

De Econometer^{II}



provincie
GELDERLAND

Maandelijks conjunctuurbeeld
van de gelderse economie

Methoden en technieken

DEECONOMETER

maandelijks conjunctuurbeeld van de gelderse economie

tweede versie, gereviseerd model, mei 2006

Menno Walsweer

Bureau Economisch Onderzoek

provincie
GELDERLAND

INHOUD

DE **ECONOMETER I** (eerste versie, januari 2005)

Inleiding	1
Bijlage I:	
Theoretisch concept	5
Periodiek beschikbare regionale economische grootheden en hun geschiktheid als conjunctuur indicator	10

DE **ECONOMETER II** (tweede versie, mei 2006)

Inleiding	17
Het Bruto Binnenlands Product als conjunctuurindicator	18
Regionalisering van de landelijke ontwikkeling naar Gelderland	19
Schatting actuele conjunctuurstand	22
Bijlage 2: gegevensoverzicht gemiddelde maandcijfers per jaar	25
Bijlage 3: gegevensoverzicht maandcijfers	26
Bijlage 4: definities	27

DE ECONOMETER I

maandelijks conjunctuurbeeld van de gelderse economie

Inleiding

Zonder basale gegevens over de economie is het niet mogelijk gefundeerd economisch beleid te voeren, laat staan de effecten van het beleid te kunnen monitoren. De informatie uit de Provinciale Werkgelegenheidsenquête, de mede daarvan afgeleide analyses en visies (Provinciale Economische Verkenning) en producten als de Sociale Atlas, behoren tot die essentiële bestuursinformatie voor het omgevingsbeleid, het economische beleid, de reconstructie, GSO en het regionaal sociaal beleid¹. Maar buiten deze vitale gegevens om, leeft bij de politiek, de media en het publiek, ook nog de behoefte aan een permanente graadmeter over het economische klimaat in Gelderland. Een vluchtig conjunctuurbericht, waarin met één oogopslag de actuele ontwikkelingsrichting van dag tot dag kan worden gevolgd. Dankzij de automatisering en Internet is er de laatste jaren ongelofelijk veel verbeterd op het gebied van de toegankelijkheid en de actualiteit van statistische gegevens. Op het regionaal-economische terrein zijn intussen zes relevante variabelen beschikbaar met een hoge actualiteitswaarde en verschijningsfrequentie:

woningprijzen (Kadaster);
faillissementen (CBS);
werkloosheid (CWI);
startende ondernemingen (KvK);
vacatures (CWI);
ontslagaanvragen (CWI).

In bijlage I zijn al deze variabelen beoordeeld op hun kwaliteiten als conjunctuur-indicator. De conclusie is dat alle beschouwde variabelen een indicatie geven over de algemene economische toestand, en dus in principe geschikt zijn als conjunctuurindicator. De tweede conclusie luidt dat de maandelijkse fluctuaties bij een aantal variabelen zo heftig zijn, dat daar nauwelijks conclusies aan te ontleen zijn. Deze extreme beweeglijkheid, wordt veroorzaakt door allerlei verstoringen, zoals seizoensinvloeden, incidentele gebeurtenissen en systematische meetfouten. Dit probleem kan grotendeels worden ondervangen door niet af te gaan op het werkelijke verloop van de maandcijfers, maar op de ontwikkelingsrichting van een gestileerde trendlijn. Hierdoor ontstaan zes trendbeelden die ieder voor zich iets over de stand van de conjunctuur vertellen (bijlage II).

Daarnaast is de vraag interessant of het Gelderland nou beter of slechter vergaat dan Nederland. Deze vraag kan worden beantwoord door de positie van Gelderland te bepalen en de ontwikkeling in de tijd te volgen. Ook hiervoor geldt weer dat alleen het

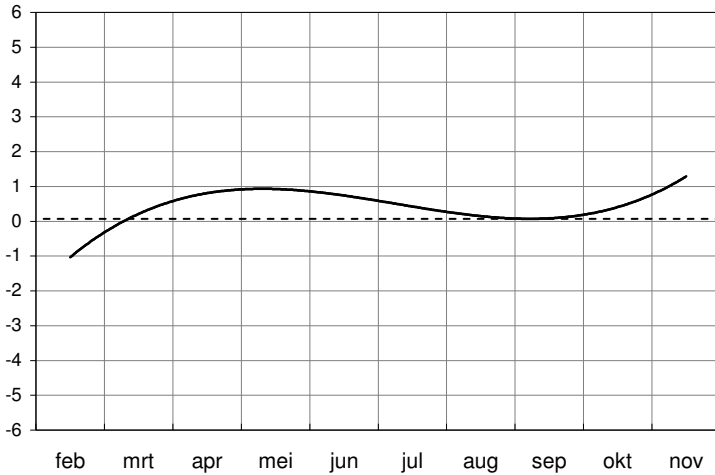
¹ Vervolgvoorstel aan Provinciale Staten in de Kerntakendiscussie, PS2004-331, Gedeputeerde Staten van Gelderland, april 2004

trendbeeld zich leent voor interpretatie. Aan de hand van zes trendbeelden over het Gelderse aandeel in Nederland, kan worden bepaald of de Gelderse ontwikkeling beter, slechter of gelijk is aan de Nederlandse ontwikkeling (bijlage III).

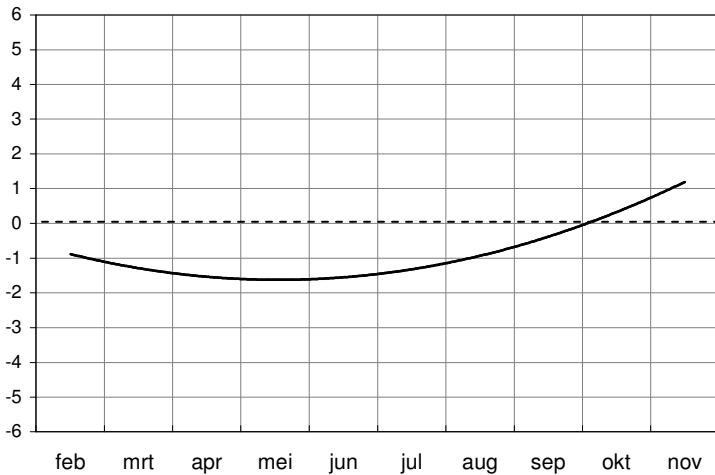
Ten slotte is het dozijn grafieken uit de bijlagen II en III gesublimeerd tot twee algemene trendbeelden: één over de Gelderse conjunctuur en één over de Gelderse ontwikkeling t.o.v. Nederland. Dit is gebeurd door aan het maandelijks verloop van iedere variabele een score toe te kennen: 1 punt bij een positieve ontwikkeling van de trendlijn, -1 bij een negatieve en 0 bij een statische toestand. De optelsom van deze zes waarden, is de maandscore van de algemene conjunctuurindicator. Deze beweegt zich dus tussen de uiterste grenzen van +6 (alle indicatoren ontwikkelen zich positief) tot -6 (alle indicatoren ontwikkelen zich negatief). Vervolgens is door de maandscores opnieuw een trendlijn getrokken om een koortsvrij en consistent beeld te krijgen.

