

Korte-termijnvoorspellers van bbp en industriële produktie

J.A. Bikker*

Dit artikel presenteert een methode om de groei van het bbp en van de industriële produktie één tot vier kwartalen vooruit te voorspellen. Hiertoe wordt kwalitatieve informatie ontleend aan factoren zoals de geldhoeveelheid, orders of enquête-uitkomsten, die verwerkt is in de DNB-conjunctuurindicator, omgezet in kwantitatieve voorspellingen. De voorspelkwaliteit voor de korte termijn kan concurreren met die van de grote macro-economische modellen voor Nederland.

Voorspellingen en snelle realisatiecijfers van de economische groei en de conjunctuur zijn van groot belang voor economische en monetaire beleidsmakers en voor marktparticipanten zoals valutahandelaren en beleggers. Recente artikelen in ESB wijden aandacht aan snellere bbp-ramingen voor het juist afgelopen kwartaal¹. De vakliteratuur besteedt de laatste jaren in toenemende mate aandacht aan voorspelmethoden die gebruik maken van zogenaamde high frequency data, snel en vaak beschikbaar komende gegevens, waarmee korte-termijnvoorspellers worden ontwikkeld die een aanvulling vormen op de voorspellingen van macro-economische modellen of speciaal ontwikkeld zijn om voorspellingen van macro-modellen te verbeteren². Dit artikel presenteert een voorspelmethodiek voor een tot vier kwartalen vooruit, gebaseerd op snel beschikbare, op de algemene conjunctuur voorlopende indicatoren. Deze voorspellers vullen qua lengte van vooruitzien het gat tussen voornoemde superkorte voorspellers en voorspellingen van een of meer jaar vooruit, zoals regelmatig gepubliceerd door het CPB en internationale instellingen als IMF en OESO. Een belangrijk voordeel is de in vergelijking met macro-modellen eenvoudige en aanzienlijk minder bewerkelijke methode. De voorspelkwaliteit van deze aanpak, toegepast op de volumegroei van de bruto binnenlandse produktie (bbp) en de industriële produktie van Nederland, blijkt goed te kunnen concurreren met die van grote structuurmodellen.

De voorspelmethode

Ramingen van de bbp-groei in het meest recente kwartaal worden veelal afgeleid van de relatief snel beschikbaar komende realisaties van de groei van consumptie of detailhandelsverkoop, industriële produktie en werkgelegenheid of werkloosheid. Soms worden alleen de gegevens van de eerste twee maanden van het betrokken kwartaal gebruikt, terwijl ook wel tijdreeksseigenschappen zoals autoregressie wor-

den benut. Ramingen van de bbp-groei één jaar of meer vooruit worden veelal bepaald met macro-economische modellen. Deze voorspellingen zijn afhankelijk van de uitgangssituatie die – vergelijkbaar met de tijdreeksanalyse – vertraagd doorwerkt op de economische grootheden in komende perioden, alsmede van geraamde exogene ontwikkelingen en, eventueel, van bijsturing van de endogenen³. De in dit artikel gepresenteerde voorspelmethodiek voor een tot vier kwartalen vooruit combineert het tijdreeksselement van autoregressie met de informatie, die wordt geboden door op economische ontwikkelingen voorlopende indicatoren. Tal van economische grootheden bevatten voorspellende waarde, doordat ze zelf de economische activiteit beïnvloeden (geldhoeveelheid, rente, grondstoffenprijzen), feitelijk voorlopen (bouwvergunningen, orders, buitenlandse vraag) of omdat ze verwachtingen van toekomstige ontwikke-

* De auteur is werkzaam bij het Europees Monetair Instituut in Frankfurt am Main. Dit onderzoek is verricht als medewerker van De Nederlandsche Bank, afdeling Wetenschappelijk onderzoek en econometrie.

1. H. Roozendaal, Het voorspellen van economische groei, *ESB*, 14 september 1994, blz. 830-832, (over Duitsland en de VS: het bbp-cijfer 6 tot 8 weken eerder) en T. Reininga en B. Kazemier, Snelle raming van groei: snelheid of betrouwbaarheid, *ESB*, 22 februari 1995, blz. 186-188, (over Nederland: het bbp-cijfer één maand eerder).

