

# De nieuwe conjunctuurbarometer van de Nationale Bank van België

I. De Greef  
C. Van Nieuwenhuyze \*

## Inleiding

De conjunctuurindicator is één van de meest waardevolle statistieken die de Nationale Bank van België maandelijks publiceert. Zijn faam is te danken aan de betrouwbare wijze waarop hij reeds decennia lang maandelijks het verloop van de economische activiteit van het land weer spiegelt. Het belang van de indicator overschrijdt daarbij zelfs de landsgrenzen, vermits hij als een vooroplopende en nauwkeurige indicator van de economische groei in het eurogebied wordt beschouwd. Iedere maand kijken tal van analisten met belangstelling uit naar de Belgische conjunctuurbarometer, die binnen het eurogebied tevens tot één van de eerst gepubliceerde activiteitsindicatoren behoort.

De indicator wordt opgesteld op basis van de antwoorden op de maandelijks conjunctuurenquête die de Bank bij de ondernemingen in België organiseert. Hoewel met de enquête reeds in 1954 van start werd gegaan, duurde het tot 1972 vooraleer de resultaten ervan, ten behoeve van de economische analyse, samengevat werden in een conjunctuurindicator. Deze methodologie werd in 1983 en 1990 herzien<sup>(1)</sup>. Om de kwaliteit van de conjunctuurindicator te vrijwaren, is het van belang deze methodologie te gepasten tijde te heroverwegen. Zo kan de gewijzigde economische omgeving een aanpassing vergen, of kan de ervaring onvolmaaktheden aan het licht brengen. De Bank heeft thans geoordeeld dat het wenselijk was de

methodologie van 1990, die zeer robuust is gebleken, te herzien.

Dit artikel presenteert de nieuwe berekeningsmethode van de conjunctuurindicator, die sedert april 2009 wordt toegepast. Deze herziening drong zich gaandeweg op door de uitbreiding van de enquête in 1994 naar de dienstverlening aan bedrijven, waarvan de resultaten tot vóór deze methodologische wijziging niet in de conjunctuurindicator werden opgenomen. Daarnaast liet de conjunctuurindicator in het recente verleden enkele ongewenste korte-termijnschommelingen optekenen. De aanpassingen aan de methodologie van 1990 werden beperkt gehouden en hebben enkel betrekking op de berekening van de synthetische curven, door een gewijzigde selectie van de vragen die in de synthetische curven per bedrijfstak worden opgenomen en door de curve van de diensten te integreren in de algemene indicator. Daarbij werd beoogd de correlatie tussen de indicator en de groei van het bruto binnenlands product (bbp) te versterken, de ongewenste korte-termijnvolatiliteit terug te dringen en zijn vooroplopende gedrag te behouden. Daarmee komt de nieuwe indicator tegemoet aan de door de verschillende gebruikers opgelegde eisen en kon de publicatieachterstand van de afgevlakte algemene indicator zonder kwaliteitsverlies worden teruggebracht van vier tot twee maanden.

Vooraleer in te gaan op de herziening van de indicator, schetst dit artikel het algemene kader van de indicator en de conjunctuurenquête. Het eerste deel beschrijft aldus hun historiek, algemene methodologie en gebruikstoepassingen. Deze laatste leggen een aantal kwaliteitscriteria op waar een goede conjunctuurindicator aan moet

\* De auteurs danken Pierre Crevits, Luc Dresse en Jean-Paul Vonck voor hun waardevolle bijdrage.

(1) De oorspronkelijke methodologie en de herzieningen ervan werden gepubliceerd in het Tijdschrift van de Nationale Bank van België van respectievelijk oktober 1972, september 1983 en augustus-september 1990.

voldoen en die centraal stonden bij de methodologische herziening, die gedetailleerd wordt behandeld in deel twee. In het laatste deel van dit artikel wordt het verloop van de nieuwe indicator vergeleken met de oude indicator. De conjuncturele informatie in dit artikel loopt tot en met maart 2009.

## 1. Algemeen kader

### 1.1 Historiek conjunctuurenquêtes en metadata

#### HISTORIEK

Nadat in de jaren dertig met de conjunctuurenquêtes van start werd gegaan in de Verenigde Staten, en in 1949 in West-Duitsland, maakte België in 1954 deel uit van de landen die als eerste conjunctuurenquêtes verrichtten bij de ondernemingen.

Verschillende, door het Verbond van Belgische Ondernemingen (VBO) vertegenwoordigde beroepsfederaties, hadden de Bank verzocht dergelijke conjunctuuronderzoekingen te organiseren zodat zij, bovenop de gegevens afkomstig van kwantitatieve statistieken, tijdig over economische informatie zouden kunnen beschikken. De praktische organisatie kwam tot stand in nauwe samenwerking met de verschillende beroepsfederaties. Door hun kennis van de bedrijfstakken en door hun nauwe contacten met de ondernemers bleken deze federaties een kostbare hulp bij de keuze van de bedrijfstakken en bij de uitbouw van een representatief staal van ondernemingen.

Vanaf 1970 liep het aantal deelnemers systematisch op en werden de conjunctuurenquêtes uitgebreid tot vrijwel alle belangrijke deeltakken van de verwerkende nijverheid, de handel en de bouw. Vanaf 1994 werd de enquête ook uitgebreid tot de dienstensector, waar in 2004 tevens van start werd gegaan met een enquête in de horeca en het toerisme.