CONJUNCTUURBEELD NOVEMBER 2004

Gelderland



Gelderland ten opzichte van Nederland

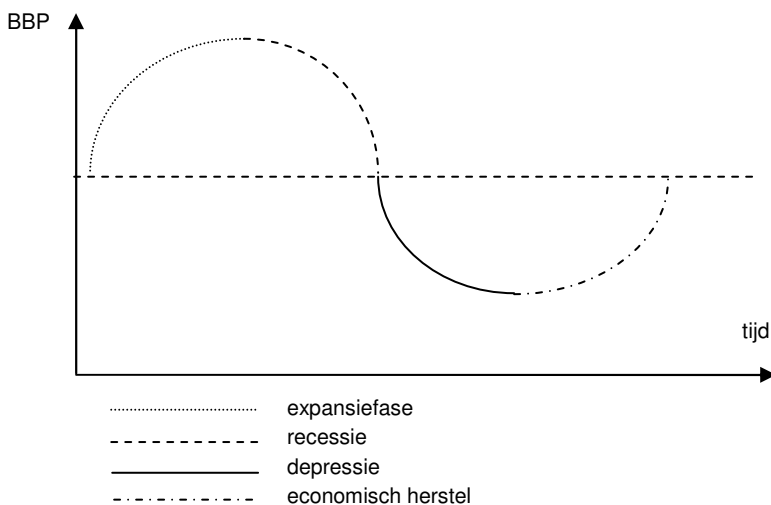


Bron: Bureau Economisch Onderzoek, Provincie Gelderland

Theoretisch concept

Inleiding

Conjunctuurgolven zijn min of meer regelmatige fluctuaties in macro-economische variabelen als productie, werkloosheid, consumptie, prijzen of interestvoeten. Een conjunctuurgolf bestaat uit een piek in de economische activiteiten, een periode van krimp gevolgd door een dal, en een periode van economisch herstel.



Conjunctuurgolven verschillen in duur, diepgang en spreiding. De diepgang geeft een indicatie van de kracht, en wordt gemeten met bijvoorbeeld de economische groei. De spreiding geeft aan welk gedeelte van de economie wordt getroffen, welke sectoren en welke bedrijfstakken. Uit econometrisch onderzoek is gebleken dat de duur varieert van één tot twaalf jaar. Voor het meten van conjunctuurgolven is een maatstaf van economische activiteit nodig. Vaak wordt hiervoor het Bruto Binnenlands Product (BBP) genomen².

² Jan Jacobs, Conjunctuur en Oorlog, www.eco.rug.nl

bijlage I

theoretisch concept

De Gelderse conjunctuur

Gegevens over de economische groei in Gelderland komen één keer per jaar beschikbaar met een vertraging van één á twee jaar³. Voor de opzet van een periodiek conjunctuurbeeld zijn echter actuelere gegevens met een hogere verschijningsfrequentie vereist. Dankzij de automatisering en Internet is er de laatste jaren ongelofelijk veel verbeterd op het gebied van de toegankelijkheid en de actualiteit van statistische gegevens. Op het regionaal-economische terrein zijn intussen zes relevante variabelen beschikbaar met een hoge actualiteitswaarde (de vertraging bedraagt 6 tot 8 weken) en verschijningsfrequentie (maandelijks publicatie):

woningprijzen (Kadaster);
werkloosheid (CWI);
vacatures (CWI);
faillissementen (CBS);
startende ondernemingen (KvK);
ontslagaanvragen (CWI).

Op theoretische gronden mag worden verwacht dat deze gegevens niet alleen iets zeggen over de ontwikkeling van het fenomeen zelf, maar ook een indicatie verschaffen over de stand van de conjunctuur. Zo mag bijvoorbeeld aangenomen worden dat een oplopende werkloosheid samenhangt met een teruglopende economische groei, een daling van de vacatures met een verminderde werkgelegenheidsgroei etc. In deze bijlage is onderzocht of uit het verloop van de verschillende variabelen ook een meer algemene conclusie over de conjunctuur mag worden getrokken. De eindconclusie is dat dit inderdaad het geval is. Zo blijkt uit de literatuur dat de regionale ontwikkeling van de woningprijzen, een indicatie verschaft over de economische situatie in dat gebied. Uit de empirische gegevens kan worden afgeleid dat de werkloosheidsontwikkeling, de ontslagaanvragen en het aantal faillissementen, op en neer gaan met de economische groei, het aantal vacatures beweegt op het ritme van de werkgelegenheidsgroei, en het aantal startende bedrijven samenhangt met het algemene economische vertrouwen in de toekomst. Kortom, de zes variabelen bevatten in potentie veel informatie over de stand van de economie.

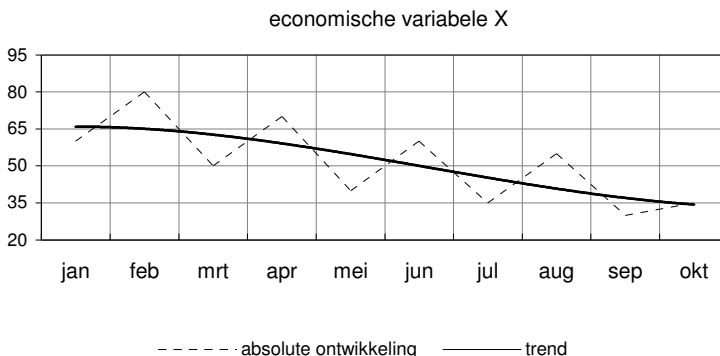
Het statistische basismateriaal bevat echter allerlei vervuiling en oneigenlijke elementen waardoor de samenhang met de conjunctuurbeweging wordt verstoord. Daarbij kan gedacht worden aan seizoensinvloeden, incidentele gebeurtenissen en systematische meetfouten. De maandelijks fluctuaties kunnen dus niet zonder meer worden geïnterpreteerd als een indicatie over de stand van de conjunctuur. Het trekken van een trendlijn door de waarnemingen is een beproefde methode om niet-plausibele fluctuaties te elimineren, dan wel de invloed sterk te dempen. De achterliggende gedachte daarbij is dat de trend over een langere periode wel de ontwikkelingsrichting van de conjunctuur representeert.

³ Regionaal Economische Jaarcijfers, CBS

bijlage I

theoretisch concept

In onderstaand voorbeeld zou uit de absolute fluctuaties geconcludeerd moeten worden dat er maandelijks een omslag plaats vindt. Afgaande op de trend luidt de conclusie echter dat er in de beschouwde periode een gelijkmatig verlopende daling is opgetreden.



Conjunctuurgolven verschillen in heftigheid en duur. De gehele cyclus is (vrijwel) nooit korter dan één jaar. De maandfluctuaties moeten derhalve worden opgevat als de natuurlijke spreiding rondom de algemene ontwikkelingsrichting, of worden veroorzaakt door verstoringen in het statistische materiaal. In beide gevallen benadert een trendlijn het werkelijke verloop van de conjunctuur beter dan de absolute waarnemingen. Bij de opstelling van de Gelderse conjunctuurindicator is derhalve gewerkt met een trendlijn die de ontwikkelingsrichting over het laatste jaar weergeeft.

