

Grecon-voorspellingen voor 1982

DRS. V. J. DE JONG - DRS. R. H. KETELLAPPER -
PROF. DR. M. A. KOOYMAN - DRS. A. G. M. STEERNEMAN -
DRS. W. VOORHOEVE*

Ook dit jaar presenteert de Grecon-groep voorspellingen van de Nederlandse economie. Evenals in het afgelopen jaar zal de economie in 1982 een weinig opwekkend beeld te zien geven, hoewel enige lichtpunten te bespeuren zijn. De Grecon-prognoses worden vergeleken met die van het Centraal Planbureau. Beide voorspellingen vertonen ruwweg hetzelfde beeld. Aan de Grecon-voorspellingen ligt een macro-econometrisch model ten grondslag. Voor het eerst publiceren wij — voor de grootheden consumptie en werkgelegenheid — naast de macro-voorspellingen tevens prognoses op sectorniveau. Deze voorspellingen worden met behulp van een zogenaamd partieel gedesaggregeerd Grecon-model opgesteld.

Inleiding en samenvatting

De Grecon-voorspellingen voor 1982 laten zien dat de impasse waarin onze economie het vorig jaar verkeerde, zich dit jaar zal continueren. Met name de binnenlandse bestedingen (consumptie en investeringen) zullen verder dalen, en de werkgelegenheid in de particuliere sector (die in 1981 met 80.000 manjaren is gedaald) wederom een sterke achteruitgang (met 50.000 manjaren) te zien zal geven. Te zamen met een geraamde stijging van het arbeidsaanbod van 60.000 manjaren resulteert dit in een toename van de werkloosheid met 110.000 manjaren. Het inflatietempo blijft met ruim 6% gelijk aan dat van vorig jaar. De lonen zullen dit jaar iets sterker stijgen dan in 1981; de gemiddelde loonstijging komt op 6% uit. Door de toenemende lastendruk zal het besteedbaar inkomen voor gezinnen met ca. 1,5% dalen. Naast deze minder opwekkende ontwikkeling op de binnenlandse markt voorzien wij een gunstige ontwikkeling voor de export. Dank zij een stijging van de export met 4% neemt de productie dit jaar enigszins toe ondanks de daling van de binnenlandse bestedingen.

Onze voorspellingen wijken niet noemenswaardig af van de CPB-prognoses, zoals deze zijn gepubliceerd in de herziening van de *Macro Economische Verkenning 1982* (MEV 1982). Aan onze prognoses ligt het model Grecon 82-B ten grondslag. Dit model wijkt op een drietal punten 1) af van de vorige versie van het Grecon-model; het specifieke karakter van het model is ongewijzigd gebleven.

Dat het maken van economische voorspellingen nog niet de ideale graad van perfectie heeft bereikt, toont een confrontatie aan van de voorspellingen voor het jaar 1981 met de voorlopige realisaties. De Grecon-prognoses zijn te optimistisch geweest, met name voor de werkgelegenheid en de binnenlandse productie. Discrepancies tussen voorspellingen en realisaties worden voor een deel veroorzaakt doordat foutieve vooronderstellingen gemaakt worden. Het effect van deze bron van onnauwkeurigheid kan voor 1981 nog niet worden vastgesteld doordat de gegevens voor dat jaar nog van een zeer voorlopig karakter zijn. Voor 1980 zijn uit de *Nationale Rekeningen 1980* (NR 1980) betrouwbaarder cijfers voorhanden. Door nu voor 1980 opnieuw „voorspellingen” te berekenen, gebruik makend van de gerealiseerde waarden voor de gepredetermineerde variabelen (de z.g. voorspellingen ex post) verkrijgen wij een juist inzicht in de voorspelkwaliteit van het gehanteerde model. Over het algemeen zijn deze voorspellingen ex post aanzienlijk beter dan de oorspronke-

lijke voorspellingen ex ante 2). Niettemin is de resterende onzekerheidsmarge nog altijd aanzienlijk te noemen.

