



## Financiële waarden voorspellen economie beter

**Auteur(s):**

A.C.J. Stokman

*De auteur is werkzaam bij de divisie wetenschappelijk onderzoek van De Nederlandsche Bank [A.C.J.Stokman@dnb.nl](mailto:A.C.J.Stokman@dnb.nl)***Verschenen in:**

ESB, 89e jaargang, nr. 4438, pagina 338, 23 juli 2004

**Rubriek:**

conjunctuur

**Trefwoord(en):**

*Financiële waarden, zoals aandelenkoersen of de lange rente, lijken de economische ontwikkeling beter te voorspellen dan macro-economische modellen, met name in periodes van sterke dynamiek. Volgens een nieuwe - volledig uit prijzen samengestelde - indicator voor Nederland zal het bbp over het lopende jaar tot maart 2005 groeien met 1,6 procent. Dit is positiever dan de meeste andere prognoses voor Nederland.*

Voor voorspellers van economische activiteit waren de afgelopen drie jaren bepaald geen gemakkelijke. De groeiprognozes voor de Nederlandse economie bleken telkens veel te optimistisch. Achteraf gezien luidde de kentering op de aandelenmarkten in het jaar 2000 de neergang van de Nederlandse economie al in. Maar de daling van de aandelenprijzen was bescheiden en het geloof in de nieuwe economie groeiende. Bovendien hadden de aandelenkoersen na de beurscrisis van oktober 1987 veel van hun glans als voorspeller verloren. Die maand duikelde de algemene koersindex met ruim twintig procent, maar gaf de economie geen krimp. Deze gebeurtenis was destijds voor diverse instituten, waaronder De Nederlandsche Bank, reden om de beurskoers buiten hun conjunctuurindicatoren te houden.<sup>1</sup> De turbulente ontwikkelingen op de internationale beurzen de afgelopen tien jaar zijn van grote invloed geweest op het economisch leven hier en elders in de wereld. Dit is reden om de beurskoers als voorspeller van economische activiteit een 'herkansing' te gunnen. Samen met andere financiële prijzen, een 'debuterende' huizenprijs en een consumptieprijs, vormen de aandelenkoersen de basis voor onderstaande prijzenindicator van de Nederlandse bbp-groei.

### Voordelen van financiële prijzen

Aantrekkelijk aan financiële prijzen is dat ze marktverwachtingen over toekomstige economische ontwikkelingen weerspiegelen. Bovendien blikken financiële markten doorgaans verder vooruit dan indicatoren die zijn samengesteld op basis van producentenvertrouwen, orderposities, consumentenvertrouwen, enzovoort. Ten slotte zijn ze snel beschikbaar. Daar staat tegenover dat financiële waarden volatieler zijn en daardoor het zicht op onderliggende tendensen kunnen belemmeren. Op hun beurt beïnvloeden financiële prijzen weer het economisch gedrag. Zo tasten sterk dalende aandelenkoersen het vertrouwen en de vermogens van consumenten aan waardoor de consumptieve bestedingen kunnen worden gedrukt (Jansen & Nahuis, 2002). Ook kunnen bedrijven door het ongunstige beursklimaat problemen ondervinden bij het financieren van hun investeringsactiviteiten door middel van aandelen. In het verlengde daarvan kunnen banken voorzichtiger worden met kredietverlening.

