplicht. Voor het begrip vaste inrichting blijft dan alleen over het begrip dagelijkse leiding. Voor het overige zou het gebruikelijke vaste-inrichtingsbegrip van de OECD kunnen gelden, waarbij evenwel twee uitzonderingen zouden kunnen worden overwogen. Een tax-havenvennootschap zou ook een vaste inrichting in een EG-land kunnen hebben als er een z.g. combinatie van normaliter in moderne verdragen vrijgestelde functies optreedt (aanhouden van voorra-

den, inkoopfuncties e.d.). Het is echter wel moeilijk af te grenzen wat dan wel of nog net niet een bij de fiscale horens aan te vatten „combinatie” moet zijn. Ook zou in de lijn van het Commentaar op art. 5 par. 6 OECD-modelverdrag een dochtermaatschappij in een EG-land geacht kunnen worden een vaste inrichting van een tax-havenvennootschap te zijn als de dochter voor rekening van en ook op naam van de moedermaatschappij handelt.

#### *Het „substantiebeginsel”. Mate van juridische of feitelijke beheersmacht*

Uitgangspunt is dat de tax-havenvennootschap haar fiscale zetel niet in een EG-land heeft en daar ook geen vaste inrichting bezit. Alsdan gaat het om regels die toelaten dat een bepaalde winst, of mogelijkheid daartoe, van de aanvang af buiten een EG-land wordt behaald of naar een tax haven wordt verschoven. Een combinatie van de controlecriteria van de par. 1 en 7 van de Duitse Aussensteuergesetz lijkt een mogelijk vertrekpunt: b.v. inwoners-inkomstenbelastingplichtigen van een EG-land en/of aldaar gevestigde vennootschapsbelastingplichtigen hebben alleen of te zamen met genoemde belastingplichtigen ten minste een 25%-aandelenparticipatie in een tax-havenvennootschap, middellijk of onmiddellijk, of dezen hebben een analoge feitelijke beheersmacht. Aangenomen dat een inwoner enz. van een EG-land op bovengenoemde wijze een tax-havenvennootschap alleen of samen met anderen controleert, zou vervolgens de hele winstverschuivingsproblematiek in het gebied van de thans geldende „arms length”-principes van de intercompany-pricing kunnen blijven, zonder dat fiscale transparantie nodig is in de stijl van Aussensteuergesetz par. 7-14 en de Amerikaanse Subpart-F-regelingen.

Wel dient dan het z.g. „substantieprincipe” verder uitgebouwd te worden, waarbij forfaits niet zouden moeten worden geschuwd. De vragen zijn: welke zakelijke redenen kunnen een bepaalde winst van een tax-havenvennootschap rechtvaardigen, en hoeveel is „redelijk”? Juist omdat er door de onvermijdelijke vaagheid van het „arms-length”-principe toch al in elk individueel geval op arbitraire wijze knopen moeten worden doorgehakt (de praktijk is dan ook reeds een aaneenschakeling van forfaitaire compromissen met de fiscus, zo die al van te voren geadieerd wordt), lijkt het uit een oogpunt van de door belastingplichtigen ook zelf gewenste zekerheid aanbevelenswaardig om op dit gebied forfaits en sub-principes in te voeren. De EG-commissie kan heel gemakkelijk een inventarisatie maken van in EG-landen toegepaste forfaits; de door Reuvers 5) onlangs geschetste Nederlandse ervaringen zouden een van de uitgangspunten kunnen vormen.

#### *Exemptie- of creditsystemen*

Vorenstaande optiek die een verdere uitbouw van „normale” regels voor de tax-havenproblematiek voorstaat, is wat de voorkoming van internationale dubbele belasting betreft het beste te combineren met de vrijstellingsmethode. De creditmethode hoort bij een heel groot land dat de eigen belastingsovereiniteit vooropstelt. De wetssystematische laatste stap tracht men in de VS al decennia lang te nemen, nl. de algehele uitschakeling van de z.g. „deferral” van vennootschapsbelasting over door buitenlandse dochtermaatschappijen (nog) niet uitgekeerde winst. Ook de regering-Carter heeft dit weer voorgesteld. Een uitwerking van zakelijke redenen voor tax-havenoperaties past daar niet in.

