
De modelmatige achtergrond van het WRR-rapport Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie

PROF. DRS. C. J. VAN EIJK*

Inleiding

Dit artikel kan niet meer dan een eerste, voorlopige verkenning zijn van de vraag die de redactie van *ESB* mij voorlegde: wat is de betekenis van de modelmatige achtergrond van het WRR-rapport over de plaats en toekomst van de Nederlandse industrie 1). De afgelopen maanden lieten niet veel tijd voor een grondige bestudering van de rapporten die door verschillende onderzoeksteams in de reeks Voorstudies en Achtergronden werden gepubliceerd. Het te bestuderen materiaal, de nota en de rapporten van vruchtbare modelbouwers, is omvangrijk en niet steeds gemakkelijk toegankelijk. De lezer moet dus niet te veel verwachten.

Het rapport van de WRR verkent de mogelijke ontwikkeling van de Nederlandse industrie, probeert de determinanten van die ontwikkeling op te sporen en schetst een institutioneel kader, waarbinnen instrumenten kunnen worden ontwikkeld voor de beïnvloeding van een herindustrialisatie. Uiteraard worden de verkenningen uitgevoerd met behulp van modellen waarin de belangrijkste samenhangen zijn vastgelegd die het economisch proces kenmerken. De projectgroep van de WRR die de studie uitvoerde, heeft het modelmatige aspect ervan anders aangepakt dan gebruikelijk is. Vier onderzoeksteams werden gevormd die, onafhankelijk van elkaar, op grond van een min of meer gelijke opdracht, multisector-modellen opstelden en modelexercities verrichtten 2). In paragraaf 2.3.3. van het rapport wordt als een belangrijke overweging voor deze aanpak genoemd, dat ieder van de onderzoeksteams zijn eigen modelspecificatie zou kunnen kiezen. De teams werden ook geselecteerd op wat over hun specifieke opvattingen over de werking van economische processen bekend was. Het ligt voor de hand te denken dat deze aanpak steunt op de opvattingen van Van der Zwan, de voorzitter van de projectgroep, over de noodzaak bij het ontwerpen van economisch beleid rekening te houden met de onmogelijkheid om met zekerheid vast te stellen welke verzameling van vergelijkingen de juiste beschrijving van het economisch proces geeft 3). Iedere keuze van een bepaald model, als uitgangspunt voor het analyseren van een economisch politiek probleem, is eenzijdig en weerspiegelt de specifieke opvattingen van de onderzoeker. De keuze van de economische politiek moet op een bredere basis worden gesteld. Prof. Van der Zwan heeft kennelijk op deze wijze voor die bredere basis willen zorgen.

Met deze overweging hangt waarschijnlijk ook samen dat men de onderzoekers heeft gevraagd de institutionele invloed op de gedragsrelaties in de modellen zo weinig mogelijk vast te leggen. Openheid in dit opzicht maakt, door het uitwerken van verschillende alternatieven, verkenning van de consequenties van institutionele veranderingen mogelijk en het is in die institutionele veranderingen dat nieuwe instrumenten moeten worden gezocht. Een deel van de hiernavolgende beschouwingen zal zijn gewijd aan de vraag of de gekozen methode heeft geholpen bij het oplossen van door Van der Zwan en anderen onderkende gebreken van de gebruikelijke modelmatige analyses.

De modellen

Het is van belang een globale opsomming te geven van de eigenschappen die volgens de gangbare literatuur een sectorstructuurmodel zouden moeten kenmerken. Het moet de verdeling van de binnenlandse en buitenlandse vraag over de sectoren van de economie beschrijven: de consumptie, de investeringen, de overheidsbestedingen, de uitvoer en de onderlinge leveringen. Het aantal sectoren moet redelijk groot zijn en zo homogeen mogelijk. Als belangrijke determinanten van omvang en verdeling van de finale vraag worden gezien de beschikbare inkomens, de productie of het inkomen in onze afzetgebieden en de relatieve prijzen. Vervolgens moeten de determinanten worden genoemd van de verdeling van de vraag over binnenlandse productie en import. Ook hier kunnen de relatieve prijzen van belang zijn. Uit de aldus verkregen finale afzet per sector kunnen de onderlinge leveringen en de toegevoegde waarde worden afgeleid. Aan laatstgenoemde grootte kan dan de vraag naar productiefactoren worden gekoppeld. Alweer kan men zich voorstellen dat daarbij de relatieve prijzen van de productiefactoren van belang kunnen zijn. Dat zou betekenen dat ook de prijsvorming van deze factoren deel van het model moeten uitmaken en dat zou weer kunnen impliceren dat ook het aanbod van productiefactoren moet worden beschreven.