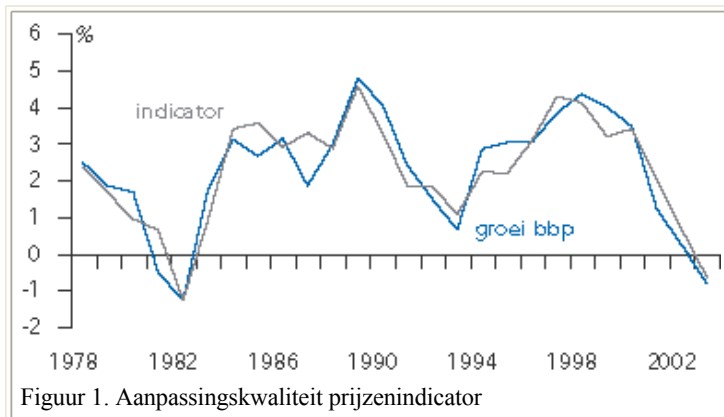
#### *Financiële waarden*

Naast de beursindex zijn de yieldcurve en de reële lange rente bekende leadingindicatoren. De yieldcurve, meestal weergegeven door het verschil tussen de lange en korte rente, verschaft inzicht in de renteverwachtingen van marktpartijen die weer samenhangen met verwachtingen ten aanzien van inflatie en conjunctuur. De reële lange rente is een belangrijke determinant van financieringskosten voor bedrijven en particulieren (hypotheekrente). Ook prijsbewegingen op de Nederlandse huizenmarkt zijn relevant, omdat zij een belangrijke determinant zijn van gezinsvermogens. De afgelopen jaren is gebleken dat de hausse op de Nederlandse woningmarkt een forse impuls heeft gegeven aan de consumptieve bestedingen van eigenwoningbezitters (Van Els et al., 2003). De inflatie, ten slotte, is opgenomen omdat zij diverse groeibepalende factoren in zich bergt. Een hoge inflatie kan het gevolg zijn van sterk stijgende grondstofprijzen of van het bereiken van capaciteitsgrenzen. Een hoge inflatie brengt onzekerheid met zich mee en tast het concurrentievermogen in het buitenland aan. Voor een lage inflatie geldt het omgekeerde.

#### *Prijzenindicator voor Nederland*

Bovengenoemde prijzen vormen de basis voor onze indicator. Uit de literatuur blijkt dat financiële prijzen ruwweg één tot twee jaar vooruitlopen op de conjunctuur. Dit is in vergelijking (1) tot uitdrukking gebracht door de bbp-groei in een jaar te verklaren uit de groei en prijzen in het daaraan voorafgaande jaar (zie tekstkader op de volgende pagina). Doordat financiële prijzen van dag tot dag sterk kunnen fluctueren, kunnen ook hierop gebaseerde groeiprognozes gaan jojoën. Voorspellingen die Nyfer in het verleden maakte op basis van lonen en ultimo-cijfers voor rentes en beurskoersen bleken daar bijzonder gevoelig voor. Alle data die wij gebruiken, zijn daarom (kalender-) jaartotalen of gemiddelden. Alleen voor de aandelenkoersindex is een halfjaargemiddelde genomen, berekend over oktober van een jaar tot maart van het jaar daarop. Dit hebben we gedaan omdat de voorspelhorizon van aandelenkoersen doorgaans korter is dan bij rentes. Een tweede reden is dat de bbp-groei over jaar  $t$  pas in maart van jaar  $t+1$  bekend wordt, zodat een paar extra maanden beursinformatie kan worden benut. Vergelijking (1) is geschat over het tijdvak 1978-2003. Voor eerdere jaren ontbraken huizenprijzen.

De schattingsuitkomsten zijn heel bemoedigend, zoals ook [figuur 1](#) laat zien. Variaties in de bbp-groei laten zich goed beschrijven door onze prijzen in het daaraan voorafgaande jaar (gecorrigeerde  $R^2 = 0,79$ ). Met uitzondering van de huizenprijnsindex leveren alle variabelen een significante bijdrage aan de groei in het daaropvolgende jaar. De significantie van de yieldspread, inflatie en veranderingen in de koersindex is het grootst. Er is ook geëxperimenteerd met andere variabelen - zoals de dollarkoers en olieprijs - en andere vertragingstructuren voor de deelindices, maar dit leverde weinig op. Statistische toetsen op de aanwezigheid van trendbreuken zoals die van Chow bevestigen dat de relatie stabiel is. Dit is een belangrijke randvoorwaarde voor het gebruik van de vergelijking bij voorspellingen.



### Indicator economisch plausibel

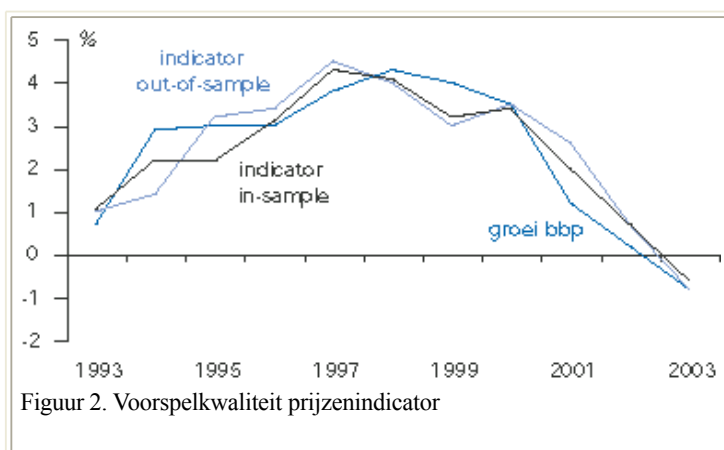
De economische interpretatie van variabelen die deel uitmaken van een indicator is niet altijd eenduidig en soms bij oppervlakkige beschouwing misleidend. De trendterm in vergelijking (1) is een mooi voorbeeld van dergelijke misleiding. Deze zou kunnen worden opgevat als een indicatie van een trendmatig teruglopende groei in Nederland met jaarlijks 0,06 procentpunt. Het is echter in werkelijkheid een correctie op een trendcomponent in sommige exogenen. Hoewel economische plausibiliteit van de bouwstenen van een indicator vanuit haar primaire rol niet vereist is, verhoogt dit natuurlijk wel de acceptatie van de signalen die de indicator afgeeft. De geschatte parameters blijken alle verwachte tekens en acceptabele waarden te hebben. Bij gelijkblijvende waarden voor de overige deelindices impliceert een stijging van de aandelenkoers met tien procent in jaar  $t$  een kwart procentpunt hogere groei in jaar  $t+1$ . Een één procentpunt vlakker yieldcurve indiceert een 0,4 procentpunt lagere economische groei in het jaar daarop. Een één procentpunt hogere inflatie of een één procentpunt hogere reële lange rente drukt de groei met 0,4 procentpunt. Ten slotte, een stijging van de huizenprijzen met tien procent draagt voor 0,2 procentpunt bij aan de groei in het jaar daarop. Als alle deelindicatoren op hun langjarig gemiddelde zitten, voorspelt vergelijking (1) een economische groei van  $21/4$  procent.