Hoewel de enquêtes reeds sinds 1954 werden georganiseerd, duurde het tot 1972 vooraleer de resultaten ervan, ten behoeve van de economische analyse, werden samengevat in één algemene conjunctuurindicator. De methodologie voor het berekenen van deze conjunctuurindicator werd in 1983 en in 1990 herzien. Vanaf 1962 worden de enquêtes door de Europese Unie geharmoniseerd. Deze harmonisatie heeft betrekking op het soort van vragen<sup>(1)</sup>, de antwoordmogelijkheden, de transformatie van de kwalitatieve antwoorden in een balansresultaat per vraag, maar niet op de methodologie

voor het opstellen van vertrouwensindicatoren, hoewel de Europese Commissie (EC), op basis van de nationale enquêtegegevens, voor eigen rekening en voor de verschillende landen wel geharmoniseerde vertrouwensindicatoren berekent (EC, 2007)<sup>(2)</sup>.

Sedert de publicatie, in 1999, van een artikel<sup>(3)</sup> in *The Wall Street Journal* over het feit dat de Belgische conjunctuurindicator een goed voorspeller is van de economische groei in het eurogebied, wordt de indicator van de Bank internationaal geprezen en overstijgt hij het belang dat op basis van de grootte van de Belgische economie zou worden vermoed. Hij wordt ook regelmatig door de Raad van Bestuur van de ECB in beschouwing genomen bij de beraadslaging over het monetaire beleid voor het eurogebied en hij wordt ook vaak aangewend door economische organisaties van de Europese Unie.

#### METADATA

De kwaliteit van de conjunctuurenquête van de Bank is met name te danken aan de representativiteit van het deelnemersstaal. Door de nauwe samenwerking met de verschillende beroepsfederaties telt de enquête momenteel ruim 5.000 deelnemers, die ongeveer 22 tot 33 pct. van de totale omzet of werkgelegenheid in hun sector vertegenwoordigen, wat naar internationale normen als zeer behoorlijk kan worden beschouwd.

Bovendien is de enquête van de Bank zeer gedetailleerd, zowel op het gebied van de gestelde vragen maar ook, en vooral, op het gebied van de ondervraagde bedrijfstakken. Behalve voor de vier hoofdsectoren worden voor 88 deeltakken samengevatte indicatoren – synthetische curven genaamd – opgesteld. Doordat aan de deelnemers het gedetailleerde resultaat op het niveau van de individuele bedrijfstak wordt verstrekt en door hen als zeer waardevol wordt beschouwd, kan de enquête maandelijks op een bijzonder grote respons van méér dan 90 pct. rekenen. Deze hoge responsgraad wordt eveneens in de hand gewerkt door de eenvoudige vraagstelling die is afgestemd op de activiteiten van de onderneming en door de kwalitatieve antwoordvorm die geen lastig opzoekwerk vergt.

(1) Het staat de lidstaten echter vrij extra vragen in de enquête op te nemen.

(2) Deze indicatoren hebben tot doel een internationale vergelijking mogelijk te maken. Zij worden berekend door de diensten van de Europese Commissie (DG-ECFIN) en worden aan het einde van iedere maand beschikbaar gesteld op hun website, dat is ongeveer 5 tot 10 dagen nadat de nationale instellingen hun eigen vertrouwensindicatoren publiceren.

(3) *The Wall Street Journal* (1999), « Euroland discovers a surprise indicator: Belgian confidence ».

**TABEL 1** METADATA VAN DE CONJUNCTUURENQUÊTE  
(2006)

	Verwerkende nijverheid	Handel	Bouw	Dienstverlening aan bedrijven
Sinds .....	1954	1954	1956	1994
Populatie <sup>(1)</sup> .....	22.936	33.100	29.831	27.888
Steekproef <sup>(2)</sup> .....	1.950	1.300	1.050	1.100
Dekkingsgraad steekproef (pct.) <sup>(3)</sup> .....	33	23	22	28
Responsgraad (pct.) .....	96	94	96	90
Aantal vragen <sup>(4)</sup> .....	13	10	13	12
Aantal deeltakken <sup>(5)</sup> .....	60	15	8	5

Bron: NBB.

(1) Aantal ondernemingen die een jaarrekening neerlegden volgens de balanscentrale.

(2) Aantal ondernemingen die aan de maandelijkse conjunctuurenquête deelnemen.

(3) In procenten van de totale omzet (verwerkende nijverheid, handel) of werkgelegenheid (bouw, diensten) in de sector.

(4) Totaal aantal vragen in de maandelijkse enquête.

(5) Aantal deeltakken waarvoor een synthetische curve wordt berekend.

## 1.2 Doel en methodologie

### 1.2.1 Doel: spiegel van de conjunctuur

Conjunctuurenquêtes hebben tot doel kwalitatieve informatie te verzamelen aan de hand waarvan de conjunctuurcyclus in beeld kan worden gebracht.

Volgens de definitie van Burns en Mitchel (1964): «*Business cycles are a type of fluctuation found in the aggregate economic activity of nations that organize their work mainly in business enterprises: a cycle consists of expansions occurring at about the same time in many economic activities, followed by similarly general recessions, contractions, and revivals which merge into the expansion phase of the next cycle; this sequence of changes is recurrent but not periodic*» kunnen conjunctuurcycli omschreven worden als recurrente, min of meer regelmatige, fluctuaties in macro-economische variabelen. Deze definitie is echter voor interpretatie vatbaar.

Zo werd het concept «*many economic activities*» met opzet vaag gehouden, om te benadrukken dat het een gemeenschappelijke beweging van tal van variabelen betreft (productie, werkgelegenheid, consumptie, prijzen, rentetarieven, enz.). In de praktijk meet men de conjunctuurcyclus aan de hand van een beperkt aantal variabelen of een omzichtig gekozen referentievariabele, zoals het bruto binnenlands product, die een exhaustieve en betrouwbare synthese biedt van de economische ontwikkelingen.