De EG hoeft hier niet de weg van de VS te gaan, hetgeen overigens geleet op de aanhangige voorstellen voor het voormelde verrekeningsstelsel nog helemaal niet zeker is. In het hier geschetste fiscale systeem past logisch wel een vrijstelling voor buitenlandse vaste inrichtingswinst, principiële erkenning van de fiscale soevereiniteit van het buitenland over fiscale lichamen met fiscale zetel aldaar, en een deelnemingsvrijstelling in internationale concernverhoudingen. Ten slotte is nodig dat stelsels van internationale fiscale eenheid niet verplicht zijn, maar alleen op verzoek van belastingplichtigen kunnen gelden, conform de voormelde concept-richtlijn uit 1969. De vraag rijst, of het z.g. EG-holdingrapport van 1973 een principieel standpunt inneemt ter zake van de zeer complexe problematiek van het vorenstaande. Absoluut niet, het is een stuk dat alleen let op de z.g. „papieren” basisvennootschappen, de „letterbox”-compa- nies.

#### *Het holdingrapport 1973*

In het kort is de inhoud als volgt:

- eigenlijk iets doen aan betalingen van interest, royalties e.d., die naar tax havens gaan en die in een EG-land aftrekpost zijn. Actie alleen tegen de in de EG zelf gevestigde tax havens (Luxemburg) of tegen met de EG op enigerlei wijze geassocieerde (Ned. Antillen, de Kanaaleilanden, Bahama enz.) is zinloos omdat men dan naar de resterende tax havens zou gaan. Actie tegen alle tax havens tegelijk is nodig;
- bronheffing op interest en royalties die naar tax havens gaan. Hoe hoog? „High”! Hiervoor raadplege men: EG-actieprogramma 23 juli 1975 6) 1, 21: „Something like 25%, n.l. voor „bond-interest”. Voor royalties is nog geen indicatie gegeven. Voor bond-interest (bedoeld is het probleem van het niet aangeven van obligatierente door inwoners van EG-landen als er geen bronheffing als

controlemiddel op gedrukt heeft) beveelt het holdingrapport EG-belastingharmonisatie aan ter zake van die bronheffing;

- belastingvrije ontvangst van dividend door een tax-havenvennootschap is in orde, *mits* belastingheffing van de uitgekeerde winst in een EG-land vaststaat (vennootschapsbelasting). Dit, omdat in de verhoudingen tussen veel EG-landen onderling reeds de deelnemingsvrijstelling bestaat die tot hetzelfde resultaat voert. Een en ander strekt zich ook uit tot de „capital gains”. Het middel om in elk geval iets van die belastingheffing in het uitdelende EG-land veilig te stellen is de invoering of handhaving in elk EG-land van een bronheffing op dividend. Afgaande op art. 5 lid 3 sub b van de concept-richtlijn voor moeder- en dochtermaatschappijen van 1969, en art. 14 lid 1 concept-richtlijn verrekeningsstelsel, is dit *ten hoogste* 25%. Voor het geval de identiteit van een ontvanger van dividend, woonachtig in de EG, voldoende bekend is hoeft geen bronheffing te worden toegepast (lid 3 van genoemd art. 14). Dit kan dus een dividend van een tax-havenvennootschap betreffen, in of buiten de EG gevestigd. De werking van bestaande belastingverdragen met „derde” landen wordt geëerbiedigd. (art. 14 lid 1). Hier rijst een vraag: zijn de Nederlandse Antillen een „derde” land? Hoe is dit met de Kanaaleilanden? Hoe ziet het Nederlandse Ministerie van financiën dit?
- ten slotte: invoering wordt bepleit van meer internationale gegevensuitwisseling (is al geschied via richtlijn 19 december 1977) en van een bewijslastomkering inzake betalingen van interest, royalties e.d. naar tax havens, conform de Belgische wetgeving. De belastingplichtige moet het zakelijk karakter van die uitgaven aantonen.

De conclusie moet zijn dat het holdingrapport onvoldoende grondslagen biedt voor een consistente basisfilosofie inzake het tax-havenprobleem.