Hoewel de nationale economie zich nu al enkele jaren in een stagnerende fase bevindt, mag toch niet geconcludeerd worden dat alle sectoren met problemen te kampen hebben. Macro-economische modellen gaan echter aan differentiatie tussen sectoren voorbij. Nu een analyse van de verschillen tussen de diverse sectoren in toenemende mate van belang wordt geacht voor het voeren van een succesvol economisch beleid, hebben wij een aanzet gemaakt tot desaggregatie van het Grecon-model naar sectoren. Als resultaat hiervan presenteren wij nu bovendien voorspellingen voor de consumptiegoederen alsmede voor de werkgelegenheid, opgesplitst naar 5 productiesectoren.

De indeling van dit artikel is als volgt. Eerst geven wij de voorspellingen voor 1982. In de volgende paragraaf bespreken wij de confrontatie van de voorspellingen en de voorlopige realisaties voor 1981. Daarna wordt ingegaan op de voorspellingen ex ante en ex post voor 1980. Het artikel wordt besloten met gedesaggregeerde voorspellingen voor consumptie en werkgelegenheid voor 1982.

*De auteurs zijn verbonden aan het Econometrisch Instituut van de Rijksuniversiteit Groningen. Een volledig verslag van het grondmateriaal, de herschatting van het model, de vooronderstellingen e.d. wordt vastgelegd in een intern rapport dat op aanvraag verkrijgbaar is bij het Econometrisch Instituut, Postbus 800, 9700 AV Groningen.

1) Deze wijzigingen betreffen: a. introductie van de (vertraagde) primaire liquiditeiten in de vergelijkingen voor de consumptie en de consumptieprijs; b. het weglaten van de intercept-termen uit de specificaties van alle gedragsvergelijkingen (n.b. in het Grecon 81-A model waren deze coëfficiënten alle insignificant); c. het weglaten van de mutatie in het werkloosheidspercentage uit de loonvergelijking (Phillips-curve), aangezien een dergelijk effect bij extreme werkloosheidsstijgingen sterk aan realiteitsgehalte inboet. Bij een theoretisch correcte aanpak zou overgegaan moeten worden op een niet-lineaire specificatie van de loonvoetvergelijking. Dit is echter in strijd met ons streven het model zo eenvoudig mogelijk te houden.

2) De voorspelling voor de consumptieprijs vormt hierop een uitzondering. Bij eerdere soortgelijke analyse (zie *ESB*, 18 maart 1981, blz. 259) was dat eveneens het geval. Dit vormde voor ons één van de redenen om de specificatie van de vergelijking voor deze variabele te herzien.

De voorspellingen voor 1982

De Grecon-voorspellingen worden berekend met behulp van het model Grecon 82-B, dat twintig gepredetermineerde variabelen kent. Een aantal daarvan zijn *vertraagde* variabelen, waarvan de voorlopige waarden bekend 3) zijn, en de overige zijn *exogene* variabelen, waarvan de gebruikte waarden worden verondersteld. Ten einde de vergelijkbaarheid tussen de Grecon-prognoses en die van het CPB te bevorderen, ontlenen wij onze veronderstellingen grotendeels aan de (herziene) MEV 1982. Voor enkele exogenen, die niet rechtstreeks uit de kerngegevens van de MEV 1982 te herleiden zijn, stellen wij eigen ramingen op. De belangrijkste veronderstellingen zijn in tabel 1 samengevat.

Tabel 1. Veronderstellingen ten aanzien van de belangrijkste gepredetermineerde variabelen

Variabele a)	Voorlopig cijfer voor 1981	Veronderstelling voor 1982
	procentuele mutaties t.o.v. vorig jaar	
Reële uitvoer van goederen (b)	-b)	4
Invoerprijs (p_m)	16	4
Reële afzet van goederen (v')	-2	-b)
Werkgelegenheid in bedrijven (a)	-1,94	-b)
Investerings in woningen (i_w)	-b)	-4
Reële materiële overheidsbestedingen (x_{ex})	-b)	0,5
	absolute mutatie	
Mutatie in directe belastingen van en aan gezinnen als percentage van het beschikbaar inkomen (b'_g)	-1	0

a) Tussen haakjes staan de in het Grecon-model gebruikte symbolen vermeld.
b) Wordt niet gebruikt bij de voorspelling voor 1982.

