

Macro-economische modelbouw in discussie (V)

Econometrische modellen: een onmisbaar hulpmiddel

PROF. DR. S. K. KUIPERS*

Zoals Hennipman in zijn klassieke artikel „Doeleinden en criteria der economische politiek” stelt, is de bemoediging van de economie als wetenschap met de economische politiek niet van recente datum, maar gaat ze terug tot de tijd dat de economie zich als zelfstandige wetenschap ging manifesteren 1). Wat de bijdrage van de economische wetenschap aan de economische politiek betreft, waarschuwt Hennipman enerzijds voor overschatting. Het is zijns inziens „een illusie te menen dat zij dank zij de economische wetenschap een onfeilbare en volkomen exacte economische politiek bereikbaar is; bij iedere beslissing zal er analytisch en empirisch een grotere of kleinere marge van onzekerheid bestaan. (...) Naast het wetenschappelijke inzicht zullen ervaring, gezond verstand, persoonlijk oordeel, gevoel voor verhoudingen en de andere deugden, die de goede staatsman sieren, voor een doeltreffend beleid onontbeerlijk zijn (...) 2). Anderzijds meent hij dat het „kortzichtig (zou) zijn de steun van de economische wetenschap laag aan te slaan, omdat zij geen pasklare recepten kan bieden. Zonder haar zou men in den blinde tasten; zij is het instrument, om zoal niet de volmaakte, dan toch de hoogst mogelijke graad van economische doelmatigheid te bereiken” 3). Over de positie van de economische wetenschap ten opzichte van de economische politiek merkt Hennipman op dat deze „van nature reeds moeilijk (is), doordat deze geen autonoom en afgesloten gebied is, waar de economie alleen op deskundigheid aanspraak kan maken. Haar bijdrage moet zich invoegen tussen tal van andere overwegingen. Hoever haar gezag reikt en wat zij heeft te bieden is niet in een eenvoudige, de buitenwereld duidelijk aansprekende formule vast te leggen. Het is daarom niet te verwonderen dat men in de praktijk hieromtrent vaak in het ongewisse verkeert, nu eens te veel en dan weer te weinig van haar verwacht en ook tegenstrijdige eisen stelt, door tegelijk wetenschappelijke en niet met allerlei voorbehouden omklede adviezen van haar te verlangen. Anderzijds valt het de vakeconomisten soms zwaar de beperkingen van hun functie te aanvaarden en niet in een neiging tot expertocratie te vervallen” 4).

In dit licht bezien is het niet verwonderlijk dat bij de buitenwereld van tijd tot tijd ontevredenheid ontstaat over de bijdrage van de

economie aan de oplossing van de vraagstukken op economisch terrein. Dat deze ontevredenheid in het bijzonder manifest wordt in de op de periode van snelle groei volgende periode van stagnatie ligt ook voor de hand. In de eerste plaats is het niet uitgesloten dat het publiek een te grote betekenis aan het te voeren beleid toekent, zodat na de voor spoed nu ook de stagnatie op het conto van het beleid wordt geschreven. In de tweede plaats zal men juist in een periode van stagnatie, waarin de bestedingsmogelijkheden verminderen, gevoelig zijn voor de gemaakte fouten bij de beleidsvoorbereiding 5).

De door Van der Geest geformuleerde vraagstelling in „Een tijdbom onder de econometrie” is beperkter dan die welke hierboven kort is aangeduid 6). In plaats van zich af te vragen welke bijdrage de wetenschap als geheel aan de voorbereiding van de economische politiek kan leveren, schenkt Van der Geest aandacht aan de betekenis van de macro-econometrische modellen voor het beleid en wel in het bijzonder aan de zin van modellen zoals die in het voetspoor van Tinbergen zijn ontwikkeld. Hoewel in hetgeen volgt op de beperkte vraagstelling zal worden ingegaan, is het toch zinvol de algemeen gestelde vraag niet uit het oog te verliezen, al was het alleen al omdat de waar te nemen on-

*De auteur is hoogleraar Algemene Economie aan de Rijksuniversiteit Groningen.