In het rapport van de WRR — in tabel 26 op bladzijde 61 — wordt een overzicht gegeven van de determinanten van de sectoractiviteiten die door de projectgroep belangrijk worden geacht. Zij komen in hoofdzaak overeen met de hierboven opgesomde. De afzet wordt genoemd en de factoren die deze bepalen. Ook wordt aandacht besteed aan de loon- en prijsvorming omdat de relatieve prijzen van de goederen en diensten van belang worden geacht voor de verdeling van de vraag over de sectoren. Onder de determinanten komt echter ook voor de vraag naar arbeid en kapitaal. Dat doet wat vreemd aan. Die vraag kan alleen uit de verdeling van de toegevoegde afzet over de sectoren worden afgeleid en kan niet als een determinant van de sectorstructuur worden beschouwd. Aan de andere kant ontbreekt in de opsomming het aanbod van

1) Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, *Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie*, Den Haag, 1980.

2) W. Driehuis en P. J. van den Noord, *Productie, werkgelegenheid sectorstructuur en betalingsbalans in Nederland 1960-1985*, Den Haag, 1980. F. Muller, P. J. J. Lesuis en M. N. Boxhoorn, *Een multisectormodel voor de Nederlandse economie in drieëntwintig bedrijfstakken*, Den Haag, 1980. S. K. Kuipers, J. Muysken, D. J. van den Berg en A. H. van Zon, *Sectorstructuur en economische groei*, Den Haag, 1980. A. B. T. M. van Schaik, *Arbeidsplaatsen, bezettingsgraad en werkgelegenheid in dertien bedrijfstakken*, Den Haag, 1980. In dit artikel wordt geen aandacht besteed aan de laatstgenoemde studie, omdat die blijkens het WRR-rapport een minder belangrijke rol gespeeld heeft bij de opstelling van de ramingen en de varianten dan de andere. Zie b.v. blz. 77 van het rapport.

3) Zie b.v. W. Driehuis en A. van der Zwan (red.), *De voorbereiding van het economisch beleid kritisch bezien*, Leiden, 1978.

produktiefactoren, die toch een rol kunnen spelen bij de prijsvorming ervan.

In welke mate zijn de genoemde elementen in de verschillende modelstudies terug te vinden? De gedachte deze samenhangen te analyseren met behulp van een input-outputmodel ligt voor de hand en is dan ook door de modelbouwers gevolgd. Zij hebben daarbij verschillende wegen gevolgd. Een belangrijk probleem bij toepassing van deze techniek is dat de gebruikelijke veronderstelling dat de input-outputcoëfficiënten in de tijd constant zouden zijn niet kan worden gehandhaafd. Door de verschillende auteurs is dit probleem op verschillende wijzen aangepakt. Het zal ook duidelijk zijn dat voor een realistische toepassing van input-outputanalyse op de problemen van de sectorstructuurontwikkeling de finale vraag uitvoeriger moet worden beschreven dan gebeurt in de gebruikelijke modellen, waarin deze variabele veelal als exogeen wordt beschouwd. Ook hiervoor hebben de auteurs verschillende oplossingen gezocht.

In het model van *Muller* zijn de arbeidsquoten en de invoerquoten van de finale vraag variabel. Er zijn trendvergelijkingen voor ingevoerd. Hoewel de gedachte voor de hand ligt dat de invoerquoten een functie zijn van de concurrentieverhoudingen op de binnenlandse markten, kon deze niet helemaal expliciet worden gevolgd wegens gebrek aan gegevens over de invoerprijzen. Wel werd, door deze quote in lopende prijzen op te nemen, impliciet een prijselasticiteit van minus één ingebouwd.