Onder andere gebruik makend van bovenvermelde veronderstellingen, worden de prognoses voor 1982 berekend. Deze staan in tabel 2. Tevens zijn daar vermeld de geschatte standaarddeviaties van de voorspelfouten 4), alsmede de CPB-voorspellingen uit de herziene MEV 1982. Wij hebben geen handcorrecties op het model of op de voorspellingen toegepast om de effecten van de loonmaatregel te simuleren, dit in tegenstelling tot de vorig jaar gevolgde procedure. Dit is achterwege gelaten om de volgende redenen:

— de thans afgekondigde loonmaatregel werkt gedifferentieerd door op de prijscompensatie al naar gelang de hoogte van het inkomen; hierdoor kan het effect van de maatregel niet zonder meer met eenvoudige handcorrecties 5) in het model worden gebracht;

Tabel 2. De voorspellingen voor 1982

Variabele	Grecon	Standaarddeviatie van de voorspelfout	CPB (herziening MEV 1982)
	procentuele mutaties t.o.v. 1981		
Reële consumptie (c)	-1,2	1,5	-1,5
Consumptieprijs (p_c)	6,1	2,1	5 à 5,5
Reële investeringen (excl. woningen) (im)	-0,6	7,2	0
Exportprijs (p_b)	3,7	1,0	6
Reële invoer van goederen (m)	2,6	2,5	2
Reële afzet van bedrijven (v')	0,5	1,0	1
Werkgelegenheid (excl. overheid) (a)	-1,36	0,78	-0,87
Loonvoet (l)	5,9	2,0	6,5
	absolute mutaties t.o.v. 1981		
Aantal werklozen (in manjaren $\times 1.000$)	+110	-a)	+90
Saldo betalingsbalans (in mrd. gld.)	+7	-a)	+13
Inkomensaldo overheid in procenten van de afzet van bedrijven (iso')	+1,4	0,26	-

a) Niet beschikbaar omdat het hier geen directe modelvoorspellingen betreft.

— de effecten van een loonmaatregel zijn ten dele al verdisconteerd in het model; de schatting van de relaties vindt immers mede plaats op grond van waarnemingen uit jaren waarin een loonmaatregel effectief was.

Men ziet dat, de onzekerheidsmarges in acht genomen, de voorspellingen van Grecon en van het CPB niet veel van elkaar afwijken. Beide voorspellingen tonen het beeld van een stagnerende economie waarin de bedrijvigheid met name op gang wordt gehouden door de gunstige exportontwikkeling. Hierdoor neemt ook de reële import weer toe (na de laatste twee jaren gedaald te zijn). Beide voorspellingen laten een afnemende inflatiegraad zien. Verontrustend is de verwachte sterke stijging van de werkloosheid, vooral doordat deze niet langer uitsluitend zijn oorzaak vindt in demografische ontwikkelingen, maar nu ook wordt veroorzaakt door een aanzienlijke uitstoot van arbeidskrachten uit de particuliere sector. Eerder 6) wezen wij er al op dat de sterke stijging van de werkloosheid naar onze mening slechts door middel van arbeidstijdverkorting terug te dringen valt.

De voorspellingen en voorlopige realisaties voor 1981

Eind december 1981 publiceerde het CBS, *Het jaar 1981 in cijfers*. Op grond daarvan kunnen de voorlopige realisaties voor de meeste endogene variabelen uit ons model worden vastgesteld. In tabel 3 worden deze realisaties vergeleken met de voorspellingen, zoals deze vorig jaar in *ESB* werden gepubliceerd. Deze confrontatie moet om twee redenen met grote voorzichtigheid geïnterpreteerd worden:

- de realisaties zijn nog onzeker;
- de voorspellingen zijn ex ante, d.w.z. ze zijn gebaseerd op — mogelijk achteraf foutief gebleken — veronderstellingen met betrekking tot de gepredetermineerde variabelen.