1) P. Hennipman, Doeleinden en criteria der economische politiek, in: J. van den Doel en A. Heertje (red.), *Welvaarts-theorie en economische politiek*, Alphen aan den Rijn/Brussel, 1977, blz. 17-113. Oorspronkelijk verschenen in: J. E. Andriessen en M. A. G. van Meerhaeghe (red.), *Theorie van de economische politiek*, Leiden, 1962, blz. 2-106. Verwezen wordt naar het eerste werk.

2) Hennipman, op. cit. blz. 72.

3) Hennipman, op. cit., blz. 73.

4) Hennipman, op. cit., blz. 92 en 93.

5) Voor een zelfde opvatting zie men J. J. van Duijn, Econometrische modellen zijn een van de meest nuttige hulpmiddelen bij de voorbereiding van het economische beleid, in: W. van Rijkkeghem (red.), *Macro-economie en politiek*, Alphen aan den Rijn/Brussel, 1983, blz. 61-69, in het bijzonder blz. 62-63.

6) L. van der Geest, Een tijdbom onder de econometrie (I) en (II), *ESB*, 24 en 31 augustus 1983.

tevredenheid over de bijdrage van de economie aan de beleidsvoorbereiding niet beperkt blijft tot die welke door de econometrische modellen wordt geleverd. De korte aanduiding van het algemene vraagstuk maakt bovendien duidelijk dat de vraagstelling, zoals die door Van der Geest is geformuleerd, kwalificatie behoeft. Reeds sedert de eerste publikatie van Tinbergens standaardwerk, *Economic policy: principles and design*, is namelijk bekend dat de economische politiek kan worden onderscheiden in kwantitatieve politiek, kwalitatieve politiek en hervormingen 7). Hervormingen brengen veranderingen in de grondslagen van de maatschappij aan. Voorbeelden zijn veranderingen in het eigendomsrecht en die in het systeem van de sociale zekerheid. Maatregelen van de kwalitatieve politiek beogen de structuur van een economie te veranderen. Voorbeelden zijn veranderingen in het belastingsstelsel die in het systeem van investeringsstimulering en die in het systeem van de loonvormingen. Terwijl de hervormingen en de maatregelen van de kwalitatieve economische politiek ten doel hebben de grondslagen respectievelijk de details van de maatschappelijke orde te veranderen, zijn de maatregelen van de kwantitatieve economische politiek erop gericht ongewenste ontwikkelingen in een economie die niet hun oorzaak vinden in fouten in grondslagen en structuur van de economie te redresseren. Voorbeelden zijn een verlaging van de belastingdruk of een verlaging van de discontovoet om de economie te stimuleren.

De mogelijkheden econometrische modellen te gebruiken bij de voorbereiding van het economische beleid liggen in het bijzonder op het terrein van de kwantitatieve politiek. Op dit terrein heeft zich namelijk in het verleden voldoende variatie in de instrumenten voorgedaan om vast te kunnen stellen hoe de economische subjecten op veranderingen in de instrumenten reageren. Bovendien wordt men op dit terrein in veel geringere mate dan op de andere terreinen geconfronteerd met het niet meetbaar zijn van de variabelen. De bijdrage van de economische wetenschap bij de beoordeling van hervormingen en kwalitatieve maatregelen van de economische politiek zal voornamelijk beschouwelijk van aard zijn, hoewel zoals in het vervolg nog zal blijken een kwantificering in niet-econometrische zin niet tot de onmogelijkheden behoort.