#### **Functies van tax-havenvennootschappen en substantienormen**

Voorwaarde voor uitvoerbare regels op dit terrein is een versterkte inlichtingplicht inzake buitenlandse feiten. Zonder dat blijft het op zich gewenste overwicht van „normaal” belastingrecht als tegenstelling tot specifieke anti-mis-

5) Dr. M.R. Reuvers, Concernverhoudingen in art. 9 (nieuw) OECD-modelverdrag, *MBB*, februari/maart 1978.

6) COM (75) 391 final, *Intertax*, 1975, nr. 6, blz. 206 e.v.



bruikbepalingen een slag in de lucht. Twee wegen zouden hier tegelijk kunnen worden bewandeld. De eerste is het neerleggen in een a.s.-richtlijn van een algemene norm zoals die in de Duitse wet voorkomt. Ik doel op par. 90 lid 2 Abgabenordnung 1977 waarin bepaald is dat belastingplichtigen (en soms anderen) in beginsel alle benodigde feiten die buiten de Duitse soevereiniteit vallen zelf moeten opsporen en ook zelf de benodigde bewijsmiddelen moeten verschaffen. Een tweede mogelijkheid is het daarnaast gebruiken van speciale „information returns” waarvan de Amerikaanse wetgeving voorbeelden oplevert.

Hiernaast is als completerende bepaling mijns inziens een bewijslastregel in de zin van art. 46 van het Belgische Wetboek inkomstenbelastingen en art. 238 A van het Franse verzamelwetboek van belastingen nodig. De essentie is: betalingen van interest, royalties en beloningen voor diensten in ruime zin door inwoners enz. van België (Frankrijk) aan buitenlandse vennootschappen onderworpen aan een aanmerkelijk lagere belastingheffing zijn niet aftrekbaar voor de inkomsten- of vennootschapsbelasting, tenzij de belastingplichtige het zakelijke karakter der betalingen bewijst. De buitenlandse entiteiten mogen hierbij ook diegenen zijn die formeel, via stroman-operaties, als onafhankelijke derden kunnen gelden, maar materieel wel gelieerd zijn, hetgeen nochtans niet te bewijzen valt. Ik denk aan een situatie als in HR BNB 1971/223.

Zonder hier verder op de details van die regelingen te kunnen ingaan, wil ik wel opmerken dat op deze wijze in feite de benodigde buitenlandse informatie zou kunnen worden afgedwongen. Men blijft dan echter wel zitten met de vraag wat wel en niet zakelijke betalingen c.q. transacties zijn. Ter aanvulling van voormelde bewijslastomkering lijkt mij dan ook een zekere forfaitering van die zakelijke redenen nodig. Dit hoeft niet direct in een starre anti-misbruikwet uit te lopen, of over zijn doel heen te schieten. Hoe moeilijk, arbitrair, en globaal dit ook is, toch zou ik me hierna willen wagen aan een enkele opmerking over „substantie” per tax-havenfunctie.

### Holdingfunctie

Voor deze functie valt voor mij „substantie” samen met het hierboven ontwikkelde begrip „hoofdleiding”, en met de fiscale zetelproblematiek. De essentie van de houdstermaatschappijfunctie is immers de effectieve leiding van dochtermaatschappijen via aandeelhoudersrechten belichaamd in meerderheidsdeelnemingen (51-100%) en ook via bestuursmacht voor zover aandeelhouders dezelfde personen zijn als de directeurs van de dochtermaatschappij, of als anderszins een wezenlijke beïnvloeding op de directie bestaat.

Hierbij zou men de leiding van elke dochter, in zijn totaliteit apart moeten bezien, een „relatieve” benadering dus, ongeacht de soort van activiteiten van de dochter en ongeacht het land van vestiging. „Papieren” tax-havenholdings buiten de EG met hoofdleiding door topholding in een EG-land zouden aldus fiscaal niet bestaan, d.i. in dat EG-land zijn gevestigd. Dit zou ook voor Nederlandse tussenholdings kunnen gelden. Nederlandse tussenholdings met een zodanige topholding buiten de EG zouden dusdoende niet door een EG-richtlijn kunnen worden getroffen, behoudens dividendbelasting. Bestaande belastingverdragen zouden niet kunnen worden aangetast. Een anti-ontgaansbepaling is denkbaar voor het geval EG-inwoners of aldaar gevestigde vennootschapsbelastingplichtige lichamen samen meerderheidsdeelnemingen in tax-havenholdings hebben.