De veronderstellingen lijken alle te optimistisch te zijn geweest. De groei van de uitvoer was op 2% geraamd, maar

Tabel 3. De voorspellingen en voorlopige realisaties voor 1981

Variabele	Voorlopige realisatie	Grecon-voorspelling a)	CPB-voorspelling	
			MEV 1981	januari 1981
	procentuele mutaties t.o.v. 1980			
Reële consumptie (c)	- 3	0,5	0	-1
Consumptieprijs (p_c)	6,5	4,5	6,5	5,5
Reële investeringen in woningen (im)	-11,5	-5,5	-4	-6,5
Exportprijs (p_b)	15	11,8	9	-b)
Reële invoer van goederen (m)	-7	-1,1	0,5	-2
Reële afzet van bedrijven (v')	-2	0,5	0 à 0,5	-0,5 à -1
Loonvoet (l)	4,5	3,7	8	5,5 à 6
Werkgelegenheid (excl. overheid) (a)	-1,94	-0,11	-0,5	-b)
	absolute mutaties t.o.v. 1980			
Toename aantal werklozen (in manjaren $\times 1.000$)	137	60	40	85

a) Het betreft hier de z.g. centrale voorspelling (incl. loonmaatregel).
b) Niet vermeld.

- Zie: CBS, *Het jaar 1981 in cijfers*, Den Haag, december 1981.
- Ervaring met vorige versies van het model leert dat de realisaties ruwweg niet meer dan éénmaal de standaarddeviatie van de voorspellingen afwijken.
- Men zou kunnen overwegen om de effecten van een loonmaatregel te modelleren met behulp van een onechte (dummy-) variabele. Dit stuit echter op theoretische en praktische bezwaren, omdat de verschillende loonmaatregelen, zoals deze in de recente geschiedenis zijn uitgevaardigd, kwantitatief nogal van elkaar verschillen. Modelering m.b.v. dummy-variabelen leidt dan tot statistische complicaties.
- Zie onze opmerkingen in *ESB*, 18 maart 1981, blz. 257.

blijkt iets te zijn gedaald. Ook de invoerprijsstijging en de investeringen in woningen zijn te optimistisch geraamd. De vertraagde endogenen zijn eveneens onderhevig aan aanzienlijke ramingsfouten.

De te optimistische ramingen voor de gepredetermineerden leiden tot de te optimistische voorspellingen. Dit geldt eveneens voor de CPB-voorspellingen uit de MEV 1981. De herzieningen van de MEV-voorspellingen — de Grecon-voorspellingen zijn grotendeels gebaseerd op de veronderstellingen uit de MEV 1981 — zijn eind januari 1981 in negatieve richting bijgesteld en komen meer met de realiteit overeen.

De Grecon-prognoses vertonen de grootste fouten voor de werkgelegenheid, werkloosheid en inflatie. Omslagpuntfouten — dat zijn fouten waarbij een stijging voorspeld wordt terwijl in werkelijkheid een daling is opgetreden of omgekeerd — treden op bij de reële consumptie en bij de afzet van bedrijven. Vermoedelijk zijn deze fouten een gevolg van de onjuiste ramingen voor de gepredetermineerden.

Voorspellingen voor 1980 ex ante en ex post

Wij zullen nu, evenals wij dit in 1981 hebben gedaan voor het jaar 1979, de voorspellingen van 1980 (ex ante en ex post) confronteren met de realisaties zoals die zijn gepubliceerd in de *Nationale Rekeningen 1980*. Het betreft hier voorlopige cijfers, aangezien pas na twee herzieningen de definitieve realisaties zullen verschijnen in de NR 1982. Een echte confrontatie kan derhalve niet plaatsvinden vóór september 1983.

De internationale recessie die in de loop van 1980 is ingezet, blijkt ook in Nederland de economische groei negatief te hebben beïnvloed. De sterke olieprijsstijging heeft de invoerprijs met 14% doen stijgen, hetgeen mede een binnenlandse inflatie veroorzaakte van ruim 7%. De door een loonmaatregel beperkte loonstijging (ruim 6%) resulteerde in een daling van het gemiddeld beschikbaar inkomen van gezinnen ter grootte van 0,3%. Deze daling staat in schril contrast tot het verloop van deze variabele in het verleden: in de periode 1952-1979 heeft zich niet eerder een daling voorgedaan. De gevolgen voor de consumptieve uitgaven bleven niet uit: deze daalden reëel met bijna 1%, wat, evenals de daling van het beschikbaar inkomen, een unieke gebeurtenis is in de Nederlandse naoorlogse economie. Ook voor het bedrijfsleven is de recessie niet zonder gevolgen gebleven. Een ongekend scherpe daling van het beschikbaar inkomen van bedrijven leidde tot een daling van de investeringen met 6,5%. De in de loop van 1980 opgetreden daling in de bestedingen heeft vooralsnog geen invloed gehad op de ontwikkeling van de werkgelegenheid, maar heeft vermoedelijk vertraagd de werkgelegenheid in 1981 doen dalen.