Het voorgaande maakt duidelijk dat, indien men van de econometrische modellen niet wil vragen wat ze niet kunnen, de vraagstelling van Van der Geest beperkt moet worden in de zin dat de vraag wordt gesteld of econometrische modellen een zinvol hulpmiddel zijn bij het voeren van een kwantitatieve economische politiek. Niet alleen bij het grote publiek bestaan hierover twijfels. Malinvaud maakt duidelijk dat over de zin van het gebruik van econometrische modellen die zijn ontwikkeld in de traditie-Tinbergen ook twijfel bestaat onder economen en zelfs onder de econometristen zelf 8). Voorbeelden van de eerste groep zijn de niet-keynesiaanse liberalen en de marxisten. De eersten zijn of op volstrekt dogmatische gronden tegen een macro-economisch beleid omdat dat het marktmechanisme zou doorkruis-

sen 9) of komen op grond van hun op de hypothese van de rationele verwachtingen gebaseerde analyse tot de conclusie dat een activistisch macro-beleid of niet effectief is of tot foutieve beslissingen van de economische subjecten leidt. Onder de tweede groep treft men diegenen aan die menen dat een activistisch macro-beleid het kapitalisme toch niet voor ineenstorting kan behoeden. Naast deze twee groepen onderkent Malinvaud ook bij sommige wiskundige economen twijfel over de mogelijkheden het economische beleid met behulp van econometrische modellen te ondersteunen 10). Deze twijfel zou berusten op het arbitraire karakter van vele macro-econometrische modellen.

De twijfel onder de econometristen lijkt vooral ingegeven door de vele veronderstellingen *a priori* die moeten worden gemaakt om enerzijds identificatie van de modellen mogelijk te maken 11) en anderzijds tot conclusies in statistische zin te kunnen komen 12). Om het eerste probleem te onderwerpen pleit Sims voor het verlaten van de door Tinbergen ingezette traditie, waarin wordt gestart met het formuleren van het model en dit vervolgens wordt getoetst en geschat, en in plaats daarvan een open analyse van de data uit te voeren waarin causaliteit en vertragingen empirisch worden vastgesteld 13). Leamer pleit ervoor in sterkere mate dan tot op heden gebeurt de getrokken statistische conclusies te onderzoeken op hun gevoeligheid voor de gemaakte veronderstellingen. Alleen in geval van ongevoeligheid zouden op verantwoorde wijze statistische gevolgtrekkingen kunnen worden gemaakt 14).

Hoe dienen de bij beleidsmakers, publiek en vakgenoten bestaande onlustgevoelens nu te worden beoordeeld? Wat het publiek en de beleidsmakers betreft is er hiervoor reeds op gewezen dat de bijdrage die door de economische wetenschap aan de beleidsvoorbereiding kan worden gegeven niet altijd op de juiste waarde geschat. In de eerste plaats is niet altijd duidelijk dat de economische theorie immer een abstractie van de werkelijkheid is, zodat nooit met zekerheid een antwoord op een bepaalde vraag kan worden gegeven. Dit betekent dat de beleidsman steeds blijft gedwongen zelf een beslissing te nemen en haar niet kan leggen bij de beleidsadviseur. De beperkingen van de econometrische modellen zijn bovendien nog groter dan die van de economische theorie in het algemeen, daar deze modellen veelal zijn geconstrueerd met een bepaald doel voor ogen. Zo zijn macro-econometrische modellen ontwikkeld om voorspellingen over macro-grootheden, zoals het nationale inkomen, de inflatie en de werkgelegenheid, te doen en de gevolgen aan te geven van typische macro-economische beleidsmaatregelen, zoals een vermindering van de overheidsuitgaven of een verhoging van de officiële discontovoet. Dit impliceert onder andere dat met deze modellen niet kan worden nagegaan welke de gevolgen zijn van maatregelen die op micro-niveau worden genomen. Een duidelijk voorbeeld waarbij men dit laatste onvoldoende heeft ingezien, vindt men in het aan het Centraal Planbureau gerichte verzoek de gevolgen van de arbeidstijdverkorting door te berekenen, een verzoek waarop in wezen niet

ingegaan zou kunnen zijn, daar de gevolgen van deze op macro-niveau aangrijpende veranderingen met een macro-model niet zijn aan te geven 15).