Bij het vorenstaande doet het er niet toe of en in hoeverre een buitenlandse tax-havenholding gemengde functies heeft, b.v. ook echte fabricage- of handelsfuncties heeft, of ook rente of royalties ontvangt. Die functies zou men apart moeten beoordelen.

Ook zou het denkbaar zijn om een ontgaan van hoofdleiding via *aandeelhoudersrechten*, door andere vormen van participatie te kiezen, door een speciale anti-ontgaansregel te weren. Te denken valt aan vennootschap onder firma en commanditaire vennootschap.

Ten slotte zou ik nog de volgende kanttekeningen willen toevoegen. Wil men een streng fiscaal zetelregime in de EG dan zou dit gecombineerd moeten worden met een internationale deelnemingsvrijstelling Nederlandse stijl. Dit zou buitenlandse tussenholdings althans ten dele fiscaal overbodig kunnen maken. Wellicht zou dit op een aantal punten innerlijk tegenstrijdig zijn met de principes van het voorstel tot invoering van een verrekeningsstelsel van 1975, of van een na de nieuwe wetgeving in Duitsland (Körperschaftsteuerreform 1977) gewijzigd voorstel. Dit is nu nog niet te beoordelen.

Een laatste punt is, hoe de situatie kan zijn van een tax-havenvennootschap die geen echte houdsterfunctie pretendeert als voormeld, en die geheel op aanwijzingen van de topholding in de EG het beleid van buitenlandse dochtermaatschappijen of buitenlandse vaste inrichtingen coördineert (uitwisseling van ervaringen en know how, en investeringsbeslissingen) 7). Is het alleen uitvoering, dan zou men hoofdleiding *t.a.v. die activiteit* in het EG-land kunnen aannemen. Zo niet, dan zou naar gelang van de betekenis van die eigen activiteit (welke eigen beslissingsbevoegdheid, hoeveel eigen staf en kantoorruimte aldaar) forfaitair winst aan de basisvennootschap kunnen worden toegerekend. Een cost-plusmethode zou b.v. reëel zijn

omdat die direct kan aansluiten bij de daadwerkelijk in het basisland voor het aldaar of althans buiten de EG werkende personeel e.d. gemaakte kosten, bijv. 10-50%, afhankelijk van het individuele geval.

### Financieringsfuncties

Een strenge hoofdleidingsnorm zou de fiscale zetel b.v. van een Nederlandse financieringsvennootschap in het EG-land waarin het concernhoofdkantoor zich bevindt kunnen doen belanden, b.v. Engeland. Men zou echter ook de financieringsfunctie een geheel eigen status kunnen geven. De financieringsfunctie, het lenen en weer uitlenen van gelden (lenen van wie dan ook, en uitlenen aan de eigen dochtermaatschappijen) kan de enige activiteit van een tax-havenvennootschap zijn, of deze kan tevens een echte houdsterfunctie hebben. (Andere functies zijn daarnaast ook mogelijk, zoals patentbeheer of patentlicentie. Al die functies zijn echter apart te bezien).

Wil men een financieringsmaatschappij een eigen fiscale zetel toekennen, b.v. in Nederland wat dan toepasselijkheid van gunstige belastingverdragen betekent, dan zouden de volgende vragen gesteld kunnen worden om een voldoende eigen economische functie (substantie) waar te maken: zijn deviezenbeperkende maatregelen die bij direct kapitaalverkeer tussen de landen, waar de concerndochters gevestigd zijn, zouden gelden, en die als zeer hinderlijk worden onderhouden, een reden voor de oprichting der financieringsvennootschap geweest? Speelt de relatieve hoogte van het renteniveau in het basisland een rol? Otegeningsrisico's vermeden? Valutanadelen verkleind? Kan men buitenlandse kapitaalmarkten beter bereiken? Het gaat hier om alle niet-fiscale economische vestigingsplaatsvoordelen die niet aanwezig zijn in het desbetreffende *geen* speciale fiscale voordelen biedende EG-land. Loopt het eigen vermogen van de financieringsmaatschappij een werkelijk eigen risico? In zo verre een concernmaatschappij sowieso bijspringt als er iets mis zou gaan, zou men niet of nauwelijks van een eigen risico kunnen spreken. Fungeert men als een eigen bank, b.v. als clearingsinstituut voor alle wederzijdse vorderingen en schulden uit transacties tussen de concernmaatschappijen, of fungeert men goedkoper dan bij inschakeling van een derde bank? Het holdingrapport van 1973 bevat geen beschouwing over mogelijke importantie van