Uit het bovenstaande zal duidelijk zijn dat de economische situatie in 1980 op geen enkele wijze kan worden vergeleken met enig jaar in de periode daarvoor. Grecon 80-C is dan ook niet in staat geweest de opgetreden dalingen te voorspellen. Immers, zowel de schatting van de coëfficiënten van het model als de specificatie van de structuurvergelijkingen is gebaseerd op een groeiende economie.

Beschouwen wij thans de voorspellingen en realisaties (zie hiervoor tabel 4). De daling van de reële consumptie en de afzet van bedrijven is zowel door het CPB als door Grecon niet goed voorspeld. De voorspellingen ex post van de afzet beweegt zich echter duidelijk in de richting van de realisatie. De inflatie is door het CPB beter voorspeld dan door Grecon. De voorspelling ex post van Grecon is aanzienlijk lager dan de realisatie. Dit wordt vooral veroorzaakt door een negatieve constante en een onbevredigende specificatie van de structuurvergelijking voor de consumptieprijs. Op beide punten is het model Grecon 82-B inmiddels verbeterd ten opzichte van 80-C (zie noot 1). Ex ante heeft het CPB de loonontwikkeling beter voorspeld dan Grecon. Hierbij dient echter te worden vermeld dat bij de Grecon-voorspelling geen rekening gehouden is met een loonmaatregel. De voorspelling ex post ligt ook hier dicht bij de realisatie. De stijging van de

werkgelegenheid ten slotte blijkt geringer te zijn dan door Grecon voorspeld, doch is nog duidelijk positief. Ook hier is de voorspelling ex post beter.

Tabel 4. Voorspellingen en veronderstellingen voor 1980, ex ante en ex post

Variabele	Voorspelling				Realisatie
	ex-ante a)			ex post Grecon	
	CPB MEV 1980	CPB januari 1981	Grecon		
procentuele mutaties t.o.v. 1979					
Veronderstellingen:					
Invoerprijs (p_m)	8	13	16	14,2	14,2
Reële investeringen (excl. woningen) (i_n)	5	5	5	2,6	2,6
Reële uitvoer van goederen (b)	4	0	2	1,8	1,8
Uitvoerprijs (p_b)	8	13	13	12,8	12,8
Resultaten:					
Reële consumptie (c)	2	0,5	1,8	1,7	-0,9
Consumptieprijs (p_c)	6	6 à 6,5	5,2	3,0	7,1
Reële investeringen (excl. woningen) (i_m)	0	0	-1	-17,8	-6,5
Investeringsprijs (p_i)	7,5		8,7	7,5	7,6
Reële invoer van goederen (m)	2,5	0	0	-3,5	-0,3
Reële afzet van bedrijven (v)	2,5	0,5	1,8	0	-0,2
Werkgelegenheid (excl. overheid) (a)	0		0,47	0,40	0,23
Loonvoet (l)	7,5	7,5 à 8	8,3	5,0	6,2
absolute mutatie t.o.v. 1979					
Toename aantal werklozen (in manjaren $\times 1.000$) ..	0	8 à 18	2	32	38

a) Zie ESB, 12 maart 1980, blz. 307.

Samenvattend kan worden gesteld dat de in 1980 opgetreden negatieve groei niet is voorspeld. Het feit dat, ondanks complicaties, de realisaties voor 1980 alle (behalve de consumptieprijs) niet meer dan twee maal de standaarddeviatie van de voorspelling afwijken, geeft voldoende aanleiding door te gaan met het berekenen van voorspellingen, gebaseerd op een aangepast model.

Sectorvoorspellingen

Naast de macro-economische voorspellingen presenteert de Grecon-groep dit jaar ook prognoses op sectorniveau. Deze voorspellingen worden gemaakt met een zogenaamd partieel gedesaggregeerd Grecon-model 7). Dit model is zodanig opgesteld dat de sectorvoorspellingen consistent zijn met de macro-economische voorspellingen.