2. C. Corrado en M. Greene, Reducing uncertainty in short-term projections: linkage of monthly and quarterly models, *Journal of Forecasting*, 7, 1988, blz. 77-102; L.R. Klein en E. Sojo, Combination of high and low frequency data in macro-economic models, in L.R. Klein en J. Marquez (red.), *Economics in theory and practice: an eclectic approach*, Kluwer, Dordrecht, 1989, blz. 3-16, en L.R. Klein en J.Y. Park, Economic forecasting at high-frequency, *Journal of Forecasting*, jg. 12, 1993, blz. 301-319.

3. Een alternatief is het Bayesiaanse VAR-model, een niet-structureel tijdreeksmodel dat ook verder vooruit voorspelt: J.A. Bikker, Interdependence between the Netherlands and Germany: forecasting with VAR models, *De Economist*, jg. 141, 1993, blz. 43-69.

lingen weerspiegelen (enquête-uitkomsten, rentestructuur, beurskoersen, verwachte omzet van nieuwe NCM-polishouders). Deze informatie wordt ook benut voor voorlopende samengestelde conjunctuur-indicatoren. Dergelijke indicatoren duiden vooral op kwalitatieve wijze op omslagpunten en intensiteit van de conjunctuur in engere zin, dat wil zeggen exclusief trendmatige groei⁴. Hier wordt deze kwalitatieve informatie, zoals deze volgt uit de maandelijks in ESB gepubliceerde DNB-conjunctuurindicator, omgezet in kwantitatieve voorspellingen van het bbp en de industriële productie⁵. Daarvoor is de zogenaamde 'trend restored' variant van de DNB-conjunctuurindicator gebruikt, waarbij de indicator wordt terug geplaatst op de trend van de industriële productie, zodat conjunctuur in bredere zin wordt verkregen, dat wil zeggen inclusief trendmatige groei⁶.

De in de economische analyse en bij voorspellingen meest centrale groothed, het bbp, wordt alleen op kwartaalbasis waargenomen. De conjunctuurindicator en andere voorlopende grootheden zijn op maandbasis beschikbaar. In de onderhavige analyse is gekozen voor omrekening van maand- naar kwartaalcijfers. Door voor een kwartaal, waarvan slechts indicatoren van één of twee van de drie maanden beschikbaar zijn, de ontbrekende waarden te ramen met bij voorbeeld ARIMA-modellen, is het mogelijk de frequentie van de voorspellingen verder op te voeren. Aldus zou, mogelijk ten koste van enige nauwkeurigheid, gemiddeld nog sneller kunnen worden voorspeld. Dit artikel richt zich alleen op kwartaalvoorspellingen zonder gebruik te maken van dergelijke deels geraamde indicatoren.

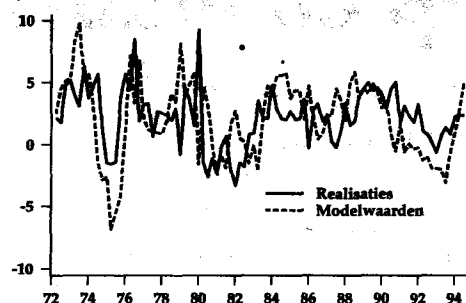
Tabel 1. Coëfficiënten en toetsgrootbeden van voorspelmodellen van de bbp-groei op jaarbasis, twee kwartalen vooruit

	Model 1	Model 2
constante	0,72*	-
bbp (-3)	0,22*	-
bbp (-4)	-0,27**	0,38**
bbp (-5)	0,14	-
ci	0,79**	0,56**
ci (-2)	-0,96**	-0,54
ci (-3)	0,76**	0,62*
beursindex (-5)	-	-2,63*
M1 reëel (-4)	-	0,35**
verw. omz. (-2)	-	-0,40**
\bar{R}^2	0,41	0,50
GV	0,00	-0,00
GV 1989-1992	0,92	0,56
GAV	1,33	1,15
GAV 1989-1992	0,97	0,72
SF	1,71	1,58
SF 1989-1992	0,68	0,90

Toelichting: * en ** geven significantie aan op, respectievelijk, het 95% en 99% betrouwbaarheidsniveau.