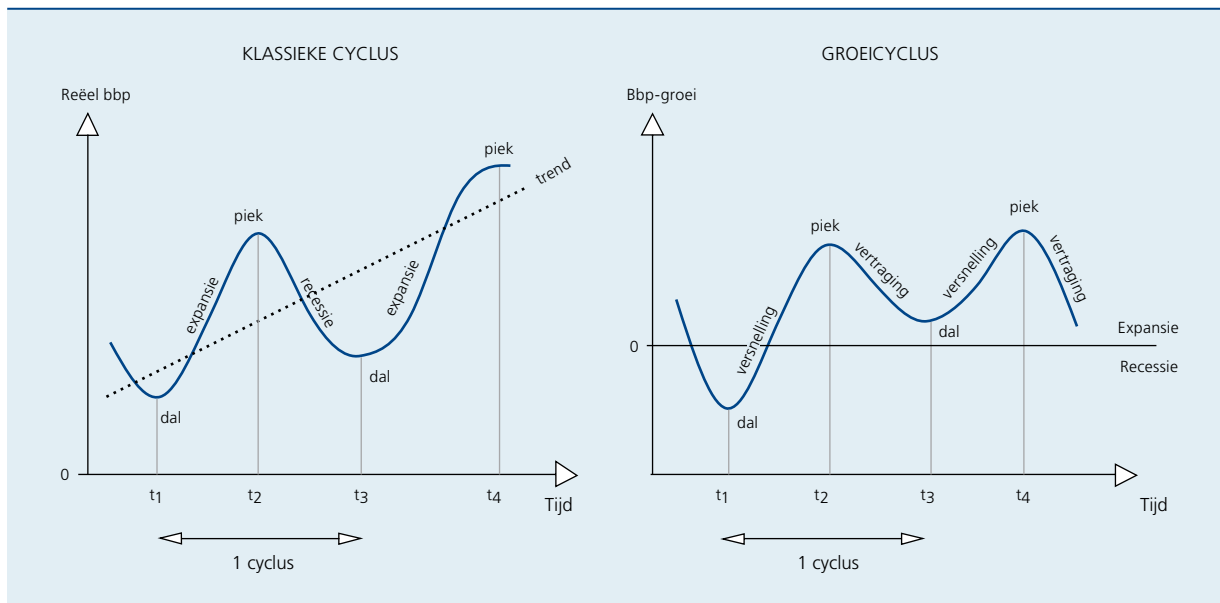
Belangrijk is eveneens het onderscheid tussen klassieke cycli en groeicycli. Oorspronkelijk had de definitie van Burns en Mitchell betrekking op variaties in het niveau van de economische activiteit (klassieke cycli); deze interpretatie wordt nu nog steeds gebruikt door het National Bureau of Economic Research (NBER) in de Verenigde Staten. Vermits in de naoorlogse geschiedenis absolute dalingen van het productieniveau zeldzamer zijn geworden, is de klemtoon eerder op groeicycli komen te liggen. Deze cycli bestuderen fluctuaties van de economische activiteit rondom een trend. Om de trend uit de reeks te verwijderen, kan men een beroep doen op geavanceerde decompositiemethoden om de trend van de cyclus te onderscheiden, die echter elk hun nadeel hebben. In de praktijk beperkt men zich daarom vaak tot het analyseren van variaties in de groeivoet van de economische activiteit (eveneens groeicycli of groeivoetcycli genoemd)<sup>(1)</sup>.

Een derde punt van discussie is de lengte van een cyclus. Hoewel deze geenszins vastligt en varieert van cyclus tot cyclus, wordt de lengte van groeicycli verondersteld zich te situeren tussen 1,5 tot 8 jaar<sup>(2)</sup>, alle andere bewegingen dienen aldus gezien te worden als

(1) Mintz (1969) vergeleek voor tal van economische reeksen hun groeivoet en hun afwijking t.o.v. hun trend en concludeerde dat de verkregen cycli niet wezenlijk van elkaar verschillen. Om die reden, en vermits het nemen van een groeivoet kan worden gezien als een eenvoudige vorm van trendeliminatie, worden beide methoden groeicycli genoemd.

(2) Zie b.v. Baxter en King (1999), King en Plosser (1994), Stock en Watson (1998) en Christiano en Fitzgerald (2003). Het is belangrijk hierbij op te merken dat Burns en Mitchell reeds een minimum- (16-22 maanden) en maximumduur (100-106 maanden) vermeldden, maar te kennen gaven dat deze duur door de tijd heen veranderingen kan ondergaan. De vaststelling van Burns en Mitchell gold trouwens voor de duur van klassieke cycli, die over het algemeen langer duren en minder symmetrisch verlopen.

**GRAFIEK 1** SCHEMATISCHE VOORSTELLING VAN DE CONJUNCTUURCYCLUS



Bron: NBB.

korte-termijnbewegingen (seizoenschommelingen en irreguliere factoren) en lange-termijnbewegingen. Gegeven de noodzaak aan complexe methoden om deze variaties van elkaar te scheiden, wordt in de praktijk de conjunctuurcyclus echter vaak weergegeven door bijvoorbeeld de jaar-op-jaar groei van het bbp, waarin seizoenschommelingen grotendeels zijn uitgeschakeld, de irreguliere component wordt onderdrukt, en aldus voor een groot deel bepaald wordt door conjuncturele variaties.