Een tweede punt dat door de niet-vakgenoten niet altijd op zijn juiste waarde wordt geschat, betreft het feit dat een wetenschap steeds in beweging is in de zin dat op verschillende terreinen van onderzoek vooruitgang wordt geboekt. Dit benadrukt enerzijds het voorgaande dat van de economie als wetenschap geen pasklaar antwoord op zich voordoende problemen mag worden verwacht, maar verklaart anderzijds dat beleidsadviezen in de loop van de tijd aan verandering onderhevig kunnen zijn. Dit kan voor beleidsmaker en publiek frustrerend zijn en irritaties opwekken. Het is echter wel de feitelijke situatie waarin men zich bevindt en men zal er goed aan doen zich hiervan bewust te zijn.

Vanwege mijn gebrek aan kennis op econometrisch terrein zal ik op de kritiek uit econometrische hoek op de traditie-Tinbergen niet diepgaand ingaan. Ik volsta ermee te vermelden, dat ik niet de indruk heb dat het door Sims voorgestelde alternatief het vraagstuk van het naast elkaar kunnen bestaan van verschillende economische grondtheorieën, om een door Driehuis gehanteerde term te gebruiken 16), in tegenstelling tot de aanpak van Tinbergen, wel tot een oplossing brengt. Ook indien men de causaliteit door de empirie zelf wil laten bepalen, zal men toch een globale indruk van de werking van het systeem moeten hebben. Dit betekent dat de open analyse van de data niet zozeer het grondmodel als wel de precieze specificatie van dit model bepaalt.

Mocht mijn ten aanzien van de methode-Sims bestaande indruk juist zijn dan volgt daaruit dat de econometrie inderdaad niet in staat is te discrimineren tussen de extreme visies zoals die door economen uit de diverse scholen wordt verdedigd. De vraag is nu

7) J. Tinbergen, *Economic policy: principles and design*, Amsterdam, 1966.

8) E. Malinvaud, *Econometrics faces with the need of macroeconomic policy*, *Econometrica*, 1981, blz. 1363-1375, in het bijzonder blz. 1364-1366.

9) Een treffend voorbeeld van deze gedachten-gang vormt Lord McFadzaen of Kelvinside, *Market forces and „Those who foretell the future“*, *The World Economy*, 4, 1981, blz. 5-15.

10) Malinvaud, op. cit. blz. 1365.

11) Zie bij voorbeeld C. A. Sims, *Macroeconomics and reality*, *Econometrica*, 48, 1980, blz. 1-48, in het bijzonder blz. 2-15.

12) Een voorbeeld van deze gedachten-gang treft men aan in E. E. Leamer, *Let's take the con out of econometrics*, *American Economic Review*, 73, 1983, blz. 31-43.

13) Sims, op. cit. blz. 15 e.v.; Malinvaud, op. cit. blz. 1366.

14) Leamer, op. cit.

15) Dat het Centraal Planbureau dit zeer wel heeft ingezien, blijkt uit de vele waarschuwingen waarmee het zijn berekeningen heeft omkleed. Zie Sociaal-Economische Raad, *Advies sociaal-economisch beleid op middellange termijn 1983-1986*, 's-Gravenhage, 17 december 1982, bijlage IV, blz. 16 e.v.

16) W. Driehuis, *Is het gebruik van economische modellen bij de beleidsvoorbereiding zinvol?*, in: W. van Rijkckeghem (red.), op. cit., blz. 13-60, in het bijzonder blz. 15 e.v.