Wiskundig gezien is meestal gekozen voor een polygoon van de derde graad. Deze vorm is voldoende gestileerd om de soms heftige maandelijks fluctuaties tot trend te transformeren en is anderzijds voldoende flexibel om een omslagpunt tijdig op te pakken.

$$Y = \alpha_1 X + \alpha_2 X^2 + \alpha_3 X^3 + \beta$$

Waarin:

X = de waarneming van variabele X op tijdstip t

Y = de waarde van de trendlijn op tijdstip t

α en β zijn regressiecoëfficiënte

bijlage I

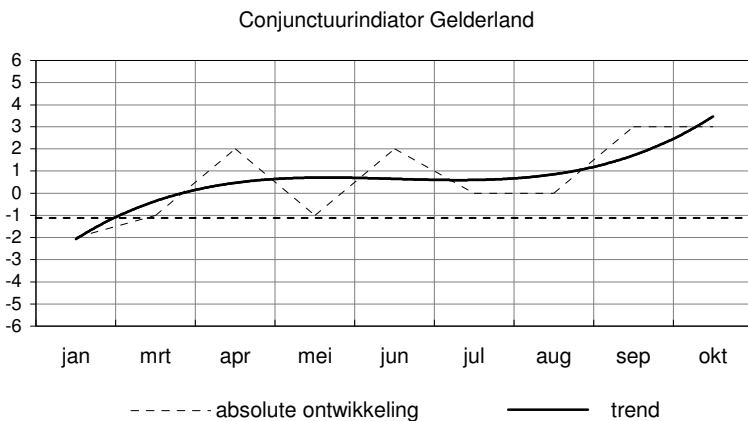
theoretisch concept

Deze procedure transformeert de feitelijke reeks X in een geconstrueerde reeks Y waaruit de 'toevallige' spreiding rondom de trend is weggefilterd, dan wel wordt gedempt. Y geeft dus de trendmatige, geleidelijke ontwikkeling weer.

De resulterende trendbeelden voor de zes beschikbare variabelen zijn vervolgens teruggebracht tot één beeld, door aan het maandelijkse verloop van iedere variabele afzonderlijk een score toe te kennen: +1 bij een positieve ontwikkeling van de trendlijn, -1 bij een negatieve en 0 bij een statische toestand (bij marginale ontwikkelingen wordt eveneens een 0 toegekend). Vervolgens worden de scores opgeteld. Dit leidt in onderstaand fictieve voorbeeld tot een maandscore van +3:

Trendindicator	Richting van de trendlijn	toegekende score
Woningprijzen	+	1
Werkloosheid	-	1
Vacatures	+	1
Faillissementen	+	-1
Startende ondernemingen	=	0
Ontslagaanvragen	-	1
Maandscore		3

De optelsom van deze zes waardes, is de maandscore van de algemene conjunctuurindicator. Deze beweegt zich dus tussen de uiterste grenzen van +6 (alle indicatoren ontwikkelen zich positief) tot -6 (alle indicatoren ontwikkelen zich negatief).



bijlage I

theoretisch concept

Het is de bedoeling bij de presentatie van de conjunctuurindicator een voortschrijdende cyclus op te nemen van 12 maanden. Daardoor wordt het mogelijk de laatste maandscore in het ontwikkelingstraject van een jaar te bezien. Door de twaalf absolute maandscores wordt ten slotte ook weer een trendlijn getrokken om de invloed van het toeval te elimineren.

Gelderland ten opzichte van Nederland

De relatieve positie van Gelderland kan worden bepaald door het Gelderse aandeel in Nederland te berekenen. Op basis van de ontwikkeling daarin kan voor al de zes variabelen worden vastgesteld of de Gelderse ontwikkeling beter, slechter of gelijk is aan de Nederlandse ontwikkeling. De berekening van de trends en de procedure om de zes grafieken terug te brengen tot één beeld, is identiek aan de hiervoor geschetste voortgang bij de absolute stand van de conjunctuur.

Tot slot

Uiteindelijk resulteren uit de zes variabelen twee algemene trendbeelden: één over het absolute Gelderse conjunctuurverloop (gaat het beter of slechter dan vorige maand) en één over de Gelderse ontwikkeling t.o.v. Nederland (hoe doet Gelderland het in vergelijking met Nederland).

Het moment waarop de maandelijks update kan worden uitgevoerd is afhankelijk van de verschijningsdatum van de nieuwe statistische gegevens. Naar verwachting zal De Econometer niet meer dan 6 tot 8 weken op de feitelijke achter lopen.

In de toekomst zal De Econometer worden geëvalueerd. De berekende conjunctuurbewegingen zullen ex-post worden geconfronteerd met de gerealiseerde economische prestaties (ontwikkeling Bruto Regionaal Product en de werkgelegenheidsontwikkeling). Op basis daarvan kan worden bezien of een bijstelling dan wel een nadere weging van de verschillende variabelen moet worden overwogen.

Voorzover bekend is de presentatie van een maandelijks, regionaal conjunctuurbeeld in Nederland nog niet eerder vertoont. Deze Gelderse primeur is mede mogelijk gemaakt door de welwillende medewerking van het CBS, CWI-net, CWI Oost Nederland, de Kamer van Koophandel Centraal Gelderland en het Kadaster.

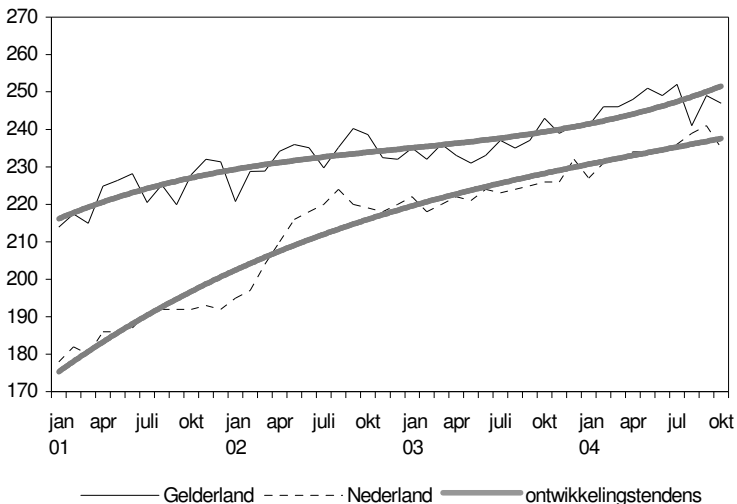
bijlage I

periodiek beschikbare regionale economische grootheden en hun geschiktheid als conjunctuurindicator

Prijzontwikkeling op de woningmarkt

In de nationale en internationale literatuur worden een groot aantal verklaringen genoemd voor het prijsverloop van koopwoningen. Eén daarvan is de economische ontwikkeling. Deze speelt zowel een rol op de korte als de midden en de lange termijn. Ook vormen de economische verschillen binnen een land veelal een goede verklaring voor de regionale prijsverschillen. Zo worden in veel modelanalyses het reële inkomen, de inflatie en de hypotheekrente als verklarende variabele voor de prijsontwikkeling van koopwoningen opgenomen⁴. Hieruit blijkt dat in beginsel de prijsontwikkeling van koopwoningen, mag worden opgevat als een indicator voor de economische ontwikkeling.

Gemiddelde koop prijs eensgezinswoningen, X 1.000 euro,
Kadaster



⁴ Zie <http://nethur.geog.uu.nl>. NETHUR is een onderzoeksactiviteit van de gezamenlijke universiteiten van Amsterdam, Delft, Eindhoven, Utrecht, Nijmegen en Groningen.