Net zoals er geen absolute consensus bestaat over het begrip conjunctuurcyclus bestaat er ook, gegeven de specificiteit van iedere conjunctuurcyclus, geen allesomvattende verklarende theorie, en blijft een conjunctuurcyclus in de eerste plaats een empirisch gegeven («*measurement without theory*», Koopmans, 1947).

Als theoretische verklaringen kan gewezen worden op exogene factoren, zoals oorlogen, weersomstandigheden, politieke factoren, olieprijsen, enz. Tal van economische theorieën zijn echter opgebouwd over het belang van endogene factoren en mechanismen ter verklaring van schommelingen in de economische activiteit, zoals variaties in de geldhoeveelheid, kredietverlening (monetaire theorieën), de inherente fluctuaties van investeringen, zogenoemde «*animal spirits*», en het accelerator-multiplicator principe (Keynesiaanse theorieën), variaties in de technologische vooruitgang, preferenties en smaak (nieuw-klassieke theorieën, waaronder de *real business cycle*

theorie), rationele verwachtingen (nieuw-klassieke theorieën), of marktimperfecties (nieuw-Keynesiaanse theorieën). Minder bekende theorieën beklemtonen de rol van psychologische elementen, toegang tot informatie, enz.

### 1.2.2 Van conjunctuurenquête naar conjunctuurindicator: algemene methodologie

De conjunctuurenquête van de Bank tracht een beeld te scheppen van de conjunctuurcyclus door aan bedrijfsleiders enkele weloverwogen vragen te stellen over bijvoorbeeld het productietempo, de werkgelegenheid, de voorraden, enz. voor een bepaald product<sup>(1)</sup>. De vragen, die terug te vinden zijn in bijlage 1, kunnen worden onderverdeeld in drie categorieën:

- vragen die peilen naar de recente ontwikkeling;
- vragen die peilen naar de beoordeling door de bedrijfsleiders;
- vragen die peilen naar de vooruitzichten.

Meestal kan de respondent kiezen uit drie antwoordmogelijkheden die respectievelijk wijzen op een verbetering, een stabilisatie of een verslechtering van de economische situatie. De verkregen antwoorden zijn aldus kwalitatief van aard. Naast deze kwalitatieve antwoorden, wordt in sommige gevallen een kwantitatief gegeven verkregen,

(1) Aldus kan een onderneming meerdere enquêtes toegestuurd krijgen. Vermits de enquête erg gedetailleerd is, spreekt men op het laagste niveau eerder over een «product» dan over een bedrijfstak.

zoals het aantal maanden verzekerde activiteitsduur in de verwerkende nijverheid en de bouw.

De kwalitatieve informatie vormt de basis van de conjunctuurindicator. Vermeldenswaardig is dat, hoewel de indicator ook wel wordt aangeduid met de term ondernemersvertrouwen, dit «vertrouwen» zich grotendeels baseert op feitelijke economische ontwikkelingen (ontwikkeling orders, vraag, enz.). De constructie van de conjunctuurindicator van de Bank kan worden onderverdeeld in vier stappen (zie ook bijlage 2)<sup>(1)</sup>.

In een eerste fase wordt voor elke vraag van een bepaalde deeltak de eenvoudige kwalitatieve informatie omgezet in een kwantitatieve tijdreeks die gelijk is aan het verschil tussen het percentage positieve antwoorden en het percentage negatieve antwoorden op die vraag (= balansresultaat), waarbij rekening wordt gehouden met het gewicht van de onderneming in haar branche gemeten aan de hand van de omzet of de werkgelegenheid.

In een tweede fase worden alle factoren verwijderd die de conjuncturele informatie verstoren. Naast een eenvoudige correctie voor seizoeninvloeden, bestaan er tal van complexe decompositiemethoden. Tot op heden beperkt de Bank zich tot een klassieke seizoenzuivering aan de hand van het programma Census X-11.

De seizoengezuiverde balansresultaten worden in een derde fase doorgaans geaggregeerd tot samenvattende vertrouwensindicatoren per bedrijfstak, volgens de terminologie van de Bank «synthetische curven» of «synthetische indicatoren» en uiteindelijk ook tot één algemene samenvattende indicator, de zogenoemde «algemene synthetische (conjunctuur)curve» of kortweg «conjunctuurindicator». Deze indicatoren hebben respectievelijk tot doel het conjunctuurverloop in de bedrijfstakken en voor de gehele economie te weerspiegelen. Bij de aggregatie kan men gebruik maken van gemiddelden – al dan niet gewogen – of een beroep doen op meer complexe methoden zoals *principal components*. Omwille van de eenvoud en om maandelijkse revisies van de historische waarden te vermijden, geeft de Bank er de voorkeur aan gemiddelden te gebruiken (zie Kader).

Het is deze stap die in april 2009 werd herzien. Terwijl in 1990 de synthetische curven werden berekend als een gemiddelde van alle deelvragen, met uitzondering van de vragen over de prijzen en de productiebelemmeringen en die welke na 1985 aan de enquête werden toegevoegd, worden zij in de nieuwe methodologie berekend als het gemiddelde van een kleiner aantal vragen. De algemene conjunctuurindicator van zijn kant werd volgens de methodologie van 1990 berekend als een gewogen gemiddelde

van de synthetische curven in de verwerkende nijverheid, de handel en de bouw. Volgens de nieuwe methodologie wordt de synthetische curve van de dienstverlening aan bedrijven in dit gemiddelde opgenomen.