welke betekenis aan een dergelijke conclusie moet worden gehecht. Naar mijn mening een niet erg grote. Deze opvatting is gebaseerd op de overweging dat de meeste grote macro-econometrische modellen niet zijn te vatten binnen de strenge kaders van één bepaalde grondtheorie. Elke beginnende toegepaste econometrist/econometrist komt alras tot de conclusie dat hij met een puristische opstelling, zoals men die onder theoretische economen aantreft, niet ver komt. Het empirische materiaal dwingt hem tot een eclectische aanpak. Het resultaat is dat men in de econometrische modellen bestanddelen uit diverse grondmodellen aantreft. In tegenstelling tot het theoretische vlak zijn de extreme tegenstellingen in het empirische vlak dus grotendeels afwezig. Als hieruit een relevante conclusie kan worden getrokken dan is het wel deze dat de extreme theoretische visies aan eenzijdigheid mank gaan. Dit betekent niet dat aan het theoretische werk binnen een extreme visie geen betekenis kan worden toegekend. Zo hebben de jaren zeventig belangrijke binnen de afzonderlijke scholen ontwikkelde inzichten opgeleverd, die in de jaren tachtig zonder twijfel door de toegepaste econometristen/economen in hun modellen zullen worden verwerkt. Men kan in dit verband denken aan het onderscheid tussen regimes in de onevenwichtigheidstheorie, het benadrukken van de verwachtingen in de monetaristische theorie en de inzichten voortspruitend uit de inzet-afzettingtheorie (17). Wel betekent een eenzijdigheid van de grondtheorieën dat men aan het bestaan van verschillende visies binnen de economie geen argument kan ontleen om het nut van de econometrische modellen bij de beleidsvoorbereiding ter discussie te stellen, zoals Van der Geest in zijn artikel doet.

Resteert de kritiek dat de gedragsrelaties niet bestendig zouden zijn. Dit probleem doet zich in het bijzonder voor bij voorspellingen op middellange en lange termijn, alsmede bij het beoordelen van middellange- en lange-termijnbeleidsmaatregelen (18). Op korte termijn zijn de problemen veel minder groot. Evans concludeert ten aanzien van de voorspelkwaliteiten van het Wharton-EFU-model: „But we feel that the record is at least good enough to eradicate statements which claim that no econometric model is able to predict well outside the sample period” (19). Wel kunnen zich in de analyse op korte termijn ten aanzien van de beoordeling van beleidsmaatregelen problemen voordoen indien de subjecten kunnen worden geacht de beleidswijzigingen in hun beslissingen te verdisconteren. Onder deze omstandigheden zal een beleidswijziging namelijk een verandering in de structuur van het model tot gevolg hebben. Hierop is in het bijzonder door de aanhangers van de hypothese van de rationale verwachtingen gewezen (20). Of de traditionele econometrische modellen hierdoor werkelijk ongeschikt worden de gevolgen van beleidsmaatregelen op korte termijn vast te stellen hangt in het bijzonder af van de snelheid waarmee in het individuele gedrag met de beleidsmaatregelen rekening wordt gehouden. Zelfs onder de aanhangers van de hypothese van de rationale verwachtingen treft men de opvatting aan dat sprake kan zijn van een pas op lange termijn eindigend leer-

proces (21). Voor zover de verwachtingen inderdaad vertraagd worden aangepast, zullen de gevolgen voor de analyse op korte termijn beperkt blijven. Op middellange termijn moet echter met de mogelijkheid van een verschuiving van de gedragsrelaties rekening worden gehouden. Een verandering in de macro-relaties kan zich op deze termijn bovendien voordoen als gevolg van bij voorbeeld:

- veranderingen in de relatieve prijzen;
- veranderingen in de produktiestructuur;
- veranderingen van regimes in de zin van de onevenwichtigheidstheorie;
- veranderingen in de structuur in de zin van Tinbergen;
- veranderingen in de economische orde (hervormingen in de zin van Tinbergen).

Via aanpassing van de bestaande modellen, een verdere disaggregatie, een onderscheiding naar regimes en het expliciter rekenen houden met de invloed van veranderingen in de verwachtingen, zouden de eerste drie oorzaken van onbestendigheid, alsmede die welke berust op veranderende verwachtingen, kunnen worden weggenomen. De laatste twee oorzaken zijn veel minder gemakkelijk te endogeniseren, zoals hiervoor reeds is opgemerkt. Dit betekent enerzijds dat men voor het aangeven van de gevolgen van de hervormingen en de kwalitatieve maatregelen van de economische politiek veel meer dan bij kwantitatieve beleidsmaatregelen een beroep moet doen op het algemene inzicht, maar anderzijds ook dat intuïtie en gezond verstand een belangrijke rol gaan spelen bij de modellering onder de gewijzigde institutionele omstandigheden. Een gevoeligheidsanalyse zou inzicht kunnen geven in de gevoeligheid van de modeluitkomsten voor de verschillende wijzigingen in de gedragspecificaties van het model. De voorspelmogelijkheden blijven bij zich wijzigende institutionele omstandigheden beperkt. Pas wanneer zich gedurende verscheidene jaren een zekere rust op het gebied van de structuur en de grondslagen van de maatschappij heeft voorgedaan, kan men inzicht krijgen in de gevolgen van de opgetreden veranderingen voor het gedrag van de subjecten en zal men in staat zijn de voorspellingen op middellange en lange termijn meer dan alleen het karakter van mogelijke scenario's te geven.