7) In Duitsland heeft Haas deze functie regelmatig naar voren geschoven, zie b.v. *Recht der Internationalen Wirtschaft*, juli/augustus 1976, blz. 421, e.v., Basisgesellschaften in Typen von heute.

genoemde zakelijke redenen, of eventuele andere.

### *Fabricagefuncties*

Als hoofdregel zou kunnen gelden, dat elke zodanige activiteit van een tax-havenvennootschap die als een buitenlandse vaste inrichting zou kunnen worden beschouwd als er geen vennootschap bestond, nooit tot een algehele winsttoerekening aan een EG-land zou mogen leiden. Dit zou ook kunnen gelden als er een „papieren” tax-havenholding om welke reden dan ook tussengeschoven is. Men kan denken behalve aan fabricage, assemblage, enz. ook aan mijnbouw, plantages, transportinrichtingen, zeevaart, luchtvaart enz, mits een en ander zich buiten de EG voltrekt.

### *Handelsfuncties*

De hierboven aangeduide „strengere” fiscale zeteltest zou al veel gevallen van tax-havenverkoopmaatschappijen kunnen oplossen. Eigenlijk zouden alleen gevallen overblijven van voorbereiding van verkoopcontracten (promoting) en pure uitvoering (administratief, en technische service). Op dat gebied zouden dan forfaits kunnen worden ingevoerd of toegelaten die, naar het voorkomt, op cost-plus-basis zouden kunnen berusten.

Soortgelijke principes als bij handel zouden kunnen gelden bij huur en verhuur van bedrijfsmiddelen, leasing, en incidentele diensten. Factoren zouden dienen te zijn „echte” activiteit in de vorm van terreinen, fabrieksgebouwen, opslagloodsen, kantoren ter plekke, aldaar werkend personeel of dat daar althans een uitvalsbasis heeft enz.

Dit alles komt in wezen opnieuw neer op een eis, dat de „substance” minstens gelijk moet zijn aan een buitenlandse vaste inrichting volgens erkende internationale principes, en waarbij het irrelevant is waar ter wereld die vaste inrichting zich bevindt, mits maar buiten de EG. „Binnen” de EG zou hier betekenen alle winstvormende activiteit die haar oorsprong binnen de EG vindt in die zin, dat die oorsprong identiek is met een vaste inrichting aldaar. Ten slotte zouden ook bank- en verzekeringsactiviteiten aldus beoordeeld kunnen worden.

### *Onroerend goed*

Het op papier stallen van onroerend goed gelegen binnen de EG in b.v. een Liechtensteinse vennootschap dient geheel onmogelijk te worden gemaakt als zijnde het meest extreme voorbeeld van een plaatsgebonden activiteit of, wat hetzelfde is, van een praktisch absolute band met een (fiscaal) grondgebied van een land. De fiscale zetel van een zodanige tax-havenvennootschap dient altijd geacht te worden gevestigd te zijn in het

desbetreffende EG-land. Dit zou ik prefereren boven fiscale toerekening aan het land waar de eigenaar woont of gevestigd is.

### *Patentbeheerfunctie*

Conform het vorenstaande. Is de hoofdleiding van de functie daadwerkelijk buiten de EG, dan kan naast bovengenoemde eisen nog de eis worden gesteld dat de researchafdeling — of afdelingen waaraan het patent valt toe te rekenen — buiten de EG ligt.