De laatste fase betreft de uiteindelijke vorm van het resultaat. Hiervoor bestaan verschillende opties die mede verklaren waarom de indicatoren van land tot land verschillen. In België wordt het resultaat verkregen in fase drie niet verder verwerkt tot bijvoorbeeld een index en derhalve voorgesteld als balansresultaat («de bruto indicator»). De Bank publiceert naast deze bruto indicator evenwel ook een «afgevlakte indicator», die tot doel heeft de fundamentele tendens van de conjunctuur te weerspiegelen door de extreme waarden van de bruto indicator te elimineren aan de hand van een statistische afvlakkingsprocedure. Ook deze procedure werd in april 2009 herzien, zij het alleen voor de algemene indicator, waardoor de publicatieachterstand van de afgevlakte algemene indicator teruggebracht werd van vier tot twee maanden.

### 1.3 Gebruik

Om de kwaliteit van de conjunctuurindicator te waarborgen, is het van belang de methodologie te gepasten tijde te heroverwegen. Om te oordelen of een methodologische wijziging opportuun is, kan het aangewezen zijn te herinneren aan het gebruik van de conjunctuurenquêtes. Dit gebruik maakt het mogelijk enkele kwaliteitsvereisten te definiëren waar een goede conjunctuurindicator aan moet voldoen en die centraal stonden bij de uitwerking van de nieuwe methodologie.

#### 1.3.1 Voordelen van conjunctuurenquêtes ten opzichte van kwantitatieve gegevens

Kwalitatieve conjunctuurindicatoren, waar de indicator van de Bank toe behoort, danken hun gebruik voor een deel aan de voordelen die zij bieden ten opzichte van kwantitatieve gegevens.

Door de eenvoudige kwalitatieve vraagstelling en berekening, zijn de enquêteresultaten snel beschikbaar, meer bepaald – in het geval van België – ongeveer 10 dagen vóór het einde van de maand waar zij betrekking op hebben. Daardoor verschaffen zij als eerste informatie over de activiteit in een bepaald kwartaal. Overige activiteitsindicatoren, zoals de industriële productie en de buitenlandse handel, zijn in België pas 55 en 75 dagen

(1) Dit algemene schema wordt ook gehanteerd door andere producenten van vertrouwensindicatoren zoals het IFO of de EC. Elke instelling maakt binnen dit kader evenwel specifieke keuzen, waardoor de methodologieën verre van geharmoniseerd zijn.

na het einde van het kwartaal compleet. Hoewel het bbp reeds 30 dagen na het einde van het kwartaal wordt gepubliceerd, volgt een meer nauwkeurige en uitgebreide raming pas na 70 en 120 dagen.

In tegenstelling tot het bbp worden de enquêteresultaten niet herzien en hebben zij eveneens het voordeel beschikbaar te zijn op maandbasis. Bovendien bieden zij een breed overzicht van de economische ontwikkelingen met inbegrip van het verloop van de werkgelegenheid en de prijzen. Daarnaast omvatten zij ook informatie over variabelen die niet of moeilijk meetbaar zijn via kwantitatieve data, zoals verwachtingen, de capaciteitsbezetting, enz.

Tot slot is hun correlatie met de kwantitatieve referentiev variabelen doorgaans groot en geven zij in sommige gevallen een zuiverder signaal daar zij een minder erratic verloop kennen omdat zij niet of in mindere mate onderhevig zijn aan bijvoorbeeld het effect van stakingen of andere tijdelijke factoren.

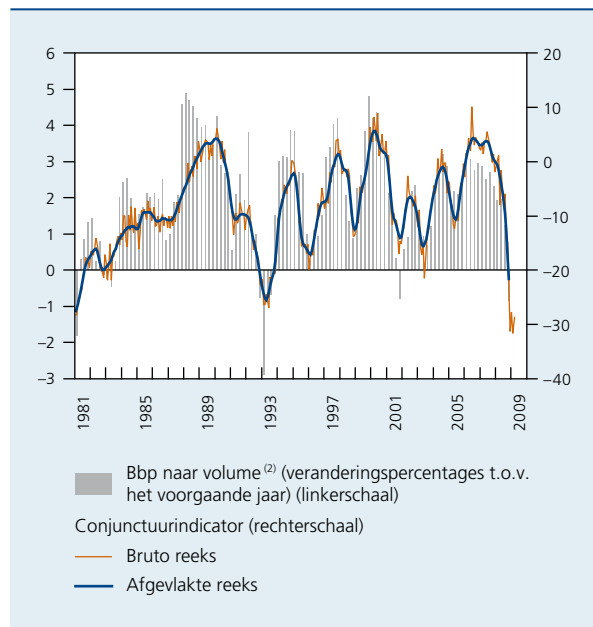
In tegenstelling tot kwantitatieve statistieken hebben zij evenwel het nadeel dat zij geen exhaustieve dekking van de economische activiteit bieden en uitgedrukt zijn in een weinig tastbare eenheid (punten versus groei of euro's). Overigens hebben deze indicatoren enkel tot doel de conjuncturele fluctuaties van de economische variabelen te meten, waardoor zij niet kunnen worden aangewend om de structurele relaties binnen een economie te analyseren.

### 1.3.2 Gebruikstoepassingen van de conjunctuurenquêtes

De conjunctuurenquêtes worden op intensieve wijze aangewend bij de economische analyse en berichtgeving, die tot doel heeft het conjunctuurverloop te volgen. Daarnaast worden de enquêteresultaten ook gebruikt om op informele wijze, vaak via grafische inspectie, of op modelmatige wijze projecties op te stellen voor bepaalde referentiev variabelen zoals de bbp-groei. De informatie die zij bevatten over variabelen die niet kunnen worden gemeten aan de hand van kwantitatieve statistieken leent zich voorts tot gericht macro-economisch onderzoek. De enquêtes maken het ook mogelijk om de economische ontwikkelingen op een gedetailleerd niveau in te schatten, bijvoorbeeld per bedrijfstak of per regio.