Voor de sectorverdeling van de consumptieve bestedingen van gezinnen werd gesteund op een studie van de WRR 4). In deze studie wordt een verband afgeleid tussen het consumptiepatroon en het consumptieniveau. De procentuele verdeling van de consumptie uit deze studie werd, gemeten in lopende prijzen, in de basisprojectie overgenomen. Dit impliceert voor de varianten waarin de prijzen veranderen, een zekere prijsgevoeligheid van de volumeverdeling. Voor de export werd door *Muller* een stelsel van vergelijkingen per sector opgesteld waarin het wereldhandelsniveau en de verhouding tussen binnen- en buitenlandse prijzen als verklarende variabelen voorkomen. Hierdoor werd ook bij de beschrijving van deze component van de finale vraag prijsgevoeligheid geïntroduceerd. In de basisprojectie werden de voorspellingen van het volume van de export door Mennes en anderen overgenomen 5). Dit impliceert, bij de gebruikte exportvergelijkingen een bepaalde ontwikkeling van het concurrerend prijspeil, waaraan echter verder geen aandacht werd geschonken. De investeringen, gesplitst naar bestemming, zijn afgeleid uit acceleratorvergelijkingen, waarbij tevens onderscheid werd gemaakt naar investeringen in machines en die in gebouwen. Zo wordt in de periode waarvoor de voorspellingen worden opgesteld de kapitaalgoederenvoorraad aan de groei van de productie aangepast. Er is gebruik gemaakt van constante marginale kapitaalcoëfficiënten. De overheidsbestedingen zijn exogeen.

In het model wordt ook aandacht besteed aan de prijsvorming. Voor de prijzen van de totale afzet per sector zijn varianten van de bekende prijszettingvergelijkingen uit de input-outputanalyse gebruikt. Aangenomen is dat vanaf 1977 de exportprijzen parallel zullen verlopen met die van de binnenlandse afzet. Deze aanname wordt gerechtvaardigd met een beroep op het feit dat op de lange duur de winstmarges op de buitenlandse afzet niet kunnen achterblijven bij die op de binnenlandse afzet.

De loonvoet is als een exogene variabele opgenomen. Hier is waarschijnlijk gehoor gegeven aan het verzoek van de projectleiding om zo weinig mogelijk door institutionele randvoorwaarden gestructureerd gedrag in het model op te nemen. Invloeden van de arbeidsmarktsituatie en van de ontwikkeling van de druk van de collectieve sector kunnen dus met het model niet op directe wijze worden verwerkt.

Het model werd ten slotte nog voorzien van een redelijk uitgewerkt stelsel van vergelijkingen voor de collectieve sector, waardoor ook het beschikbare inkomen van gezinnen, gesplitst naar uitkeringen, loon- en overig inkomen, kon

worden gedefinieerd. Samenvattend kan worden gezegd dat het model een goede operationalisering lijkt te zijn van de bestaande sectorstructuurtheorie, al blijven dan de prijstheoretische aspecten van de vraag naar produktiefactoren buiten beschouwing.

Ook het model van *Driehuis* en zijn mede-auteurs is een input-outputmodel. Het wijkt in verschillende opzichten af van dat van *Muller*. In de eerste plaats bevat het model geen prijsvergelijkingen. Het luidt geheel in constante prijzen. Voorts is er een afzonderlijk blok vergelijkingen voor de productiecapaciteit in de industriële sectoren van de economie opgesteld. Die vergelijkingen geven een interessante lineaire versie van het bekende VINTAF-model van het Centraal Planbureau. De productiecapaciteit wordt gegenereerd door de investeringen en houdt dus geen rechtstreeks verband met de ontwikkeling van de productie. Er is geen door prijsveranderingen geïnduceerde substitutie tussen produktiefactoren mogelijk. De kapitaalcoëfficiënten dalen ten gevolge van kapitaalverbeterende technische vooruitgang. Uit dit deel van het model volgt ook het aantal beschikbare arbeidsplaatsen. De werkgelegenheid wordt afgeleid uit vergelijkingen die het aanpassingspad beschrijven naar bezetting van de beschikbare arbeidsplaatsen.

Ook *Driehuis* houdt rekening met de veranderende invoerquoten. Een complicatie is dat hij voor de meeste sectoren de quoten bepaalt in lopende prijzen en ze toepast in een model met constante prijzen. Wat dat aan impliciete veronderstellingen met zich brengt over prijselasticiteiten voor volumina is niet onmiddellijk af te leiden en blijve hier onbesproken.