### *Beleggingsmaatschappijen*

Er is wel eens de vraag gesteld of privévermogenbezitters die o.a. om fiscale redenen hun vermogen en/of besparingen na belastingheffing in een tax-havenvennootschap onderbrengen, fiscaal strenger zouden moeten worden beoordeeld dan het gebruik van tax havens door het bedrijfsleven. Politiek mag dit aardig klinken, maar toch moet men n.m.m. over de gehele linie één lijn trekken. Als het daadwerkelijk management ervan buiten de EG plaatsvindt, moet men dit fiscaal ongemoeid laten, met toepassing van overige reeds bestaande fis-

cale regels, aangescherpt als hierboven.

### *Slotopmerkingen*

Specifieke anti-misbruikwetten tegen internationaal belastingontgaan zijn in wezen het gevolg van het geheel of gedeeltelijk ontbreken van een goede informatiestroom van belastingplichtigen naar fiscus. Zou de fiscus inderdaad alle redelijkerwijs relevante buitenlandse fiscale feiten kunnen kennen, dan zou „normaal” belastingrecht voor kering van misbruik voldoende moeten zijn, mits aangevuld met forfaits als voorbedoeld. Strengere informatie- en bewijslastplichten zouden eigenlijk overbodig moeten zijn, maar dat schijnt nu eenmaal onhaalbaar te zijn. Leerstukken van het niet gelden van schijnhandelingen en van misbruik van fiscaal recht (= onze fraus legis) zouden aanvullend kunnen werken. Is ook dit niet voldoende, dan zal men onvermijdelijk, en keer op keer, zien, dat de fiscale wetgever aan de noodrem van specifieke anti-ontgaanswetten trekt, en de kant van fiscaal protectionisme opgaat.

M.A. Wisselink



---

**Dr. Mauk Mulder: Conflictantering. Theorie en praktijk in organisaties.** Stenfert Kroese, Leiden, 1978, 104 blz., f. 16,65.

---

Een aantal maatschappelijke ontwikkelingen verleidt Mulder tot de constatering dat er in onze huidige maatschappij steeds meer conflicten aan het daglicht treden en tevens dat die conflicten in hevigheid toenemen. Genoeg redenen voor hem om in dit boekje nog eens aandacht te schenken aan conflicten en de hantering ervan. De wereld wordt minder leefbaar als wij geen betere conflictantering tot stand brengen, aldus Mulder. Juist het hanteerbaar maken van conflicten is dan ook de doelstelling van dit boekje.

Na de inleiding tracht Mulder in een vijftal hoofdstukken, welke een — zoals hij het zelf noemt — operationeel en technisch karakter dragen, een aantal vragen te beantwoorden. Wat is conflict? (hfdst. 2 en 3). Hoe ontstaat het? (hfdst. 4). Welke gevolgen heeft het? (hfdst. 5). Hoe is het constructief te hanteren? (hfdst. 6). In het laatste hoofdstuk (7) brengt hij ten slotte vanuit zijn

eigen waarde-oriëntatie denkbeelden over de positieve en negatieve kanten van conflicten naar voren.

Voor de inhoud heeft Mulder zowel geput uit de sociaal-wetenschappelijke literatuur als uit zijn eigen ervaring als organisatie-adviseur. Deze kennis is op een voorbeeldige wijze weergegeven, zowel wat overzichtelijkheid als helderheid betreft. Zoals al eerder aangegeven worden de gestelde vragen hoofdstuksgewijs behandeld. De antwoorden zijn bondig, puntsgewijs weergegeven voorzien van een groot aantal verhelderende praktijkvoorbeelden en samengevat in een aantal overzichtelijke schema's. Aan de compositie kan een feilen van dit boekje dan ook niet liggen.

Blijft over de heuristische waarde. Die zal in de praktijk moeten blijken. Toepassing van Mulders ideeën op eigen praktijkvoorbeelden, waartoe Mulder de lezer trouwens voortdurend uitnodigt, leidt tot positieve conclusies.

Daar staat de langjarige ervaring van Mulder als hoogleraar in de gedragswetenschappen en organisatie-adviseur wel borg voor. Maar, wat voor alle heuristische modellen geldt, de vruchtbare toepassing is voor een belangrijk deel afhankelijk van de inventiviteit en gevoeligheid van degene die het model toepast.