\bar{R}^2 is de verklaringsgraad in procenten, gecorrigeerd voor vrijheidsgraden; GV is de gemiddelde voorspelfout; GAV is de gemiddelde absolute voorspelfout, SF is de standaardfout.

Figuur 1. Realisaties en modelwaarden van de bbp-groei op jaarbasis, in %



Aldus worden relaties voor de volumegroei van bbp en industriële productie opgesteld. Deze hebben een tijdreeksachtig en geen gedragsmatig karakter en zijn derhalve niet interpreteerbaar, mede vanwege multicollineariteit tussen de verklarende variabelen. Ze zijn te vergelijken met de 'economic indicator'-relaties van Klein en Sojo⁷. De gehanteerde methode richt zich rechtstreeks op het bbp en niet bij voorbeeld op de samenstellende vraagcomponenten. Een alternatief is de vraagcomponenten afzonderlijk te voorspellen en deze vervolgens op te tellen⁸. Deze door Zarnowitch⁹ met 'informal GDP method' aangeduide methodiek blijkt echter in de praktijk minder goed te werken¹⁰.

Voorspellen van de bbp-groei

Tabel 1, kolom 1, presenteert een regressiemodel met vertraagde termen van te verklaren en verklarende variabelen, geschat over de periode 1972:I-1994:III, voor voorspellingen van de groei van het bbp-volume op jaarbasis van twee kwartalen vooruit. Het autoregressieve karakter van het model weerspiegelt dat de economische groei een cyclisch patroon

4. De zogenaamde deviatiecyclus: conjunctuur als afwijking van de trendmatige groei.

5. M.M.G. Fase en J.A. Bikker, De datering van economische fluctuaties: proeve van een conjunctuurspiegel voor Nederland 1965-1984, *Maandschrift Economie*, jg. 49, 1985, blz. 299-332; J.A. Bikker en L. de Haan, *Conjunctuur en conjunctuurprognose: een conjunctuurindicator voor Nederland*, Kwartaalbericht 1988, De Nederlandsche Bank, 1988, blz. 71-83; M.M.G. Fase en H.C.J. van der Wielen, Grandeur en malheur van de conjunctuurbarometer, *ESB*, 5 april 1989, blz. 332-336 en 341.

6. J.M. Berk en J.A. Bikker, Internationale conjunctuur en economische groei: analyse en voorspellen met indicatoren, *Kwartaalbericht*, De Nederlandsche Bank, juni 1994, blz. 19-39.

7. L.R. Klein en E. Sojo, 1989, op.cit.

8. Vergelijk: CPB, *CPB-conjunctuurindicator*, Werkdocument nr.36, 1990.

9. V. Zarnowitch, Has macro forecasting failed?, *The Cato Journal*, 1992, blz. 129-160.

10. G. Parigi en G. Schlitzer, Quarterly forecasts of the Italian business cycle by means of monthly economic indicators, *Journal of Forecasting*, 14, 1995, blz. 117-141.

heeft. Zo'n model met uitsluitend vertraagde termen van het bbp-volume en al dan niet vertraagde termen van de met c_i aangeduide conjunctuurindicator heeft reeds een redelijke voorspelkwaliteit, gemeten aan de R^2 van 0,41, de gemiddelde absolute voorspelfout (GAV) van 1,33 procentpunt, en de wortel van de gemiddelde kwadratische voorspelfout of standaardfout (SF) van 1,72¹¹. Dit is aanzienlijk beter dan de voorspelkwaliteit van meer naïeve alternatieve modellen zoals een puur autoregressief (AR) model met alleen vertraagde bbp-termen (R^2 van slechts 0,18) of een AR-model van alleen de conjunctuurindicator (R^2 van 0,36). Deze vergelijking onderstreept de informatieve waarde van de conjunctuurindicator bij het voorspellen van de bbp-groei.