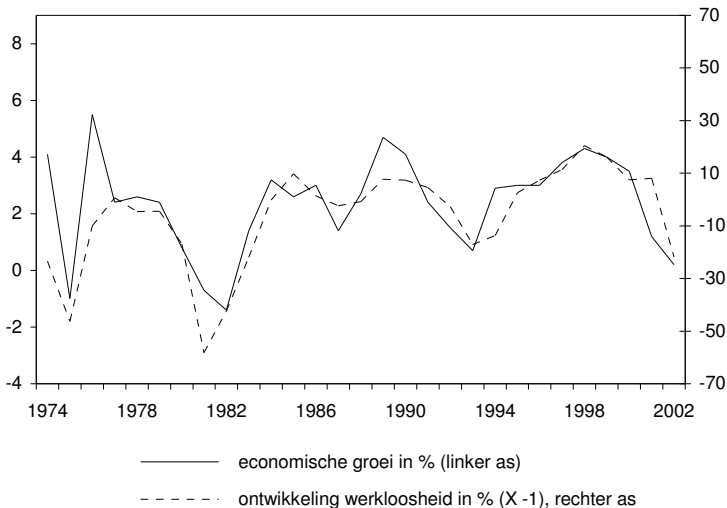
bijlage I

periodiek beschikbare regionale economische grootheden en hun geschiktheid als conjunctuurindicator

Ontwikkeling van de werkloosheid (ingeschreven werkzoekenden CWI)

Het aantal ingeschreven werkzoekenden bij de CWI's (NWW-bestand) verschaft een indicatie over de mate waarin de economische groei in staat is voldoende werkgelegenheid te creëren om de aanwas van de beroepsbevolking op te vangen. Verwacht mag worden dat de ontwikkeling van het NWW-bestand daarmee ook een indicatie verschaft over de algehele economische situatie. Uit onderstaande grafiek blijkt dat er inderdaad een sterke samenhang bestaat tussen de economische groei en de werkloosheidsontwikkeling. Op grond daarvan mag worden aangenomen dat de regionale verschillen in werkloosheid een indicatie verschaffen over de regionale verschillen in economische groei en conjunctuur.

Samenhang tussen economische groei (volumemutatie in % van het BBP, CBS) en de omgekeerde-%-groei van de werkloze beroepsbevolking (CBS), Nederland



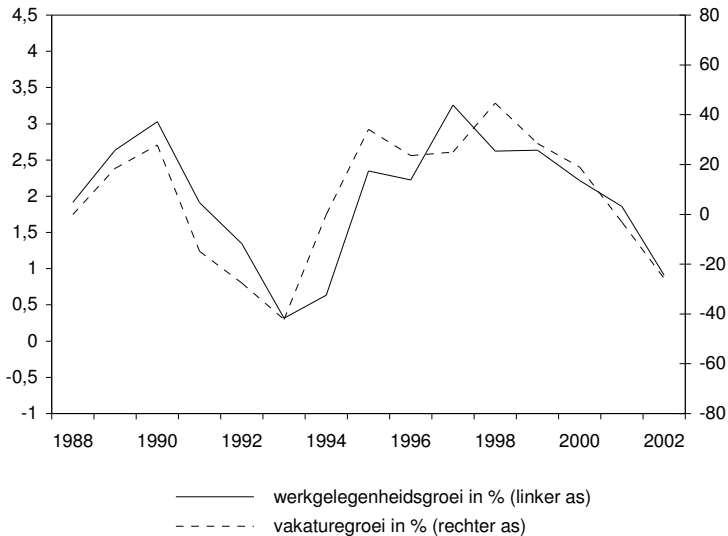
bijlage I

periodiek beschikbare regionale economische grootheden en hun geschiktheid als conjunctuurindicator

Ontwikkeling van de vacatures

De ontwikkeling van het aantal vacatures is afhankelijk van de uitbreidings- en vervangingsvraag naar arbeid en kan als zodanig worden opgevat als een indicator voor de werkgelegenheidsontwikkeling cq. de stand van de conjunctuur. Uit onderstaande grafiek blijkt dat er een sterke samenhang bestaat tussen de werkgelegenheidsontwikkeling en de het aantal vacatures. Op grond daarvan mag worden aangenomen dat de regionale verschillen in de vacatureontwikkeling, een indicatie verschaffen over de regionale verschillen in de werkgelegenheidsontwikkeling cq. de stand van de conjunctuur.

Samenhang tussen de werkgelegenheidsgroei (NR/CBS) en de vakaturegroei (CWI)



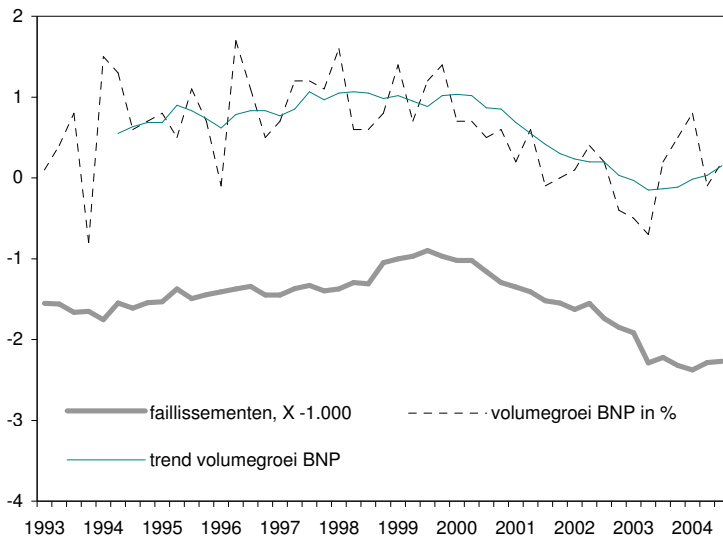
bijlage I

periodiek beschikbare regionale economische grootheden en hun geschiktheid als conjunctuurindicator

Ontwikkeling faillissementen

De mate waarin de faillissementen indicatief zijn voor de stand van de conjunctuur is nader onderzocht door de volumegroei van het nationaal product af te zetten tegen de faillissementen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het patroon⁵ in de ontwikkeling van het nationaal product in hoge mate overeenkomt met de ontwikkeling van het aantal faillissementen. Dit betekent dat uit het regionale verloop van de faillissementen een indicatie kan worden ontleend over de stand van de regionale conjunctuur.

Volume groei en ontwikkelingspatroon nationaal product en het aantal faillissementen in Nederland, kwartaalcijfers 1993-2004, CBS



⁵ Berekend als het voortschrijdend 6-kwartaalsgemiddelde

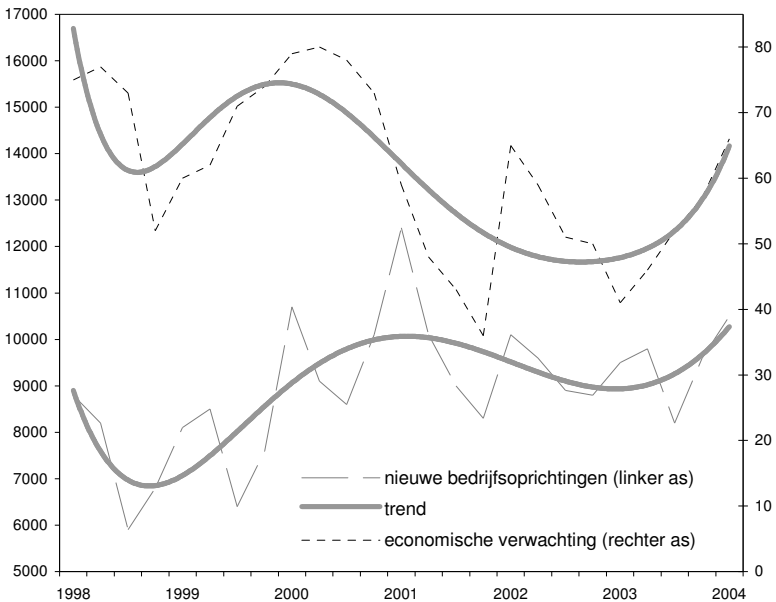
bijlage I

periodiek beschikbare regionale economische grootheden en hun geschiktheid als conjunctuurindicator

Ontwikkeling nieuwe oprichtingen

Het aantal nieuwe oprichtingen wordt beïnvloed door de economische dynamiek van het moment zelf en de groeivoorzichten cq. de toekomstverwachtingen. De trend in de nieuwe bedrijfsoprichtingen blijkt aardig te corresponderen met de trend in het consumenten vertrouwen (een indicator van de algemene economische toekomstverwachtingen en het psychologische klimaat). Daarmee zijn de bedrijfsoprichtingen een redelijke graadmeter voor het economische klimaat. De regionale verschillen in het aantal oprichtingen kunnen derhalve worden opgevat als een indicator voor de regionale verschillen in de stand van de conjunctuur en de regionale dynamiek.