### Kwaliteitstest

De in figuur 1 getoonde voorspellingen zijn in-sample projecties. Deze zijn namelijk gebaseerd op ramingen die binnen de steekproefperiode vallen. Om een voorbeeld te geven: bij de projectie van de groei in 1993 wordt gebruik gemaakt van een vergelijking die geschat is op basis van informatie tot en met 2003. In de praktijk moet de voorspeller het echter zonder deze gegevens stellen. Daardoor geven in-sample voorspellingen vaak een geflatteerd beeld van de werkelijke voorspelkwaliteit. Als we de omstandigheden proberen na te bootsen zoals die gelden bij een real-time prognose spreken we van out-of-sample voorspellen.

Deze ultieme kwaliteitstest hebben we uitgevoerd voor de jaren 1993 tot en met 2003. Daarbij wordt telkens de groei in jaar  $t$  voorspeld op basis van bovenbeschreven relatie, maar dan geschat, over het tijdvak  $<1978, t-1>$  met data die voorhanden waren ten tijde van het Centraal Economisch Plan van het cpb uit april van jaar  $t$ . Hierin komen voorlopige cijfers voor de groei in jaar  $t-1$  voor.

Zoals verwacht is de voorspelkwaliteit van de indicator out-of-sample minder dan in-sample, maar het kwaliteitsverlies is beperkt (zie [figuur 2](#)). In het bijzonder worden de toppen en de dieptepunten van de groei nog steeds goed voorspeld. Vergelijken we de gemiddelde absolute voorspelfout (GAV) dan is die out-of-sample 0,6 procentpunt en in-sample 0,4 procentpunt. Of dit veel of weinig is, kan alleen worden beantwoord door een vergelijking te maken met andere voorspellers. Hiervoor hebben we de macro-economische modelvoorspellingen van het CPB en DNB genomen.



[tabel 1](#) brengt de verschillende projecties samen. Naast de DNB-projecties en de cep is hierin ook de Macro Economische Verkenning (MEV) van september opgenomen, met daarin eveneens de prognose voor het nog lopende jaar. De eerste twee laten zich qua timing het beste met onze groei-indicator vergelijken. Onderaan de tabel staan de gemiddelde absolute voorspelfouten vermeld, berekend over de periode 1993-2003. De gemiddelde voorspelkwaliteit van DNB en het CPB ontlopen elkaar weinig. DNB doet het iets beter, maar omdat zij vanaf het jaar 2000 haar voorspellingen in juni in plaats van maart is gaan publiceren, zijn deze vanaf dat moment gebaseerd op een extra kwartaal aan informatie.

**Tabel 1. Indicatorvoorspellingen vergeleken met macroprognoses van het cpb en dnb, in procenten**

jaar	prognose bbb-groei in jaar t volgens			dnb-indicator		
	cep april	dnba mrt./jun.	mev sep.	out-of-sample	in-sample	realisatie
1993	1/2	0,5	0,0	1,0	1,1	0,7
1994	1	1,1	2,0	1,4	2,2	2,9
1995	3 1/4	3,1	3,0	3,2	2,2	3,0
1996	2	1,9	2,5	3,4	3,1	3,0
1997	3	3,1	3,2	4,5	4,3	3,8
1998	3 3/4	3,4	3,9	4,0	4,1	4,3
1999	2	2,8	2,8	3,0	3,2	4,0
2000	4	3,7	4,6	3,5	3,4	3,5
2001	3 1/4	2,5	2,0	2,6	2,0	1,2
2002	1 1/2	0,7	0,5	0,7	0,7	0,2
2003	3/4	-0,4	0,0	-0,8	-0,6	-0,8
gav b	1,1	0,9	0,7	0,6	0,4	

a. DNB-cijfers hebben tot en met 1999 betrekking op voorspellingen gepubliceerd in maart jaar t; vanaf 2000 op de maand juni in jaar t.

b. GAV staat voor de gemiddelde absolute voorspelfout.