De conjunctuurenquêtes zijn het instrument bij uitstek om de conjuncturele situatie in *real time* te volgen. Hun verloop toont aan of de economische groei versnelt of vertraagt. Zij blijken ook geschikt om keerpunten van de conjunctuurcyclus in een vroeg stadium te identificeren. Dit danken zij in de eerste plaats aan het feit dat zij sneller beschikbaar zijn dan kwantitatieve data, maar tevens aan hun betrouwbaarheid, zoals blijkt uit hun

GRAFIEK 2 ALGEMENE CONJUNCTUURINDICATOR<sup>(1)</sup> EN BBP



Bronnen : INR, NBB.

(1) Volgens de oude methodologie (1990).

(2) Voor seizoen- en kalenderinvloeden gezuiverde gegevens.

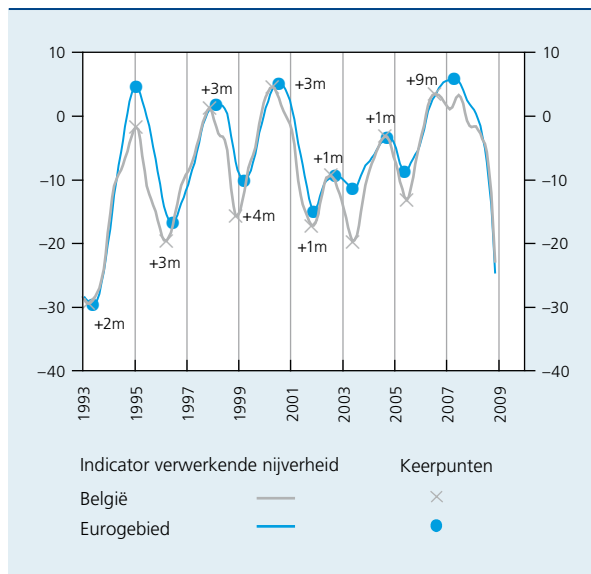
nauwe correlatie met bijvoorbeeld de jaar-op-jaar groei van het bbp, die in het geval van de algemene synthetische conjunctuurindicator van de Bank oploopt tot 0,8. De identificatie van keerpunten verloopt gemakkelijker en sneller dan op basis van kwantitatieve gegevens, vermits zij doorgaans een geringere volatiliteit te zien geven, terwijl kwantitatieve data onderhevig zijn aan meetfouten.

Op basis van het verloop van enkele deelvragen, kunnen zij ook informatie verschaffen over de oorzaken en determinanten van de conjunctuur, zoals bijvoorbeeld een verslechterende externe omgeving die voornamelijk de uitvoerorders drukt.

Gelet op het belang van tijdige indicatoren om de economische situatie in te schatten, worden de enquêteresultaten – die vanwege hun publicatiedatum reeds een informatieve voorsprong hebben ten opzichte van kwantitatieve data –, nauw geanalyseerd met het oog op het samenstellen van indicatoren die een vooruitlopend karakter bezitten ten opzichte van de referentieconjunctuurcyclus. Door de synchronisatie van internationale conjunctuurcycli, kan deze referentiecyclus ook die van buurlanden of bijvoorbeeld die van het eurogebied zijn. Zo blijkt de indicator van de Bank vooruit te lopen op de economische situatie in het eurogebied («*leading*



**GRAFIEK 3** VOOROPLOPENDE INDICATOR VOOR HET EUROGEBIED<sup>(1)</sup>



Bronnen: EC, NBB.

(1) Zie Vanhaelen et al. (NBB, 2000). Indicator verwerkende nijverheid van de Bank voor België volgens de nieuwe berekeningsmethode (2009). Ter identificatie van de keerpunten werden de indicatoren afgevlakt d.m.v. de NBB-afvlakingsprocedure.

indicator»<sup>(1)</sup>). Anderzijds blijken, op nationaal niveau, de algemene indicator en de meeste deelindicatoren eerder gelijklopend met elkaar en met de economische situatie («coincident indicator»).

Op basis van enquêteresultaten kunnen ook projecties voor bepaalde kwantitatieve referentievariabelen worden opgesteld. De meest voorkomende toepassing betreft voorspellingen voor de bbp-groei op korte termijn (één tot twee kwartalen vooruit), maar zij kunnen ook nuttig zijn bij het inschatten van het toekomstige verloop van bepaalde deelvariabelen zoals de uitvoer, de consumptie, enz. Dit kan op informele wijze gebeuren, via grafische inspectie, of modelmatig, waarin zij afzonderlijk (univariate regressies) of in combinatie met kwantitatieve data (b.v. factormodellen) gebruikt worden. In vergelijking met modellen die op puur kwantitatieve data berusten, verbeteren zij doorgaans de voorspellingskracht door hun band met de referentievariabele en hun tijdige beschikbaarheid<sup>(2)</sup>.