Op grond van het voorgaande kan men concluderen dat indien men van de econometrische modellen niet meer verwacht dan deze modellen aan kunnen, ze een belangrijke bijdrage kunnen leveren bij de beleidsvoorbereiding. De beperkingen waaraan het gebruik van econometrische modellen onderhevig is, zijn drieledig:

- daar elke theorie en dus ook een econometrisch model een abstractie is van de werkelijkheid, kunnen nooit met zekerheid prognoses worden gegeven en uitspraken over beleidsmaatregelen worden gedaan;
- het gebruik van econometrische modellen blijft vrijwel volledig beperkt tot de voorbereiding van de kwantitatieve economische politiek;
- gegeven de niet uitgesloten onbestendigheid van de gedragsrelaties op middel-

lange en lange termijn zullen de toepassingsmogelijkheden van de econometrische modellen voorschans nog vooral liggen op het terrein van de voorspellingen op korte termijn en het beoordelen van de korte-termijnbeleidsmaatregelen. Het verwerken van belangrijke in de jaren zeventig ontwikkelde inzichten met betrekking tot veranderingen van regime en verwachtingsvorming, alsmede een verdere disaggregatie van de modellen, zullen de gedragsrelaties ook op middellange en lange termijn bestendiger kunnen maken en daarmee de econometrische modellen ook van grotere betekenis kunnen doen worden bij de beleidsvoorbereiding op middellange en lange termijn.

Het voorgaande impliceert dat er mijns inziens geen reden is de aanpak Tinbergen te verlaten en hem in te wisselen voor een alternatief-Hartog zoals Van der Geest voorstelt. Het belangrijkste verschil tussen de methode-Tinbergen en de aanpak-Hartog is dat Tinbergen bij de beoordeling van de beleidsmaatregelen wel hierbij met de gedragingen van de economische subjecten geen rekening houdt en Hartog niet (22). Het geen rekening houden met de gedragingen van de economische subjecten maakt deze methode al onmiddellijk politiek op korte- of middellange termijn. Ze maakt het immers niet mogelijk voorspellingen te doen over de ontwikkeling bij ongewijzigd beleid en kan evenmin worden gebruikt om uitspraken te doen over concrete beleidsmaatregelen voor de korte of middellange termijn. Wat dit betreft kan de aanpak-Hartog geen alternatief voor de methode Tinbergen worden genoemd.

Meer perspectief lijkt de methode-Hartog te bieden bij toekomstverkenningen op lange termijn (23). In de eerste plaats neemt de kans af dat de gedragsrelatie bestendig blijven naarmate de voorspelperiode toeneemt. Bovendien kan het uitdrukkelijk het doel van de uit te voeren verkenning zijn de gevolgen van wezenlijke veranderingen in de econo-

17) Zie ook L. Johansen, *Econometric models and economic planning and policy: some trends and problems*, in: M. Hazewinkel en A. H. G. Rinnooy Kan (red.), *Current developments in the interface: economics, econometrics, mathematics*, Dordrecht/ Boston/Londen, 1982, blz. 91-120.

18) Zie ook Malinvaud, op. cit. blz. 1369-1370.

19) M. K. Evans, *Macroeconomic activity, theory, forecasting and control*, New York enz., 1969, blz. 529 en 530.