De verdeling van de consumptie van gezinnen is overgenomen uit de eerdergenoemde studie van de WRR. De uitvoer is exogeen en wordt ontleend aan de al genoemde studie van Mennes en anderen. Voor het doorrekenen van een loonmatigingsvariant, waarbij ook prijzen zouden moeten veranderen, wordt gebruik gemaakt van een ander model waarin de export een functie is van onder meer de concurrentiepositie op de buitenlandse markten. Hoe dat model er uit ziet, weet ik niet. Van belang is te weten dat in dat geval met de prijsgevoeligheid van de uitvoer rekening is gehouden. De investeringen in outillage worden bepaald met behulp van investeringsquoten per sector. Voor de voorspellingen wordt hun, over het algemeen dalende tendens geëxtrapoleerd.

Samenvattend kan worden gesteld, dat door het buiten beschouwing blijven van de prijzen belangrijke sectorstructuurproblemen met dit model niet kunnen worden geanalyseerd. De uitbreiding met de capaciteitsvergelijkingen is echter belangrijk.

Het model van *Kuipers* is naar bedoeling ook een input-outputmodel. Echter, hij heeft geprobeerd de vergelijkingen voor de toegevoegde waarde per sector rechtstreeks te schatten als een soort partiële herleide-vormvergelijking. Deze benadering werd waarschijnlijk gekozen om de problemen te vermijden die verbonden zijn aan het niet-constant zijn van een deel van de input-outputcoëfficiënten — denk aan de hierboven genoemde invoerquoten. Als de componenten van de finale vraag kunnen worden geschreven als functies van het inkomen, zoals de consumptieve bestedingen, of van de wereldhandel en de concurrentiepositie op buitenlandse markten, zoals de uitvoer, dan zal een input-outputmodel (partiële) herleide-vormvergelijkingen opleveren, waarin de toegevoegde waarde per sector een functie wordt van het totale inkomen, de wereldhandel, de concurrentiepositie op buitenlandse markten en de autonome bestedingscategorieën. Maar dan moet wel eerst, en dat is niet gemakkelijk, de variabiliteit

4) J. van Ours, *Binnenlandse consumptieve bestedingen van de Nederlandse gezinshuishoudingen in 1985 en 1990*. WRR, serie Voorstudies en achtergronden, Den Haag, 1980.

5) L. B. M. Mennes e.a., *De industriële uitvoer van Nederland in 1985, een prognose*, WRR, serie Voorstudies in achtergronden, Den Haag, 1980.

van de coëfficiënten in het model worden gebracht. De vraag ligt voor de hand of die complicaties niet kunnen worden vermeden door genoemde partiële herleide-vormen rechtstreeks te schatten. Kuipers doet daartoe een interessante poging. Kennelijk heeft hij daarbij veel problemen gehad. Intercorrelatie tussen het totale inkomen en de totale export, die als benadering van de wereldhandel werd gebruikt, noopte hem zich bij de keuze van de verklarende variabelen te beperken tot het inkomen en enkele prijzen. Voor sommige sectoren moest de toegevoegde waarde als exogene variabele worden opgenomen.

De prijs voor het vermijden van de aanpassingen die nodig zijn omdat de veronderstelling van de constante input-outputcoëfficiënten niet is te gebruiken, is hoog. Te hoog, denk ik. Immers, langs deze weg bleek het onmogelijk om toch belangrijke aspecten van de dynamiek van de sectorstructuur in een open economie, te weten de concurrentie op buitenlandse en binnenlandse markten, tot hun recht te laten komen. Als we vergelijkingen voor de toegevoegde waarde per sector, voor het nationale inkomen en de consumptieprijzen als een gesloten stelsel beschouwen, dan komen daarin als onafhankelijke variabelen voor: de toegevoegde waarde van de overheid, de woningbouw, de overheidsinvesteringen, enkele prijzen, waaronder de geaggreerde concurrentiepositie, en de toegevoegde waarde in de delfstoffen-sector. Dat kan toch moeilijk worden gezien als een adequate beschrijving van de dynamiek van onze sectorstructuur.