Samenhang tussen het aantal nieuwe bedrijfsoprichtingen (KvK) en het consumenten vertrouwen voor de komende 12 maanden (% dat verwacht dat de situatie op zijn minst gelijk blijft tot duidelijk verbeterd, CBS)



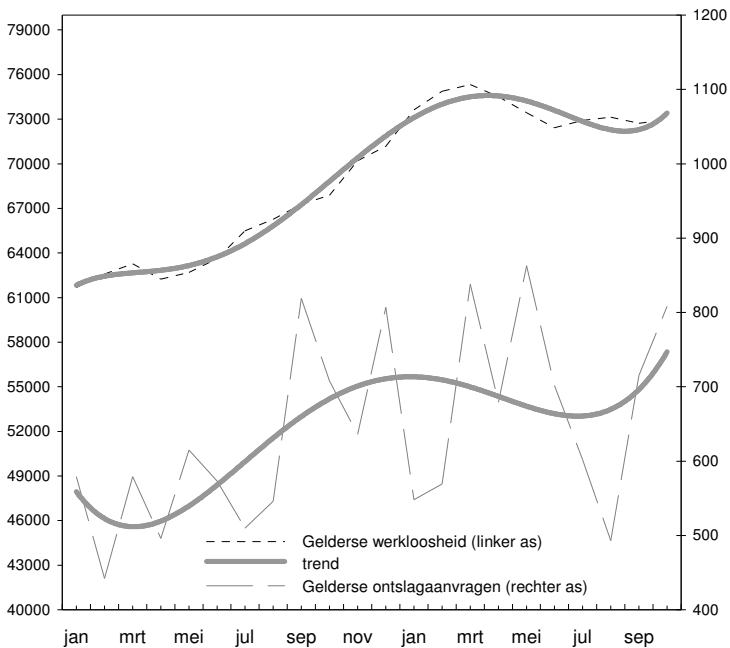
bijlage I

periodiek beschikbare regionale economische grootheden en hun geschiktheid als conjunctuurindicator

Ontslagaanvragen

Door de CWI's wordt bijgehouden hoeveel ontslag aanvragen op bedrijfseconomische gronden er maandelijks binnen komen. Op het eerste oog lijken deze gegevens geen bruikbare conjunctuurinformatie te bevatten. De maandelijks bewegingen zijn extreem groot en worden bovendien verstoord door een krachtig seizoenspatroon. Toch blijkt de trend wel degelijk parallel te lopen met de algemene economische ontwikkeling. Zoals hiervoor is gebleken, gaat de werkloosheidsontwikkeling op en neer met de economische groei. Uit onderstaande grafiek blijkt dat de trend in de ontslag aanvragen hetzelfde patroon vertoont. Op grond daarvan mag de trend in de ontslag aanvragen worden opgevat als een indicatie van de conjuncturele situatie.

Samenhang tussen de werkloosheidsontwikkeling en het aantal ontslag aanvragen CWI

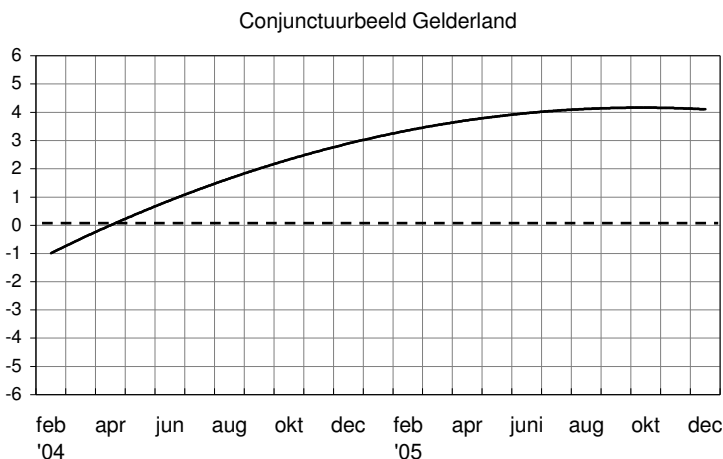


DE ECONOMETER II

maandelijks conjunctuurbeeld van de gelderse economie

inleiding

De Econometer is nu ruim een jaar in bedrijf en het wordt tijd voor een evaluatie. Een voorlopige evaluatie omdat de statistische ijking nog niet kan worden uitgevoerd. Over de ontwikkeling van het bruto regionaal product zijn nog geen cijfers over 2005 beschikbaar terwijl de gegevens over 2004 nog een voorlopig karakter dragen. Wel kan worden geconstateerd dat de algehele zwakke Nederlandse conjunctuur in 2004 en het geleidelijke herstel ook in de Gelderse conjunctuurreconstructie wordt weer-spiegeld. Een eerste aanwijzing voor de validiteit van De Econometer.



Maar tevens wordt ook een tekortkoming zichtbaar. De waarde is intussen opgelopen tot +4 terwijl de stand van de conjunctuur toch nog als tamelijk zwak moet worden beoordeeld. De oorzaak is evident. De ontwikkeling van de zes gebruikte indicatoren wordt in De Econometer gesublimeerd tot één beeld door aan het maandelijkse verloop van iedere variabele afzonderlijk een score toe te kennen: +1 bij een positieve ontwikkeling van de trendlijn, -1 bij een negatieve en 0 bij een statische toestand. De optelsom van de zes getallen is de maandscore van de conjunctuur. Deze beweegt zich dus tussen de uiterste grenzen van +6 (alle indicatoren ontwikkelen zich positief) tot -6 (alle indicatoren ontwikkelen zich negatief). De opgaande conjunctuurlijn in de afgelopen 12 maanden is het gevolg van een positieve trend bij de onderliggende indicatoren. Daarbij ging het vrijwel steeds om een bescheiden verbetering, een

omstandigheid die niet in de optelsom tot uitdrukking komt. Zo is de werkloosheid weliswaar gedaald, maar de afname was betrekkelijk gering. Toch verkrijgt de variabele werkloosheid bij de opeenvolgende dalingen steeds een +1 toegekend. De algemene conjunctuurindicator tendeert vanwege dit mechanisme thans naar de +4. Maar ook tijdens een periode van hoogconjunctuur zou een waarde van +4 kunnen optreden. Een waarde die gelijk is aan de huidige score terwijl het nu slechts gaat om een conjunctuurverbetering na een periode van teruggang. Een opsomming van het aantal gevallen waarin De Econometer een overtrokken - of zelfs een onjuist - beeld schetst is makkelijk te maken. De conclusie moet zijn dat de methode tekortschiet in het aanbrengen van nuances. De veranderingen zouden zich niet sprongsgewijs moeten voltrekken maar traploos, gedifferentieerd naar het veranderingstempo van de onderliggende indicatoren. Bovendien is niet alleen de verandering van belang, maar ook de absolute stand van de conjunctuur. Idealiter zou De Econometer iets moeten zeggen over de *stand* van de conjunctuur en de *veranderingen* daarin.