Een nog beter resultaat kan worden bereikt door twee van de vijf samenstellende componenten van de indicator, de reële geldhoeveelheid en de verwachte omzet van nieuwe NCM-polishouders, alsmede de aandelenkoersindex¹², ook apart als verklarende variabelen mee te nemen (model 2 in tabel 1). Figuur 1 laat realisaties en aldus verkregen modelwaarden van de bbp-groei zien. De aandelenkoers en deze twee componenten lopen respectievelijk vier, vijf en twee kwartalen op de economische ontwikkelingen vooruit. Het model luidt exclusief een constante die in een model voor groeivoeten de automone groei zou representeren.

Door het tijdreeksachtige karakter van de vergelijkingen is, zoals gezegd, interpretatie van de afzonderlijke coëfficiënten niet zinvol. De selectie van determinanten is dan ook mechanisch: termen met een t-waarde van minder dan 1 zijn weggelaten. De hoogte van de R^2 moet worden beoordeeld tegen de achtergrond van de modelspecificatie, die luidt in groei op jaarbasis. Bij een vergelijkbaar model in groei op kwartaalbasis met seizoendummies neemt de R^2 direct toe tot 0,92 met waarden voor de andere statistische grootheden, die vergelijkbaar zijn met die van tabel 1. Zo'n hogere R^2 is overigens slechts het gevolg van het seizoenpatroon, waardoor de te verklaren variabelen veel meer variëren dan de residuen.

Contemporain voorspelmodel

Tabel 2 geeft ter vergelijking contemporaine voorspellingen (raming van het meest recente kwartaal), vergelijkbaar met die van Reininga en Kazemier (1995), gebaseerd op realisaties van werkloosheid en

Tabel 2. Coëfficiënten en toetsgrootbeden van een contemporain voorspelmodel van de bbp-groei

constante	0,338	
consumptie	0,470*	
werkloosheid	0,002	
industriële productie	0,357*	
R^2	0,65	
GV	0,00	('89-'92: 0,58)
GAV	1,03	('89-'92: 0,87)
SF	1,34	('89-'92: 0,87)

* geeft significantie aan op het 99% betrouwbaarheidsniveau.

Tabel 3. Voorspelmodellen bbp-groei, één tot vier kwartalen vooruit

	Aantal kwartalen vooruit			
	1	2	3	4
constante	-	-	-	1,60
bbp (-1)	0,12	-	-	-
bbp (-3)	-	-	0,11	-
bbp (-4)	-0,39**	-0,38**	-0,42**	-0,32**
c_i (+1)	0,24**	-	-	-
c_i	-	0,56**	-	-
c_i (-1)	-	-	1,29**	-
c_i (-2)	0,27**	-0,54	-1,61**	0,70
c_i (-3)	-	0,62*	0,90**	-0,73
c_i (-4)	-	-	-	0,38
beursind. (-5)	-2,45*	-2,63*	-2,54*	-2,75*
M1 reël (-4)	0,37**	0,35**	0,33**	0,15
idem, als Δ_4	-	-	-	9,84
verw. omz. ^a	-0,50**	-0,40**	-0,37**	-0,23
idem, als Δ_4	0,51	-	-	-0,86*
\bar{R}^2	0,50	0,50	0,49	0,42
GV	0,01	-0,00	0,01	0,00
GV '89-'92	0,54	0,56	0,45	0,59
GAV	1,13	1,15	1,20	1,27
GAV '89-'92	0,82	0,72	0,83	0,84
SF	1,57	1,58	1,60	1,67
SF '89-'92	1,01	0,90	1,02	1,05

a. Respectievelijk 2, 2, 3 en 4 kwartalen vertraagd bij 1, 2, 3 en 4 kwartalen vooruit voorspellen.

$\Delta_4 x = (x - x_{-4})/x_{-4}$; de procentuele mutatie op jaarbasis. Verdere toelichting gelijk aan tabel 1.

volume-groei van consumptie en industriële productie. Uiteraard is de R^2 veel hoger dan die van de modellen van tabel 1, en zijn de voorspelfouten veel lager, doordat eigentijdse realisaties gebruikt kunnen worden.