Verder heeft Kuipers voor dit model een poging gewaagd om de vraag naar arbeid en kapitaal per sector, bij een gegeven toegevoegde waarde per sector, af te leiden uit produktiefuncties die substitutie tussen deze produktiefactoren toelaten. Hij slaagt erin voor de vraag naar arbeid vergelijkingen op te stellen die ook bij de voorspellingen voor 1985 bruikbaar bleken. Dat geldt niet voor de vergelijkingen die de vraag naar kapitaal beschrijven. Vermeld wordt, dat deze vergelijkingen voor de periode 1978-1985 onaannemelijke voorspellingen opleverden en dat daarom deze variabele in de basisprojectie, en ook in de varianten, buiten beschouwing moest blijven (zie blz. 64). Of het feit dat de vergelijkingen voor de vraag naar arbeid onder gelijke veronderstellingen uit dezelfde produktiefuncties werden afgeleid, niet ook tot verwerping van deze vergelijkingen moet leiden, ook al „doen ze het beter”, laat ik hier in 't midden. Reden tot twijfel is er; de opzet was immers uit een en dezelfde gedragshypothese, nl. kostenminimalisering, de vraag naar beide produktiefactoren simultaan af te leiden.

In tegenstelling tot de auteurs van de twee eerder besproken modellen hebben Kuipers en de zijnen zich gezet aan het opstellen van een loonvoetvergelijking. Hij ontdekt daarbij de al eerder gesignaleerde problemen dat het econometrisch moeilijk, zo niet onmogelijk is statistisch significante coëfficiënten te vinden in een loonvoetvergelijking waarin zowel de werkloosheid als de druk van de collectieve sector als verklarende variabelen voorkomen. Hij kiest dan voor een vergelijking waarin de werkloosheid (lineair) voorkomt en laat de druk van de collectieve sector weg. Het probleem dat hierin schuilt is dat er, buiten de statistische gegevens om, wel degelijk aanwijzingen zijn dat, althans in bepaalde jaren, de loononderhandelingen gaan over reëel beschikbare inkomens en dat bij het slagen van die onderhandelingen wel degelijk sprake is van afwenteling van de vergroting van de druk van de collectieve lasten. Over de prijsvormingsvergelijkingen valt niet veel te melden.

Nog een enkel woord over de pogingen de modellen te toetsen. In alle studies komen verslagen voor over de toetsing van individuele vergelijkingen die als aanvullingen op het bekende stramen van de gebruikelijke input-outputmodellen werden gebruikt. Veelal zijn daarvoor uitsluitend vergelijkingen gebruikt die statistische toetsing doorstonden. Er werd echter door Muller en Driehuis niet nagegaan of hun modellen in een simulatie, ex post, de gerealiseerde cijfers min of meer konden genereren. Het lijkt erop of Kuipers dat wel doet. Uit de desbetreffende passages (blz. 63 e.v.) blijkt echter

dat hij eerst enkele vergelijkingen met behulp van dummy-variabelen bijstelde en vervolgens een paar belangrijke macro-economische variabelen, zoals het nominale nationale inkomen, het reële nationale inkomen en de consumptieprijzen, als exogene variabelen inzette. Dat kan natuurlijk licht een verkeerde indruk geven van de betrouwbaarheid van het model. Voorzichtigheid blijft dus geboden 6).

De betekenis van de modelexercities

Wat kan nu worden gezegd over de betekenis die de modelexercities hebben gehad voor de analyse, de voorspellingen en de aanbevelingen die in het rapport van de WRR voorkomen. Ik wil hierover slechts enkele voorlopige opmerkingen maken en mij een meer definitief oordeel voorbehouden, gezien de beperkte tijd die voor bestudering van alle stukken beschikbaar was.

Het zal duidelijk zijn dat maar een gedeelte van wat in de economische theorie aan stellingen en hypothesen beschikbaar is om de veranderingen in de sectorstructuur te verklaren, in de modellen werd opgenomen. Voor de finale vraag blijkt uit het model van Muller dat er toch heel wat mogelijkheden zijn om de werking van het prijsmechanisme bij de bepaling van de verdeling van de vraag over de sectoren en over de binnenlandse productie en de invoer tot zijn recht te laten komen. Het is jammer dat Driehuis zich beperkte tot een model in constante prijzen en minder gedesaggreerd te werk ging. Maar hij toonde wel aan dat een input-output-model kan worden voorzien van een blok capaciteitsvergelijkingen.

Over de betekenis van prijsgeïnduceerde substitutie tussen produktiefactoren voor de ontwikkeling van de sectorstructuur kan echter nauwelijks iets worden gezegd, gezien de mislukking van het experiment met produktiefuncties die substitutie toelaten in het model van Kuipers c.s. In de andere modellen werd dit soort substitutie weggelaten.