Een tweede complicatie is het gebruik van trends. Bij iedere toevoeging van een nieuwe waarneming verandert de trendlijn waardoor ook het verleden doorlopend wordt bijgesteld. Aldus vertonen twee achtereenvolgende maandberichten een ander trendbeeld over het verleden. Naarmate de reeks langer wordt neemt de invloed van de toegevoegde waarneming weliswaar af, maar het principe blijft aanwezig.

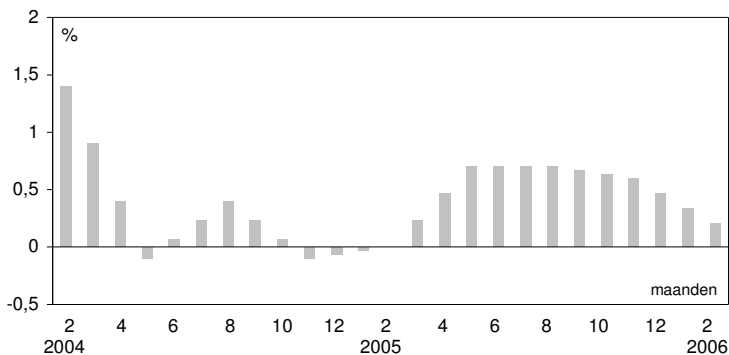
Ten slotte is de interpretatie niet onmiddellijk duidelijk. Een abstracte schaal van -6 tot +6 vereist een methodische toelichting, terwijl het onze ambitie was om in één oogopslag een intuïtief begrijpelijk beeld te presenteren. Kortom er zijn voldoende redenen nog eens te bezien of de methode voor verbetering vatbaar is.

Het Bruto Binnenlands Product als conjunctuurindicator

De omvang van economische activiteiten en de veranderingen daarin komen het meest duidelijk tot uitdrukking in de ontwikkeling van het Bruto Binnenlands Product (BBP). Voor het weergeven van conjunctuurgolven is de ontwikkeling van het BBP daarom een theoretisch goed gefundeerde maatstaf. Economische groei is een internationaal aanvaarde graadmeter voor de stand van de economie, is voor iedereen zonder nadere toelichting begrijpelijk en is optimaal gedifferentieerd. Een groeivertraging van 5% naar 4% laat niet alleen zien dat de conjunctuur afneemt, maar geeft ook aan dat de fase zich nog steeds in de regionen van een hausse bevindt.

Het CBS brengt vier maal per jaar een persbericht uit over de omvang van de economische groei in het afgelopen kwartaal. Daarnaast wordt in de maandelijkse geactualiseerde Conjunctuurklok van het CBS een schatting gegeven van de ontwikkeling in de afgelopen maand. Voor Nederland zijn dus actuele gegevens beschikbaar: een statistische rapportage over het afgelopen kwartaal en een voorlopige raming over de vorige maand. Op basis daarvan kan een maandelijkse ontwikkelingsbeeld worden opgesteld (interpolatie tussen de kwartaalcijfers, aangevuld met de maandelijkse gegevens van de Conjunctuurklok).

Ontwikkeling van het Bruto Binnenlands Product in Nederland
februari 2004-februari 2006, %-groei t.o.v. de vorige maand



Bron kwartaalcijfers CBS, modificatie naar maandcijfers: Bureau Economisch Onderzoek

In de volgende paragraaf wordt onderzocht of er mogelijkheden zijn dit Nederlandse beeld te completeren met de Gelderse ontwikkeling. Daarbij is aansluiting gezocht bij de uitgangspunten van ons werkgelegenheidsmodel⁶.

Regionalisering van de landelijke ontwikkeling naar Gelderland

Centraal uitgangspunt van de schattingsprocedure is de veronderstelling dat er een nauwe relatie bestaat tussen de regionale ontwikkeling en de landelijke ontwikkeling. Daaraan ligt de gedachte ten grondslag dat de belangrijkste determinanten van de economische groei landelijk en regionaal dezelfde zijn. Factoren als wereldhandel, dollarkoers, Nederlandse concurrentiekracht, globalisering e.d. zijn bepalend voor de sectorale ontwikkelingen in Nederland en in de regio. In de eerste plaats zal de internationale positie van Nederland bepalend zijn voor de overlevingskansen en de expansiemogelijkheden van de economische activiteiten. Het Gelderse BBP kan aldus worden opgevat als een functie van het Nederlandse BBP. Specifieke regionale omstandigheden nuanceren vervolgens deze algemene groeiverwachting. De invloed van de regionale omstandigheden komt tot uitdrukking in een afwijkende ontwikkeling tussen de regio en Nederland.

Voor de eerste versie van De Econometer zijn de zes beschikbare regionale variabelen (woningprijzen, faillissementen, werkloosheid, startende ondernemingen, vacatures en ontslaaanvragen) beoordeeld op hun kwaliteiten als conjunctuurindicator. De conclusie was dat alle beschouwde variabelen een indicatie geven over de algemene economische toestand, en dus in principe geschikt zijn als conjunctuurindicator. In het verlengde daarvan ligt de verwachting dat deze variabelen ook een

⁶ Prognosemodel werkgelegenheid (PROMOW), Bureau Economisch Onderzoek, Provincie Gelderland

samenhang vertonen met de verschillen in economische groei, zowel in de tijd als ten opzichte van de landelijke ontwikkeling. Op Gelders niveau zijn over vijf van de zes variabelen tijdreeksen beschikbaar van 1994 tot en met 2004. Alleen voor de ontslagaanvragen is geen langere datareeks beschikbaar. De variabelen zijn dimensieloos gemaakt door ze uit te drukken in aandelen (Gelderland in procenten van Nederland). Met behulp van een regressieanalyse is vervolgens de samenhang onderzocht waarbij het Gelderse aandeel in het Nationale Product is opgevat als een functie van de Gelderse aandelen in de faillissementen, werkloosheid, startende ondernemingen, vacatures en de ontwikkeling van de woningprijzen. Uit de analyse blijkt dat er een aanvaardbare correlatie bestaat ($R^2=0,77$). Synthese van de twee benaderingen (samenhang met de landelijke ontwikkeling enerzijds en de zes regionale variabelen anderzijds) leidt tot een nieuwe vergelijking van de volgende gedaante:

$$BBP_{Gld} = \alpha_1 BBP_{NL} + \alpha_2 \frac{V_{Gld}}{V_{NL}} + \alpha_3 \frac{WL_{Gld}}{WL_{NL}} + \alpha_4 \frac{WP_{Gld}}{WP_{NL}} + \alpha_5 \frac{F_{Gld}}{F_{NL}} + \beta$$

Waarin:

BBP = maandgemiddelde Bruto Binnenlands Product in miljoenen euro's in jaar t

V = maandgemiddelde vacatures in jaar t

WL = maandgemiddelde werkloosheid in jaar t

WP = maandgemiddelde woningprijs in jaar t

F = maandgemiddelde faillissementen in jaar t

t = 1988 t/m 2004

NL = Nederland

Gld = Gelderland

maandgemiddelde = het jaarcijfer / 12

α , β = regressiecoëfficiënten

In deze vergelijking is de groei van het Gelderse BBP in de eerste plaats afhankelijk van de algemene Nederlandse economische groei in dezelfde periode. De ontwikkelingsverschillen tussen Nederland en Gelderland worden geschat uit de ontwikkelingsverschillen in het aantal vacatures, de werkloosheid, de prijsontwikkeling op de woningmarkt en het aantal faillissementen (een stijgend aandeel duidt op een snellere ontwikkeling van het beschouwde fenomeen en omgekeerd). Het aantal ontslagaanvragen kon niet worden meegenomen omdat hierover geen tijdreeks beschikbaar is. Het grote aantal variabelen in de vergelijking vereist een lange waarnemingsperiode zodat ook het aantal starters buiten beschouwing moest blijven. Bovendien vertoonde de variabele starters in een gecombineerde analyse met het BBP voor de periode 1994-2004 het verkeerde teken.