Voorspelmodellen voor drie en vier kwartalen vooruit

Modellen die meer dan twee kwartalen vooruit voorspellen lijken op die van tabel 1, maar verschillen daarvan doordat over minder informatie kan worden beschikt. Bij voorbeeld bij drie kwartalen vooruit kunnen alleen drie of meer kwartalen vertraagde endogenen worden gebruikt, en één of meer kwartalen vertraagde termen van de conjunctuurindicator. Tabel 3 presenteert modellen die achtereenvolgens een tot en met vier kwartalen vooruit voorspellen. Daarbij blijken enkele eerder genoemde componenten van de DNB-conjunctuurindicator als procentuele mutatie op jaarbasis ($\Delta_4 x = (x - x_{-4})/x_{-4}$) van belang als de-

11. Merk op dat de conjunctuurindicator zelf reeds twee kwartalen vooruit loopt. De statistische grootheden die betrekking hebben op de periode 1989-1992 worden verder op besproken.

12. De bronnen van de componenten van de DNB-conjunctuurindicator staan in Bikker en De Haan, 1988; de aandelenkoers is de index van aandelen algemeen van het CBS; de later gebruikte lange rente komt van DNB en betreft de vijf langst lopende staatsleningen.

terminant. Tabel 3 laat zien dat de voorspelkwaliteit maar heel geleidelijk achteruitgaat naarmate verder vooruit wordt voorspeld. Dit is opvallend omdat de conjunctuurindicator zelf maar twee kwartalen vooruit loopt.

Vergelijking met macro-modellen

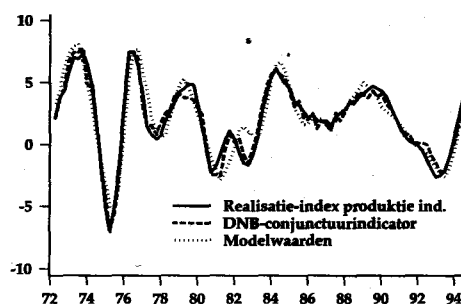
De vraag rijst hoe de voorspelkwaliteit van deze modellen zich verhoudt tot die van de veelal verder vooruit voorspellende alternatieve methoden. Eén-jaar-vooruit voorspellingen van de macro-economische modellen MORKMON (DNB) en FKSEC (CPB), meer precies: van de MEV, kunnen worden ontleend aan Boeschoten en Van Els¹³. Zij vermelden gemiddelde voorspelfouten over de periode 1989-1992 voor de groei van het bbp-volume één jaar vooruit van 0,35 tot 0,73 procentpunt, afhankelijk van de modellen en exogenenramingen van de betrokken instellingen, en standaardfouten van 1,05 tot 1,27 procentpunt. Tabellen 1 tot en met 3 geven ter vergelijking ook de diverse maatstaven van de voorspelfouten voor dezelfde deelperiode 1989-1992. De bbp-groei was in deze jaren kennelijk minder grillig dan over de gehele schattingsperiode, gezien de aanzienlijk kleinere voorspelfouten gedurende die deelperiode. De gemiddelde voorspelfout van model 2 van tabel 1 over 1989-1992 (overschatting met gemiddeld 0,56 procentpunt) is van dezelfde orde van grootte als die van de bovenstaande macro-economische modellen (onderschatting met 0,35 tot 0,73 procentpunt); het teken van de gemiddelde voorspelfout is overigens verschillend. De standaardfout is met 0,90 procentpunt

Tabel 4. Voorspelmodellen van groei industriële productie op jaarbasis

	originale cijfers	realisatie-index
ip (-2)	-	0,64**
ip (-3)	-	-0,50*
ip (-4)	-0,75**	-0,89**
ip (-5)	-0,18*	0,35*
ci	1,13**	0,95**
ci (-1)	-	-0,48*
ci (-2)	-0,84*	-
ci (-3)	1,07	0,49*
ci (-4)	0,39	0,21
beursind. (-4, -5)	2,03*	1,53**
rente (-4)	0,45*	0,16
feit.ord. (-2)	-	2,39
verw.omz. (-2)	-	-0,04
idem Δ_4	0,46*	-
verw. bedr. (-2)	4,38	-
IFO (-2)	-	0,51
\bar{R}^2	0,86	0,95
GV	-0,03	0,00
GV '89-'92	-0,00	-0,08
GAV	1,02	0,48
GAV '89-'92	0,78	0,43
SF	1,31	0,61
SF '89-'92	0,98	0,54

Toelichting gelijk aan tabel 1.