Over de invloed van de loonvorming op de sectorstructuur kan wel wat worden gezegd, al is voorzichtigheid geboden. Er is een variant met loonmatiging doorgerekend. In de berekeningen van Muller en Driehuis is met een doorwerking in vele prijzen rekening gehouden en bleken die prijsveranderingen ook invloed te hebben gehad op het niveau en de samenstelling van belangrijke componenten van de finale vraag. Bij Kuipers is dat laatste in mindere mate het geval omdat slechts enkele prijzen in zijn toegevoegde-waardevergelijkingen voorkomen. Aan de modelbouwers werd overigens niet gevraagd te experimenteren met loonvormingsvergelijkingen. Alleen Kuipers deed dat. In de modellen van Muller en Driehuis kan daardoor geen sprake zijn van een terugkoppeling van de consequenties van die matiging op de loonvoet. Bij Kuipers kan dat wel, maar de lineaire vorm waarin hij zijn loonvoetvergelijking heeft gegoten, roept twijfels op aan de bruikbaarheid ervan. De theorie achter de Phillipscurve wijst immers nadrukkelijk op een kromlijng verband tussen de loonvoetveranderingen en het werkloosheidsniveau in procenten van de beroepsbevolking en veel empirisch onderzoek bevestigt dit. De gevolgen van de introductie van een lineaire vergelijking worden bij Kuipers nog versterkt door het feit dat hij veronderstelt dat ook alle niet-actieven, ook degenen dus die arbeidsongeschikt zijn, tot het aanbodoverschot op de arbeidsmarkt moeten worden gerekend en dus druk op de loonvorming uitoefenen.

Een andere vraag die zou moeten worden beantwoord, is die naar de betekenis van het feit dat nu alternatieve modellen zijn gebruikt als basis voor de beschouwingen in het rapport.

6) In zijn bespreking van het WRR-rapport in *Elseviers Weekblad* van 2 augustus 1980 laat de heer P. Hünd duidelijk merken dat hij de opmerkingen in het rapport van Kuipers c.s. over de toetsing van hun model niet heeft begrepen. Hij is naar mijn mening niet geheel terecht nogal positief over de toetsing.

Zoals al gezegd, heeft Van der Zwan, te zamen met Driehuis, enige jaren geleden aandacht gevraagd voor de beperktheden die aan economisch-politieke analyses worden opgelegd wanneer van slechts één model wordt uitgegaan. Hij heeft toen gepleit voor het gebruik van alternatieven. Voor zijn eigen studie heeft hij zich inderdaad niet beperkt tot slechts een model, maar hij heeft verschillende modelbouwers gevraagd een bijdrage te leveren. Wat heeft hij daarmee nu bereikt?

Om die vraag te beantwoorden moeten we ons goed voor ogen stellen welke problemen zich bij de voorbereiding van de economische politiek in dit verband voordoen 7). Het gaat erom dat van een bepaald model van de Nederlandse economie niet met zekerheid kan worden gezegd dat het, ook als het een statistische toetsing kan doorstaan, het enig juiste model is op dat moment. Als er alternatieven zijn die eveneens statistische toetsing kunnen doorstaan, dan is er verder geen wetenschappelijk criterium op grond waarvan één bepaald model als het beste kan worden gekozen. In zo'n situatie zal moeten worden nagegaan of, en zo ja in welke opzichten, de beleidsruimten die door de verschillende modellen worden beschreven, van elkaar verschillen. Als dat zo is, kunnen verschillende economisch-politieke programma's worden opgesteld waartussen op grond van wetenschappelijke argumenten niet valt te kiezen. De gedachte is nu dat deze situatie zich in feite voordoet. Ik denk dat dat juist is. Als dat zo is, is het dan voldoende wat de WRR gedaan heeft, nl. aan verschillende wetenschapsbeoefenaars van wie bekend is dat ze er verschillende ideeën op na houden t.a.v. het beste model van de Nederlandse volkshuishouding, opdracht geven hun model te presenteren? Ik denk het niet.