Uitgangspunt bij de constructie van het partieel gedesaggregeerde model is Grecon 82-B. We willen een bepaalde variabele voorspellen op sectorniveau (b.v. de werkgelegenheid in de sectoren industrie, bouw enz.). Voor de betreffende variabele wordt voor elk van de sectoren een vergelijkings gespecificeerd (dus: werkgelegenheidsvergelijkingen in de sectoren industrie, bouw enz.), waarbij de specificaties volledig gelijk zijn aan de macro-economische vergelijking; de verklarende variabelen worden niet gedesaggregeerd. Deze opzet leidt ertoe dat verschillen per sector uitsluitend tot uiting komen in verschillende structuurcoëfficiënten in de sectorvergelijkingen. In ons geval blijkt b.v. de werkgelegenheid in de sector industrie bijna drie keer zo gevoelig voor de veranderingen in de landelijke bestedingen dan de sector overige diensten.

Het partieel gedesaggregeerde Grecon-model wordt verkregen door de sectorvergelijkingen aan het model Grecon 82-B toe te voegen en de macrovergelijking voor de betreffende variabele te vervangen door een definitievergelijking waarin de sectorvariabelen worden opgeteld. Het aldus ontstane partieel gedesaggregeerde model levert zowel voorspellingen

voor de variabele op sectorniveau als voorspellingen voor de variabele op macroniveau. De voorspelling van de macro-economische variabele gemaakt m.b.v. het partieel gedesaggregeerde model is gelijk aan de voorspelling van de macro-economische variabele m.b.v. het macromodel, indien het gewogen gemiddelde van de structuurcoëfficiënten in de sectorvergelijkingen gelijk is aan de bijbehorende structuurcoëfficiënten in het macromodel.

Gebruik makend van deze desaggregatietechniek zijn de volgende voorspellingen gemaakt voor de werkgelegenheid in de sectoren (zie tabel 5).

Tabel 5. Sectorvoorspellingen voor de werkgelegenheid voor 1982

Sector	Procentuele mutaties t.o.v. 1981
Industrie (incl. delfstoffenwinning en reparatiebedrijven) ..	-2,5
Bouw- en bouwinstallatiebedrijven	-3,7
Handel, hotel- en restaurantwezen (excl. reparatiebedrijven)	-1,1
Overige diensten	1,0
Rest (landbouw en visserij, transport-, opslag- en communicatiebedrijven, en openbare nutsbedrijven)	-0,3
Macro-economische werkgelegenheid met partieel gedesaggregeerd model	-1,33
Macro-economische werkgelegenheid met Grecon 82-B ...	-1,36

Men ziet in tabel 5 dat met name de sectoren industrie en bouw zullen worden geconfronteerd met een sterke uitstoot van arbeidsplaatsen.

Ook voor een onderverdeling van de variabele consumptie van gezinshuishoudingen zijn m.b.v. een partieel gedesaggregeerd model voorspellingen opgesteld. De consumptie van gezinshuishoudingen is hierbij onderverdeeld in drie categorieën, te weten levens- en genotmiddelen, duurzame consumptiegoederen en overige. Tabel 6 geeft een overzicht van de resultaten.

Tabel 6. Gedesaggregeerde voorspellingen voor de consumptie van gezinshuishoudingen voor 1982

Consumptie van gezinshuishoudingen	Procentuele mutaties t.o.v. 1981
Levens- en genotmiddelen	-0,5
Duurzame consumptiegoederen	-1,2
Overige consumptiegoederen	-1,5
Macro-economische consumptie m.b.v. partieel gedesaggregeerd model	-1,3
Macro-economische consumptie m.b.v. Grecon 82-B	-1,2

De verschillen tussen de categorieën van de consumptie zijn niet erg groot. De consumptie van levens- en genotmiddelen vertoont een iets geringere tendentie tot daling dan de overige categorieën.

Wij hopen in de toekomst de gebruikte technieken voor het maken van gedesaggregeerde voorspellingen nader te verfijnen. Een beter inzicht in de consequenties van macro-economische voorspellingen op sectorniveau kan de beleidsrelevantie van de modellen slechts verhogen.

V. J. de Jong
R. H. Ketellapper
M. A. Kooyman
A. G. M. Steerneman
W. Voorhoeve

7) Zie: V. J. de Jong, *Desaggregation towards production-sectors, part II a partially desaggregated model*, RU Groningen, Econometrisch Instituut, SE-73/8003.