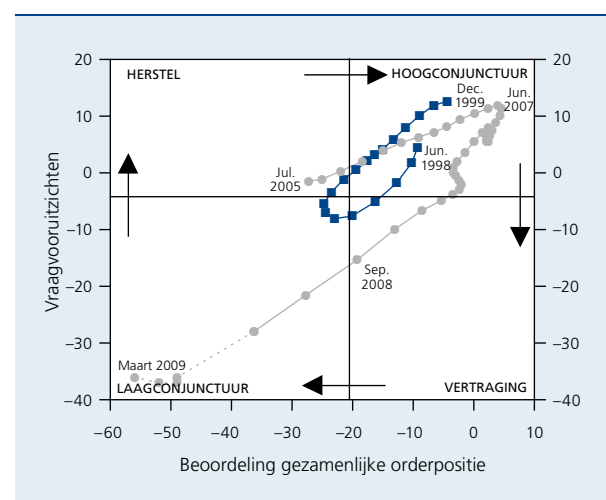
Er wordt ook in hoge mate een beroep gedaan op conjunctuurenquêtes omdat zij informatie verschaffen over variabelen die niet meetbaar zijn via kwantitatieve statistieken, zoals verwachtingen, factoren die de productie belemmeren, de bezettingsgraad van de productiecapaciteit, enz. Verschillende economische theorieën benadrukken de rol die verwachtingen spelen in de

conjunctuurcyclus. Het belang van deze factoren, alsook het verschil tussen het effectieve verloop van de economie en de verwachtingen kan geïllustreerd worden aan de hand van het conjunctuurwerk («business cycle clock»), dat het mogelijk maakt verschillende fases in een cyclus te identificeren. Zo kan een typische conjunctuurcyclus worden beschouwd als een opeenvolging van een *herstel*, waarin de verwachtingen reeds verbeteren maar de huidige situatie nog steeds geen verbetering laat optekenen, een periode van *hoogconjunctuur*, waarin zowel de verwachtingen als de effectieve situatie verbeteren, een *vertraging*, waarin de verwachtingen afnemen terwijl de effectieve situatie op peil blijft en een periode van *laagconjunctuur*, waarin beide verzwakken. Een ander voorbeeld van dergelijke variabelen betreft de gevoelsinflatie. Conjunctuurenquêtes, in dit geval de consumenten-enquête, bieden – aan de hand van de deelvragen over het prijsverloop – een maatstaf inzake de gevoelsinflatie. Zo werd vastgesteld dat de gevoelsinflatie – gemeten op basis van het verloop van de deelvraag uit de consumenten-enquête – in 2002-2003 afweek van het verloop van de werkelijke inflatie (Aucremanne et al., 2007).

(1) Meer specifiek beschikt de vertrouwensindicator van de verwerkende nijverheid over een «lead» t.o.v. de vertrouwensindicator van de verwerkende nijverheid voor het eurogebied (Vanhaelen et al., 2000 en Bodier et al., 2005). Deze «lead» ontstond vanaf 1993 en deed zich sindsdien met wisselend succes voor. Als oorzaken voor deze «lead» wordt vaak verwezen naar het belang van de uitvoer in de Belgische economie en de specialisatie van de Belgische verwerkende nijverheid in halfafgewerkte producten.

(2) Zie o.a. Bahbura en Rünstler (2007). De conjunctuurindicator van de Bank vanwege zijn voorspellingskracht voor de bbp-groei overigens opgenomen in meerdere econometrische modellen, zoals in het EuroSTING model voor het eurogebied (Camacho en Perez-Quiros, 2008).

**GRAFIEK 4** HET CONJUNCTUURWERK VOOR DE VERWERKENDE NIJVERHEID<sup>(1)</sup>



Bron: NBB.

(1) De datapunten zijn opgesteld op basis van de afgevlakte reeksen van de deelvragen «vraagvoorzichten» en «beoordeling van de gezamenlijke orderpositie» in de verwerkende nijverheid. Verticale en horizontale zwarte lijnen geven de gemiddelde waarden van de desbetreffende reeksen weer sinds 1980. Datapunten vanaf december 2008 werden verkregen op basis van de bruto reeksen.

Enquêtegegevens bieden dus een bron van informatie over variabelen (inflatieverwachtingen) die een belangrijke impact kunnen hebben op andere economische variabelen (b.v. via loononderhandelingen).

Het detail van de enquêtes levert ten slotte ook waardevolle informatie op voor de beoordeling van de economische situatie op regionaal niveau en op meso-economisch niveau (op het niveau van de bedrijfstak). Deze laatste informatie is bijzonder nuttig voor bedrijfsleiders, die zich een beeld willen vormen van de economische situatie en de vooruitzichten voor hun branche. Zo kunnen zij hun beslissingen (investeringen, enz.) beter onderbouwen en kunnen zij hun relatieve positie binnen hun bedrijfstak inschatten. Kwantitatieve data zijn hiervoor vaak ontoereikend vermits zij in vele gevallen een beperkter detail hebben en met een aanzienlijke vertraging worden gepubliceerd. Deze vertrouwelijke informatie vormt een belangrijke stimulans voor de bedrijfsleiders om deel te nemen aan de enquête en speelt aldus een belangrijke rol in de praktische organisatie van de enquêtes.

#### 1.4 Kwaliteitsvereisten van de conjunctuurindicator

Het gebruik, met voorop de beoordeling van de conjuncturele situatie en de voorspelling van de bbp-groei voor de korte termijn, maakt het mogelijk een aantal statistische criteria te definiëren, waar een goede conjunctuurindicator bij voorkeur aan voldoet:

- een hoge correlatie met de jaar-op-jaar groei van het bbp, die voor de algemene conjunctuurindicator als referentiecyclus kan worden beschouwd;
- een variatie die in hoofdzaak bepaald wordt door conjuncturele schommelingen (tussen 1,5 en 8 jaar) en dus niet door irreguliere factoren of trendcomponenten;
- een hoge informatieve waarde, i.e. een voorlopend karakter<sup>(1)</sup>.