Figuur 2. Realisatie-index, conjunctuurindicator en modelwaarden, groei op jaarbasis, %



wat kleiner dan die van de macro-economische modellen (1,05 tot 1,27). Ook de drie en vier kwartalen-vooruit-voorspelmodellen van tabel 3 kunnen met een standaardfout van 1,02 tot 1,05 (over '89-'92) goed concurreren met de betrokken macro-economische modellen. Dat is opvallend gezien het vergeleken met macro-economische modellen eenvoudige karakter van de hier presenteerde modellen, die een veel frequenter gebruik en snellere actualisering mogelijk maakt.

Kroon heeft er op gewezen dat de initiële conjunctuurindicator (de twee kwartalen vooruit voorspelde op trendschatting gebaseerde waarde) afwijkt van de definitieve (de twee jaar later berekende waarde, als de trend 'bekend' is), zodat de ex ante voorspelkracht in de praktijk mogelijk minder groot is dan de ex post voorspelkracht¹⁴. De vraag rijst wellicht of dit fenomeen ook in deze context afbreuk doet aan de ex ante voorspelkracht. Het antwoord daarop is ontkennend. Het verschil tussen initiële en definitieve waarden van de conjunctuurindicator wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door de trendschatting. Doordat de als afwijking van de trend genomen indicator hier op dezelfde trend wordt teruggezet, speelt de trendschatting per saldo nauwelijks een rol.

Voorspellen van de industriële productie

Tabel 4 geeft vergelijkbare voorspellers van de productie van de verwerkende industrie, zowel gebaseerd op de originele cijfers als op de realisatie-index. Deze index is de voor seizoen en onregelmatige bewegingen gecorrigeerde reeks van de industriële productie, die als referentiereeks wordt gebruikt voor de maandelijks gepubliceerde DNB-conjunctuurindicator. De industriële productie wordt beter voorspeld als niet alleen de bijbehorende conjunctuurindi-

13. W.C. Boeschoten en P.J.A. van Els, De voorspelkwaliteit van macro-economische modellen: een vergelijkende analyse voor het DNB-model MORKMON, *Maandschrift Economie*, jg. 58, 1994, blz. 377-387.

14. E.P. Kroon, Pas op met conjunctuurindicatoren, *ESB*, 1994, blz. 665-668. Zie ook J.A. Bikker en J.M. Berk, De voorspelkracht van de DNB-conjunctuurindicator, *ESB*, 5 oktober 1994, blz. 900-902.

cator wordt gebruikt, maar ook componenten van deze conjunctuurindicator (feitelijke orderontvangst industrie, verwachte omzet van nieuwe NCM-polis-houders, verwachte bedrijvigheid industrie, IFO-indicator Duitse industrie), alsmede de beurskoersindex en de lange rente. De voorspelfouten van de industriële productie (ip) gebaseerd op de originele cijfers (kolom 1) blijkt wat kleiner te zijn dan die van het bbp in de tabellen 1 en 3. Dit illustreert dat de componenten van de conjunctuurindicator vooral de industriële productie voorzien. De R^2 is aanzienlijk hoger, doordat een groter gedeelte van de fluctuaties in de industriële productie kan worden voorspeld. Dit hangt waarschijnlijk samen met het feit dat de groei van de industriële productie veel beweeglijker is dan die van het bbp. Ook de niet gepresenteerde modellen met alleen vertraagde termen van de industriële productie zelf (R^2 van 0,52), of met daarnaast ook de conjunctuurindicator inclusief vertragingen (R^2 van 0,71) voorspellen reeds vrij goed.