De hier gepresenteerde indicator blijkt het beduidend beter te doen. In vrijwel alle jaren ligt de indicatorvoorspelling dicht bij de realisatie. Dit geldt in het bijzonder voor de jaren 1996 en 1999 toen de macro-projecties te somber waren en voor de afgelopen drie jaren toen de macro-voorspellingen juist te optimistisch bleken. Dit zien we terug in de gemiddelde absolute voorspelfout, die voor de indicator zo'n veertig procent onder die van de macro-modellen ligt.

De GAV van de indicator ligt dicht in de buurt van die van de MEV, die echter wel een halfjaar later verschijnt.

### Over- en ondershooting

De kwaliteit van kortetermijngroei-voorspellingen hangt in belangrijke mate af van het vermogen om aanstaande conjuncturele omslagpunten te traceren. Dit is in de praktijk vaak lastig, waardoor voorspellingen rond zulke momenten dreigen door te schieten: ze zijn dan te positief als de conjunctuur haar hoogtepunt heeft bereikt en te pessimistisch als de conjunctuur haar dieptepunt passeert. Dit kan worden geïllustreerd door de voorspelfout in jaar t te verklaren uit de verandering van de gerealiseerde groei in dat jaar, ofwel de dynamiek van de economie. Zie vergelijking (2) (tekstkader).

De relatie is geschat voor de voorspelfouten die door het CPB en DNB zijn gemaakt in de periode 1993-2003. We vergelijken deze met de voorspelfouten voor onze prijzenindicator. Uit [tabel 2](#) blijkt dat de voorspelfouten die het CPB en DNB maken in hun voorjaarsprojecties in belangrijke mate samenhangen met opgetreden groeiversnellingen of vertragingen in dat jaar ( $b^2$  -0,90). Hoe groter de dynamiek des te groter de voorspelfout. Ook onze prijzenindicator is met deze vertekening behept, maar in mindere mate ( $b^2$  -0,47). In de MEV later in het jaar speelt over- of ondershooting geen rol van betekenis. De kracht van de prijzenindicator lijkt dus vooral gelegen in het feit dat zij de dynamiek in de economie sneller oppikt.

**Tabel 2. Parameterschattingen vergelijking (2) voor cpb, dnb en de prijzen-indicator, 1993-2003**

	a	b	R2
cep	-0,26 (1,0)	-0,89 (3,6)	0,55
dnb	-0,32 (1,3)	-0,92 (4,2)	0,63
mev	-0,07 (0,7)	-0,13 (1,7)	0,07
indicator			
out-of-sample	-0,04 (0,2)	-0,47 (2,8)	0,42
in-sample	-0,04 (0,3)	-0,26 (2,2)	0,29

### Conclusie

Onze analyse laat zien dat prijzen waardevolle informatie verschaffen over toekomstige economische activiteit in Nederland. Daarmee zijn ze een nuttig kompas voor beleidsmakers, het meest misschien nog wel in periodes van sterke dynamiek van de economie. Op basis van

de beschikbare gegevens tot en met maart 2004 voorziet ons mandje van prijzen een bbp-groei van 1,6 procent voor het lopende jaar april 2004 tot en met maart 2005 ten opzichte van dezelfde periode het jaar ervoor. Daarmee is de indicator positiever over de vooruitzichten van de Nederlandse economie dan de meeste andere beschikbare voorspellingen.<sup>2</sup>

**Ad Stokman**

---

## Literatuur

Els, P.J.A. van, W.A. van den End en M.C.J. van Rooij (2003) Financial Behaviour of Dutch Households: Analysis of the DNB Household Survey 2003. De Nederlandsche Bank, *WO-onderzoeksrapport nr. 744*.

Jansen, W.J. en N.J. Nahuis (2002) The Stock Market and Consumer Confidence: European Evidence. De Nederlandsche Bank, *MEB-series 2002-11*.

---

<sup>1</sup> Zie DNB-conjunctuurindicator, De beursindex als indicator, *ESB*, 1 september 1993, blz. 808.

<sup>2</sup> Behaalde resultaten uit het verleden bieden geen garantie voor de toekomst.