#### Wil Arts

**Prof. Dr. M.J.H. Smeets en Mr. H.M.N. Schonis: Kwijtscheldingswinst.** Derde, herziene druk. Uitgeverij FED BV, Deventer, 1976, 58 blz., f. 11.

Behoort een ondernemer, die niet in staat is zijn schulden gedeeltelijk of geheel te betalen en op zakelijke gronden kwijtschelding verkrijgt, het daardoor ontstane voordeel altijd als winst te beschouwen? Het antwoord op deze vraag kan niet simpelweg met ja of neen worden gegeven. Daarvoor is het probleem te ingewikkeld en daarom is deze brochure geschreven.

**OECD: Restrictive business practices of multinational enterprises.** Report of the Committee of experts on restrictive business practices. Uitgave van de OECD, Parijs, 1977, 78 blz., \$ 6,00.

Het rapport bevat drie hoofdstukken. Het eerste hoofdstuk bestaat uit een

korte inleiding met definitieproblemen en een korte geschiedenis van de multinationale onderneming, gevolgd door een theoretische en empirische analyse van het gedrag van de multinationale onderneming. Het tweede hoofdstuk gaat over het gebruik van de nationale restrictieve wetgeving m.b.t. de multinationale onderneming en de moeilijkheden die daaruit voortvloeien. Het laatste hoofdstuk probeert oplossingen aan te dragen voor de problemen, die elders in het boek zijn gesignaleerd.

**Ignace Claeys Bouúuert: Tax problems of cultural foundations and of patronage in the European Community.** Kluwer/Commission of the European Communities, Deventer, 1976, 116 blz., f. 45.

Een studie naar aanleiding van vragen, geformuleerd door de EG. Het boek behandelt praktische problemen op het gebied van belastingpolitiek. Na inleidende opmerkingen gaat de schrijver in op de algemene situatie, de wetgeving in de onderscheidene landen van de EG en de mogelijkheden voor een belastingpolitiek met betrekking tot: belastingen naar inkomen van niet-commerciële instellingen, inkomstenbelasting en ondersteuning van cultureel leven door derden, belastingen bij kapitaaloverdrachten. Daarna worden de problemen rond de BTW geschetst. Besloten wordt met een conclusie.

**Wiardi Beckman Stichting: En toch beweegt het...** Kluwer, Deventer, 1977, 238 blz., f. 19,50.

Een bloemlezing van 18 artikelen van 17 auteurs, verschenen in de laatste zeven jaargangen van *Socialisme en Democratie*.

**Jean-Dominique Warnier: Program modification.** Martinus Nijhoff Social Sciences Division, Leiden, 1978, 160 blz., f. 37.

EDP-training is in haar essentie gebaseerd op programma en „data conception”. Oefeningen en problemen die aan studenten worden gegeven betreffen hoofdzakelijk het maken van programma's en zelden het transformeren van programma's, terwijl EDP-gebruikers ook moeten leren hoe bestaande programma's veranderd kunnen worden. In dit boek wordt aangegeven hoe veranderingen kunnen worden doorgevoerd zonder de basis van het originele programma te verliezen.

**Onderneming en vergunningen.** Publikatie van het Ministerie van Economische Zaken, Den Haag, 1978, 47 blz.

Dit boek handelt over controleproblemen in grote complexe industriële organisaties. Het ontwikkelt een systeem m.b.t. controle en coördinatie voor het ontwerpen van organisatiestructuren en controlesystemen.

## Europese Gemeenschap

# EG

*Een keus uit de publikaties voor handel en industrie*

**Bulletin van de Europese Gemeenschappen** (maandlijks)  
Jaarabonnement ..... f 56,68

**Basisstatistieken van de Gemeenschap.** 1978. Vergelijking met enige Europese landen, Canada, de VS, Japan en de USSR. .... f 10,80

**Woordenlijst Europese Verdragen** 1977. .... f 46,80

**Europa nu** Stand van de Europese integratie (losbladig systeem) Nieuwe uitgave met aanvullingen. . f 65,00

**Verzameling van de overeenkomsten gesloten door de Europese Gemeenschappen**  
1978. 5 delen ..... f 707,20

**Maandbulletin van de buitenlandse handel** Jaarabt. .... f 106,08

**Douanewaarde Losbl.** uitgave met velerlei teksten i.v.m. de bepaling van de douanewaarde in de Gemeenschap 1976. .... f 38,16