20) Men zie bij voorbeeld R. E. Lucas, *Econometric policy evaluation: a critique*; K. Brunner en A. H. Meltzer (red.), *The Phillips curve and labor markets*, vol. 1, Carnegie-Rochester Conference, Series on Public Policy, Amsterdam, 1976, blz. 19-46.

21) Zie: B. Friedman, *Optimal expectations and the extreme information. Assumptions of „rational expectations” macromodels*, *Journal of Monetary Economics*, 1979, blz. 32-41.

22) Voor een beschrijving van de methode-Hartog zie b.v. G. J. van Driel, J. A. Hartog en C. van Ravenzwaaij, *Limits to the welfare state*, Boston enz., 1980, in het bijzonder hfst. 2.

23) Een voorbeeld van een dergelijke verkenning, waarin de methode-Hartog is toegepast, is van de WRR, *Beleidsgerichte toekomstverkenning*, deel 2, 's-Gravenhage, 1983.

mische orde op het spoor te komen of te achterhalen welke kwalitatieve beleidsmaatregelen en hervormingen nodig zijn om bepaalde doelstellingen te bereiken. Onder deze omstandigheden ligt het niet voor de hand, zoals hiervoor reeds is aangegeven, van ongewijzigde gedragsrelaties te blijven uitgaan. Dit erkennende blijft het de vraag of het de doelmatigste strategie is in eerste instantie van het gedrag van de economische subjecten te abstraheren om vervolgens gedragsveronderstellingen in de analyse op te nemen, of dat het wellicht verstandiger is de toekomstverkenningen te baseren op de aan de hand van de gedragingen in het verleden geschatte gedragsrelaties om vervolgens vast te stellen in hoeverre de resultaten wijziging ondergaan indien van andere gedragshypothesen wordt uitgegaan.

Om een tweetal redenen ben ik geneigd voor de tweede benadering te opteren. De eerste is technisch van aard en heeft te maken met de moeilijkheden waarvoor men komt te staan bij het specificeren van de technologie indien men geen gebruik mag maken van gedragshypothesen. Door uit te gaan van vaste technische coëfficiënten, waaronder de kapitaalcoëfficiënten, hebben Hartog c.s. en de WRR deze moeilijkheid onder de tafel gewerkt. De veronderstelling van vaste technische coëfficiënten is echter strijdig met het lange-termijnkarakter van de analyse. Op lange termijn zullen immers de technische coëfficiënten aan de veranderende relatieve prijzen worden aangepast. Daar gedragsrelaties zijn uitgebannen is men gedwongen het hele boek met blauwdrukken van mogelijke technologieën te specificeren. In hoeverre dit mogelijk is zonder de analyse onhanteerbaar te maken of over te stappen op andere heroïsche veronderstellingen met betrekking tot de technologie vermag ik op dit moment niet te overzien. Het overstappen op duale formuleringen, hetgeen de analyse niet onaanzienlijk kan vergemakkelijken, lijkt niet tot de mogelijkheden te behoren, daar op deze wijze weer een beroep wordt gedaan op gedragsveronderstellingen.

Mijn tweede bezwaar tegen het onderzoeken van de gedragsvrije beleidsruimte is van politiek-strategische aard. Het houdt in dat ten onrechte de indruk kan worden gewekt dat de feitelijke beleidsruimte zeer aanzienlijk is (24), terwijl indien rekening wordt gehouden met het gedrag de marges zeer smal zullen blijken te zijn. Daar de politieke wereld toch al niet uitblinkt door een gezonde relativering van de eigen mogelijkheden maatschappelijke veranderingen aan te brengen, kan de aldus gewekte indruk, hoezeer dit ook niet de bedoeling was, het gevaar gaan opleveren dat in de politieke wereld met het aanbrengen van veranderingen zal worden begonnen voordat de beleidsadviseurs een duidelijk beeld hebben kunnen schetsen van de werkelijke beleidsmogelijkheden.

S. K. Kuipers

24) Tot een dergelijke conclusie zou men bij voorbeeld na lezing van de *Beleidsgerichte toekomstverkenning* van de WRR kunnen komen.