De verschillen in de modelspecificaties waren te weinig systematisch gekozen om de veranderingen in de beleidsruimte te verkennen, die de alternatieve specificaties en de daarbij behorende institutionele veranderingen in het economisch proces impliceren. Het komt mij voor dat eerst zorgvuldig had moeten worden overwogen op welke punten in de specifieke vraagstelling van de WRR de economische wetenschap reële alternatieve specificaties van het model van de Nederlandse economie presenteert. Ik denk, om een paar voorbeelden te noemen die mij in de gegeven probleemstelling van belang lijken, dat men in een redelijk gedesaggreerd input-outputmodel, alleen op nauwkeurig aangegeven punten alternatieve specificaties had moeten aanbrengen, waarbij men dan de rest van het model identiek had moeten laten. Voorbeelden van dergelijke punten zijn:

- de substitutie tussen produktiefactoren;
- de mate van prijsgevoeligheid van de sectorverdeling van de finale vraag;

- de mate van prijsgevoeligheid van de verdeling van die vraag over binnenlandse productie en invoer;
- de gevoeligheid van de loonvorming voor de arbeidsmarktsituatie;
- de gevoeligheid van de loonvorming voor de ontwikkeling van de collectieve sector.

Immers, hoe kan door vergelijking van modeluitkomsten de betekenis van endogene loonvorming worden bepaald als de modellen niet alleen verschillen door het al dan niet opnemen van een loonvoetvergelijking, maar ook in alle andere opzichten? Hoe kunnen de consequenties worden vastgelegd van een veronderstelde invloed van de concurrentiepositie op de verdeling van de vraag over de binnenlandse productie en de invoer als de modellen niet uitsluitend verschillen in de specificatie van invoervergelijkingen.

Het vermoeden dat meer systematiek in de keuze van de alternatieve specificaties had kunnen worden bereikt, wordt gesteund door het feit dat enerzijds het toch tamelijk uitgewerkte, met prijsvergelijkingen aangevulde en naar 23 bedrijfstakken gedesaggreerde model van Muller werkte en anderzijds Driehuis kans zag zijn model op een zinnige manier van vergelijkingen voor de productiecapaciteit te voorzien. Hadden die twee aanvullingen nu niet kunnen worden geënt op een en hetzelfde basis input-outputmodel en had vervolgens dan niet binnen dat model met endogene loonvorming kunnen worden geëxperimenteerd? Ik denk dat de exercities met de modellen beter in het project hadden kunnen worden gebruikt als er een betere samenwerking tussen de modelbouwers was georganiseerd.

Slot

Uit het voorafgaande kan worden geconcludeerd dat, wellicht door gebrek aan goed georganiseerde samenwerking tussen de onderzoekers, het analytisch apparaat dat ons als economen ter beschikking staat, niet optimaal kon worden gebruikt. In het rapport wordt naar mijn mening ten onrechte de indruk gewekt dat de heel verschillende uitkomsten uit de exercities met de modellen toch met elkaar in verband kunnen worden gebracht, elkaar aanvullen en te zamen een consistent beeld van mogelijke toekomstige ontwikkelingen kunnen vormen. Die indruk lijkt mij onjuist gezien de grote en niet bewust gewilde verschillen in de structuur van de modellen.

Hoewel een studie als deze heel duidelijk een uitvoerige modelmatige aanpak vereist — al was het alleen maar om een gecompliceerde „boekhoudkundige” consistentie van de resultaten te waarborgen — moet er niet te zwaar worden getild aan de gebreken, die juist aan de modelmatige onderbouwing kleven. Het lijkt mij dat een herindustrialisatie zoals die voor de Nederlandse economie wordt beoogd, in de eerste plaats zal moeten worden bevorderd door nieuwe instituties en instrumenten, nieuwe ideeën en kansen voor vindingrijke mensen die bestaande samenhangen doorbreken. De processen die daartoe moeten leiden laten zich per definitie moeilijk analyseren met behulp van modellen die zijn gebaseerd op de samenhangen zoals die tot nu toe bestonden. De bezwaren die mijns inziens tegen de modelmatige onderbouwing van bepaalde onderdelen van het rapport kunnen worden aangevoerd, behoeven niet te leiden tot de conclusie dat andere delen ervan niet van betekenis zouden zijn. Maar vragen daarover werden door de redactie aan anderen gesteld.

C. J. van Eijk

7) Zie ook C. J. van Eijk, Ontwikkelingen in de voorbereiding van de Nederlandse economische politiek, *Maandschrift Economie*, jg. 43, 1979, no. 12, blz. 505.