regressieresultaten: $R^2 = 0,998$					
	BBP _{NL}	V _{Gld / NL}	WL _{Gld / NL}	WP _{Gld / NL}	F _{Gld / NL}
$\alpha_{1..5}$	0,084	9,65	-30,8	9,67	-5,0
$\delta_{1..5}$	0,005	5,18	17,8	3,94	13,2

Met betrekking tot de regressie-resultaten kan worden geconcludeerd dat deze bevredigend zijn. De correlatie-coëfficiënt is bijzonder hoog en alle coëfficiënten hebben het theoretisch verwachte teken. Ook het significantieniveau van de geschatte parameters is met uitzondering van de variabele faillissementen hoog. Desalniettemin is deze variabele toch gehandhaafd. De waarde van significantietoetsen in econometrische schattingen is in de praktijk nogal betrekkelijk. Indien één of meer verklarende variabelen onderling gecorreleerd zijn, zullen de partiële regressie-coëfficiënten hierdoor ongeschikt worden om de geïsoleerde invloed van de variabele op het te verklaren verschijnsel vast te stellen. Hierin schuilt veelal de oorzaak dat een parameter statistisch niet significant is, terwijl op theoretische gronden een zekere invloed van de variabele toch niet ontkend kan worden. Ook al schijnt een partiële regressie-coëfficiënt minder betrouwbaar, dan nog kan de multiple samenhang zeer plausibel zijn⁷. Een omstandigheid die voor een verklaringsmodel - waarbij gezocht wordt naar de kwantitatieve verhoudingen tussen de determinanten - dodelijk is doch voor een vooruiberingsmodel niet tot verwerping hoeft te leiden, althans wanneer

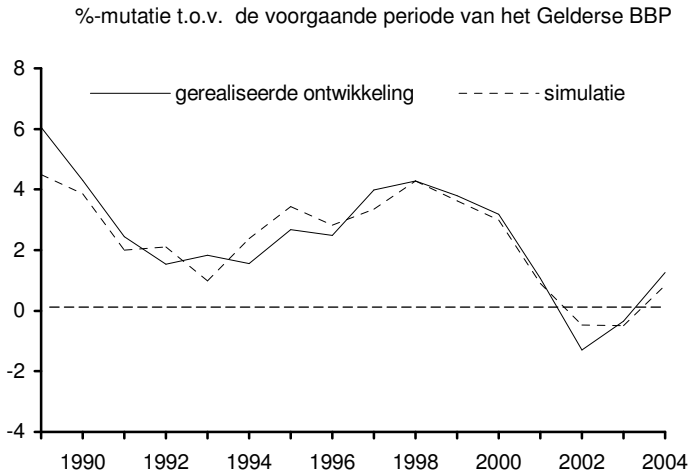
⁷ De aanvullende statistische veronderstellingen die men moet maken om een schattingsformule te kunnen geven voor de standaarddeviatie van de parameter, en de praktische eisen die men in dit verband moet stellen aan de reekslengte, zijn zodanig dat het als regel weinig realistisch zal zijn om aan te nemen dat er bij empirische economische onderzoeken aan voldaan zal zijn. Dr. Hendriekje Goris, 'Inleiding in de Econometrie', Academische paperback de Bussy/Oosthoek. Pag. 147.

Multicollinearity results in parameter estimates that are (1) discomfotingly sensitive to changes both in the precise model specifications and the precise data set being employed, and (2) possessed of inordinately high standard errors. Multicollinearity must, therefore, be regarded as a 'black mark' that reduces our confidence in conventional tests of the significance of the various parameters. E.J. Kane, "Economic Statistics and Econometrics", Harper International Edition, New York/London. Pag. 278.

Investigators are sometimes led to drop variables incorrectly from an analysis because their coefficients are not significantly different from zero, but the true situation may be not that a variable has no effect but simply that the set of sample data has not enabled us to pick it up. In many situations the econometrician has no control over his data and must make the best estimates he can from the data available. J. Johnston, 'Econometric Methods', International Student Edition Tokyo. Pag. 160 - 165.

Het opnemen van een variabele in het model kan er toe leiden, dat een eerder opgenomen variabele daardoor niet meer relevant is, hetgeen een gevolg is van de intercorrelaties tussen de variabelen. Vaak is het dan toch zinvol beide variabelen te handhaven, omdat het - althans op statistische gronden - moeilijk is, uit te maken welke variabele op theoretische gronden de voorkeur verdient. P.M.E.M. van der Grinten en J.M.H. Lenoir, 'Statistische procesbeheersing', Spectrum B.V. Utrecht/Antwerpen. Pag. 429.

een grotere waarde wordt toegekend aan de kwaliteit om het verleden te beschrijven, dan aan het bepalen van de invloed van iedere variabele afzonderlijk.



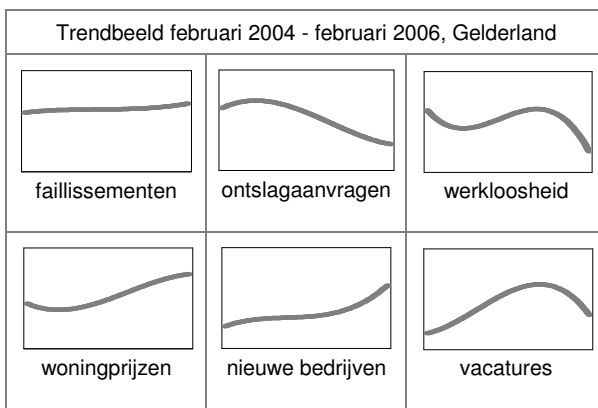
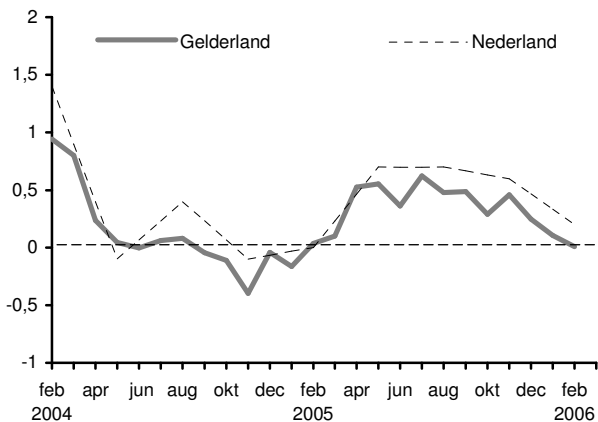
Om te kunnen zien in hoeverre het model in staat is het verleden te reconstrueren is in bovenstaande grafiek de gerealiseerde ontwikkeling in beeld gebracht en de model-simulatie. De beschouwde periode bevat uiteenlopende conjunctuurfases en omslagpunten. Geconcludeerd kan worden dat de simulatie in bevredigende mate het conjunctuurverloop volgt.