De voorspelkwaliteit van het model voor de realisatie-index is vervolgens veel beter dan die van de originele cijfers van de industriële productie, waarschijnlijk doordat deze reeks enigermate is gladgestreken en dus regelmatiger is. De DNB-conjunctuurindicator alleen zorgt reeds voor een R^2 van maar liefst 0,86; indicator en vertraagde termen van de productie leiden samen tot een R^2 van 0,95. Aldus kan een formele toets op de voorspelkracht van de indicator worden uitgevoerd. Het maakt tevens duidelijk dat een combinatie van deze conjunctuurindicator met vertraagde termen en andere indicatorreeksen beter voorspelt dan de DNB-conjunctuurindicator alleen. Dit blijkt ook uit figuur 2, waarin de realisatie-index, DNB-conjunctuurindicator en de voorspelling volgens het model van tabel 4 getoond wordt.

Ex ante voorspellingen

De echte, dus ex ante, voorspellingen vormen de ware toets voor de hier gepresenteerde indicatormodellen. Als aanzet tot deze toets zijn de modellen van de tabellen 3 en 4 gebruikt voor actuele voorspellingen tot vier kwartalen vooruit. De groei van het reële bbp voor de resterende twee kwartalen van dit jaar bedraagt respectievelijk 2,15% en 2,12%. Gegeven de gerealiseerde groei in de eerste twee kwartalen van dit jaar, impliceert dit voor 1995 als geheel een bbp-groei van 2,4%. Tabel 5 geeft ter vergelijking gepubliceerde prognoses van de bbp-groei volgens het CPB (MEV), het IMF (*World Economic Outlook*), de OESO (*Economic Survey*) en de ABN-AMRO (*Economic Perspectives*).

De voorspellingen voor 1995 ontlopen elkaar niet veel; het indicatormodel is aan de sombere kant. Voor de eerste twee kwartalen van 1996 wordt een verdere daling van de bbp-groei voorspeld, die opnieuw pessimistisch afsteekt bij de prognoses van voornoemde instellingen. Het indicatormodel extrapoleert de neerwaartse trend in de bbp-groei en in de ci. Bij de beoordeling hiervan moet bedacht worden dat voorspellingen van het mechanische type als het onderhavige soms minder aansluiten bij de algemeen levende verwachtingen dan voorspellingen

Tabel 5. Voorspellingen groei bbp-volume, op jaarbasis, in procenten

	1995	1996
Indicatormethode	2,4	1,2 ^a
CPB	3,0	2,5
IMF	3,3	2,4
OESO	3,1	2,7
ABN-AMRO	2,8	3,0

a. Gebaseerd op de eerste twee kwartalen van 1996.

gebaseerd op macro-economische modellen. Ze zijn immers niet bijgesteld. Dit maakt ze extra interessant, als althans achteraf blijkt dat de voorspelkwaliteit gelijk of beter is.

Ten slotte is ook de groei van de industriële productie voorspeld. Voor het derde kwartaal van dit jaar is de prognose 2,9%; voor het vierde kwartaal wordt een sterke daling van de productiegroei voorzien.

Conclusie

Snelle en betrouwbare schattingen van de economische groei in de nabije en verdere toekomst zijn van groot belang voor beleidsmakers en marktparticipanten. Dit artikel toont hoe het mogelijk is met behulp van snel beschikbaar komende en op de algemene conjunctuur vooruitlopende grootheden goede voorspellingen te maken van bbp en industriële productie. De voorspelkwaliteit hiervan kan concurreren met die van de grote bekende macro-economische modellen voor Nederland. In het algemeen beogen ze vooral een aanvulling te vormen op de voorspellingen van macro-economische modellen, die in principe meer toegesneden zijn op middellange-termijnprognoses. De hier gepresenteerde voorspellers kunnen ook gecombineerd worden met voorspellingen van macro-economische modellen. De ervaring waarvan in de vakliteratuur veelvuldig verslag wordt gedaan, leert dat dergelijke gecombineerde voorspellingen voor de korte termijn een voorspelkwaliteit hebben die aanzienlijk beter is dan die van de afzonderlijke modellen.

J.A. Bikker