**Conjunctuurindicatoren van de industrie** (maandlijks)  
Jaarabonnement ..... f 35,36

**Industriestatistiek** (driemaandelijks)  
Jaarabonnement ..... f 63,96

**Overzichtstabellen van de specifieke maatregelen van de lidstaten van de EG inzake handel**  
Serie Handel en Distributie, nr. 2 1976. .... f 19,40

**Lijst van gemeenten, stations en havens van de Gemeenschap**  
- Gemeenten. 1975. .... f 13,73  
- Spoorwegstations. 1975. f 6,65  
- Havens. 1975. .... f 8,63

*Bovenstaande publikaties kunt u bestellen bij de Staatsuitgeverij of via uw boekhandel. Binnenkort verschijnt de nieuwe EG-catalogus, die op aanvraag gratis verkrijgbaar is. Wilt u meer informatie, schrijf of bel dan naar:*

**Staatsuitgeverij, afdeling verkoop, Christoffel Plantijnstraat, Den Haag. Tel. 070-62 45 51 toestel 140/126.**



**Staatsuitgeverij**

# Market Research functionaris voor onze jonge hoofdafdeling Commerciële Zaken.

De Bankgirocentrale in Amsterdam beschikt sinds een jaar over een hoofdafdeling Commerciële Zaken. Taakveld: het coördineren en voorbereiden van beleidszaken alsmede operationele taken.

Gezocht wordt: een functionaris Market Research die zelfstandig projecten op het gebied van marktbeschrijving en marktanalyse zal uitvoeren en die daarnaast betrokken wordt bij het gehele taakveld van Commerciële Zaken.

Gedacht wordt aan een kwantitatief georiënteerd econoom, zo mogelijk met bedrijfservaring en affiniteit met marketing. Leeftijd tussen 25 en 30 jaar.

Aanvullende functie-informatie wordt

gegeven door de heer J. Jonkheer, 020-5192272.

De Bankgirocentrale met productiecentra in Amsterdam en Leusden en zo'n 700 medewerkers, verzorgt ten behoeve van de Nederlandse banken de gecentraliseerde verwerking van het girale betalingsverkeer.

Jaarlijks worden ongeveer 400 miljoen opdrachten uitgevoerd.

Brieven gaan naar het Hoofd Personeelszaken, Bankgirocentrale bv, Sloterdijk 133, (Postbus 9120, 1006 CB) Amsterdam.

## Bankgirocentrale bv

### Bestelkaart Inbindbanden E.S.B. 1978

ondergetekende: .....

naam: .....

adres: .....

plaats: .....

wenst te ontvangen van Boekbinderij  
Verschoor & Zn. B.V.

Laan van Haagvliet 30  
2271 XP Voorburg  
telefoon (070) 86 45 91

... ex. inbindband *ESB* 1978

... ex. inbindband *ESB* voorgaande jaren ...

prijs per band f 11,— (excl. verzendkosten en b.t.w.)

zendt hierbij ter inbinding ... jaargang(en) *ESB*  
inbindprijs per jaargang f 34,— (incl. band - excl.  
verzendkosten en b.t.w.)

De betaling zal geschieden per giro/bank binnen  
14 dagen na ontvangst van de bestelling.

# TNO

Het Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg TNO, Wassenaarseweg 56 te Leiden, zoekt een

## ECONOOM

die binnen het kader van het werkveld gezondheidszorgvoorzieningen een bijdrage kan leveren aan het lopende onderzoek naar de mogelijkheden voor regionale budgettering. Met name wordt gedacht aan een pas afgestudeerd algemeen econoom met belangstelling voor de gezondheidszorg. Het onderzoek heeft plaats in een multi-disciplinair team, bestaande uit sociologen, artsen en economen.

De aanstelling is voorshands voor de duur van één jaar.

Nadere inlichtingen over deze functie zijn verkrijgbaar bij drs. W. A. Koch, tel. 071-150940. Schriftelijke sollicitatie te richten aan de directeur van het NIPG/TNO, postbus 124, 2300 AC Leiden.