Schatting actuele conjunctuur

Vanaf januari 2004 hebben wij de beschikking over het maandelijkse verloop van de vacatures, de werkloosheid, de ontwikkeling van de woningprijzen en het aantal faillissementen. Zoal in deel I is gebleken vertoont het statistische basismateriaal allerlei vervuiling en oneigenlijke elementen waardoor de maandelijkse fluctuaties soms zeer heftig en weinig plausibel zijn. Om de invloed daarvan te elimineren dan wel sterk te dempen is bij de schattingen gerekend met een zesmaandelijks voortschrijdend gemiddelde. De maandelijkse BBP cijfers voor Nederland kunnen worden gereconstrueerd op basis van de CBS kwartaalberichten en de maandontwikkeling zoals weer gegeven in Conjunctuurklok (CBS). Op basis de gehele dataset kan met behulp van de gevonden regressievergelijking een schatting worden gemaakt van de Gelderse BBP-ontwikkeling. Dit leidt dan tot het volgende Nederlandse en Gelderse beeld, aangevuld met een overzicht van de ontwikkeling in de zes maandelijkse indicatoren.

DE ECONOMETER

Maandelijkse groei van het Bruto Binnenlands Product
(%-mutatie t.o.v. de vorige maand)



Bijlage 2: Gegevensoverzicht gemiddelde maandcijfers per jaar (zie voor definities bijlage 4)

	BBP NL x miljoen euro	BBP Gld x miljoen euro	Gelderland in procenten van Nederland					
			vacatures	ontslag- aanvragen	werkloos- heid	woning- prijzen	faillise- menten	starters
1970	14.741	1.619						
1971	15.390	1.710						
1972	15.806	1.734	11,8					
1973	16.580	1.798	12,8		9,4			
1974	17.260	1.850	10,3		9,9			
1975	17.294	1.817	7,8		10,7			
1976	18.073	1.877	8,0		11,2			
1977	18.524	1.948	8,3		11,4			
1978	18.988	2.029	8,2		11,5			
1979	19.329	2.016	8,8		11,3			
1980	19.658	2.046	8,5		11,2			
1981	19.560	2.007	5,7		11,7			
1982	19.305	1.981	8,0		12,2			
1983	19.653	1.993	10,5		12,4			
1984	20.262	2.021	9,8		12,5			
1985	20.809	2.071	10,2		12,5			
1986	21.454	2.196	9,6		12,5			
1987	21.862	2.319	9,4		12,3			
1988	22.518	2.362	7,6		12,2	99,2	9,6	
1989	23.599	2.505	7,8		12,0	99,9	9,1	
1990	24.566	2.613	8,3		11,9	100,4	9,0	
1991	25.156	2.677	8,8		11,7	99,9	9,6	
1992	25.533	2.718	9,4		11,6	101,4	9,5	
1993	25.712	2.768	9,3		11,3	102,1	9,9	
1994	26.458	2.811	8,6		11,0	101,9	9,4	11,1
1995	27.251	2.886	10,7		11,0	102,7	9,1	11,6
1996	28.069	2.958	10,1		10,7	104,0	9,6	11,7
1997	29.135	3.076	8,2		10,5	106,5	9,8	11,8
1998	30.388	3.208	8,8		10,5	108,8	10,0	11,5
1999	31.604	3.330	9,0		10,3	109,6	9,9	11,1
2000	32.710	3.436	12,4		10,6	108,6	11,6	11,9
2001	33.233	3.473	11,8		11,1	109,1	10,7	11,3
2002	33.266	3.428	12,0		11,0	106,7	10,9	11,3
2003	33.233	3.416	12,1		11,0	105,5	11,7	11,0
2004	33.798	3.459	9,8	12,7	11,0	105,5	11,1	11,1

Bron: CBS CBS CBS/ Arbvo CWI CBS/ Arbvo Kadaster/ NVM CBS KvK

Bewerking: Bureau Economisch Onderzoek, Provincie Gelderland

Bijlage 3: Gegevensoverzicht maandcijfers (zie voor definities bijlage 4)

	BBP NL volume- mutatie in % t.o.v. de vorige maand	Gelderland in procenten van Nederland					
		vacatures	ontslag- aanvragen	werkloos- heid	woning- prijzen	faillise- menten	starters
2004 – 1	1,4	11,0	10,4	10,8	106,2	10,4	10,6
2	1,7	10,9	11,4	10,9	106,4	13,1	10,9
3	1,1	10,9	14,6	10,9	106,2	9,0	11,0
4	-0,3	10,9	11,8	10,9	106,2	12,1	11,0
5	0,1	10,8	18,6	10,9	106,4	7,9	11,4
6	-0,1	10,6	12,7	10,9	106,4	11,7	11,4
7	0,3	10,4	12,6	10,9	106,5	14,3	11,1
8	0,6	10,2	11,7	10,9	105,6	9,4	11,3
9	0,3	9,8	13,8	10,9	105,1	10,0	10,0
10	0,2	9,5	14,0	11,0	105,0	12,9	10,9
11	-0,3	9,3	11,7	11,0	104,4	10,8	11,1
12	-0,2	9,5	12,4	11,0	104,6	13,1	17,1
2005 – 1	0,0	9,4	16,1	11,1	104,3	13,0	11,9
2	0,0	9,2	15,9	11,2	104,9	11,9	11,3
3	0,0	9,1	11,4	11,2	105,0	12,3	11,4
4	0,5	9,3	13,0	11,2	105,2	11,0	11,0
5	0,8	9,2	13,0	11,2	105,1	9,2	11,6
6	0,8	8,8	16,1	11,2	104,5	10,0	11,6
7	0,7	9,1	11,6	11,2	104,0	9,5	10,8
8	0,7	9,1	10,5	11,2	103,6	10,9	11,8
9	0,7	9,1	13,7	11,2	103,3	12,1	10,7
10	0,7	8,9	9,9	11,3	102,7	10,8	11,3
11	0,6	8,8	15,1	11,3	102,8	12,6	9,4
12	0,5	8,9	13,8	11,3	102,6	14,1	12,8
2006 - 1	0,3	8,3	13,0	11,2	102,6	10,6	11,7
2	0,2	8,1	13,7	11,2	102,5	15,2	12,1
Bron:	CBS PB06-54 11 mei 2006	CWI	CWI	CWI	Kadaster	CBS	KvK

Bijlage 4: definities

BBP

Bruto Regionaal Product, prijspeil 2001, basisprijzen

Vacatures

Totaal bij het CWI aangemelde vacatures

Ontslagaanvragen

Totaal bij het CWI ingediende ontslagverzoeken op bedrijfseconomische gronden
ex art. 6 BBA

Werkloosheid

CWI-bestand Niet-Werkende Werkzoekenden (NWW)

Woningprijzen

Gemiddelde koopprijs eengezinswoningen

Faillissementen

Uitgesproken faillissementen van bedrijven en instellingen

Starters

Ongecorrigeerde cijfers over starters uit de Regiobase kamer van koophandel /
Handelsregister

COLOFON

ISBN: 90-73586-36-4

Menno Walsweer
Bureau Economisch Onderzoek
Afdeling Economische Zaken
Provincie Gelderland
Postbus 9090
6800 GX ARNHEM
telefoon: 026 - 3599150
fax: 026 - 3599199
e-mail: m.walsweer@prv.gelderland.nl
www.gelderland.nl

Cover:

detail uit de wintercollectie 2002 van SHE REBEL, het modelabel dat Lilian Konings in 2001 startte. Zij studeerde aan de Arnhemse modeacademie en werkt momenteel in Amsterdam.
www.sherebel.com

© Copyright: Provincie Gelderland

Het auteursrecht van deze publicatie berust bij de Provincie Gelderland. Gehele of gedeeltelijke overname van teksten en gegevens is toegestaan, mits daarbij de bron wordt vermeld.

**BR
TE
TE
ME
NO
MO
CO
FE**