Het eerste en het derde criterium kunnen vrij eenvoudig berekend worden aan de hand van respectievelijk de correlatie en *cross*-correlatie tussen de indicator en de bbp-groei. Deze laatste meet de correlatie tussen deze variabelen, waarbij één van hen in de tijd wordt opgeschoven. Indien de *cross*-correlatie een maximum bereikt wanneer de waarde van de indicator voor een bepaalde

periode wordt vergeleken met een observatie van het bbp voor een daaropvolgende periode, betekent dit dat de indicator voorloopt op het bbp.

Het tweede criterium kan worden gemeten aan de hand van de afgevlakte indicator die de Bank hanteert<sup>(2)</sup>. Deze laatste weerspiegelt immers de fundamentele conjunctuurcyclus en wordt vrijwel niet verstoord door ongewenste korte-termijnbewegingen. Deze bewegingen (het zogenoemde «zaagtandmotief») zijn daarentegen wel aanwezig in de bruto indicator. De volatiliteit van de afgevlakte indicator is bijgevolg lager dan die van de bruto indicator. Een hoge verhouding tussen de variantie van de afgevlakte indicator en de variantie van de bruto indicator wijst erop dat deze laatste relatief weinig korte-termijnfluctuaties vertoont. Door deze verhouding te maximaliseren, kan men dus de ongewenste volatiliteit van de bruto indicator terugdringen.

Op basis van deze maatstaf kan de ongewenste korte-termijnvolatiliteit van de bruto indicator worden beoordeeld. Dat is niet mogelijk op basis van de standaardafwijking of de variantie van de bruto indicator op zich, aangezien niet kan worden nagegaan of deze volatiliteit toe te schrijven is aan conjuncturele schommelingen, die de indicator precies dient weer te geven, of aan irreguliere schommelingen die tot een minimum moeten worden herleid.

Deze criteria stonden centraal bij de beoordeling van de nieuwe conjunctuurindicator. Naast deze meetbare statistische criteria spelen echter een veelvoud aan andere factoren een rol bij de kwaliteitsbeoordeling van een conjunctuurindicator, zoals de beschikbare historiek van de indicator, de eenvoud van de indicator, die begrijpbaar moet zijn voor een groot en divers aantal gebruikers, alsook de afwezigheid van maandelijkse herzieningen van historische waarden.

## 2. De nieuwe conjunctuurindicator

De methodologische herziening heeft enkel betrekking op het berekenen van de synthetische curven. De overige elementen van de methodologie zoals de seizoenuivering of de voorstelling van de indicator als balansresultaat, werden ongewijzigd gelaten. De nieuwe methodologie verschilt van de voorgaande op drie punten:

- ten eerste worden in de synthetische curven slechts een beperkt aantal vragen opgenomen, dat schommelt tussen drie en vier vragen naargelang de bedrijfstak, terwijl volgens de methodologie van 1990 alle vragen werden opgenomen, met uitzondering van hoofdzakelijk de vragen over de prijzen;

(1) Doorgaans zal een «*leading*» indicator echter minder sterk gecorreleerd zijn met de bbp-groei dan een «*coincident*» indicator. Het feit dat een conjunctuurindicator bij voorkeur voorloopt hangt dus af van het gebruik. Wenst men een indicator die optimaal met de bbp-groei gecorreleerd is, en de huidige situatie weerspiegelt, dan is men eerder gebaat met een *coincident* indicator. Merk op dat een dergelijke *coincident* indicator eventueel wel over een *lead* kan beschikken t.o.v. andere referentievariabelen (b.v. werkgelegenheid, conjunctuursituatie in het buitenland). Zo blijkt de indicator van de Bank *coincident* t.o.v. de jaar-op-jaar groei van het Belgische bbp, maar is hij wel *leading* t.o.v. de vertrouwensindicatoren voor het eurogebied.

(2) Gecentreerd gewogen voortschrijdend gemiddelde van een gecentreerd voortschrijdende mediaan van de bruto indicator over vijf maanden, met gewichten 1/8, 1/4, 1/4, 1/4, 1/8.



- ten tweede werd de synthetische curve van de dienstverlening aan bedrijven geïntegreerd in de algemene indicator door een herziening van de gewichten die aan de verschillende bedrijfstakken worden toegekend;
- ten derde, gegeven de vermindering van de kortetermijnvolatiliteit van de bruto indicator als gevolg van bovenstaande herzieningen, kon de afvlakingsprocedure van de algemene indicator minder zwaar worden gemaakt, waardoor de publicatieachterstand van de afgevlakte algemene conjunctuurindicator werd teruggedrongen van vier tot twee maanden.

De methodologische herzieningen werden beperkt gehouden teneinde de principes van de vorige herziening niet te schaden. De methodologie van 1990 stelde onder meer op eenvoud en stabiliteit. De eenvoud had tot doel het resultaat begrijpbaar te houden voor een breed publiek, terwijl het principe van de stabiliteit de voorkeur gaf aan een resultaat dat in de daaropvolgende maanden niet wordt herzien, in tegenstelling tot wat bij de meeste

kwantitatieve statistieken het geval is. Beide principes gaven de voorkeur aan het hanteren van gemiddelden – al dan niet gewogen – bij het berekenen van de synthetische curven. Meer complexe methoden zoals *principal components* hebben als nadeel minder begrijpbaar te zijn en leiden tot herzieningen van de historische waarden. Bovendien leveren zij, in het geval van de conjunctuurenquête van de Bank, geen kwalitatief beter resultaat op dan dat wat wordt bereikt op basis van eenvoudige methoden (zie Kader).

Door de synthetische curven te baseren op een nieuwe en meer beperkte selectie van vragen uit de enquête en door de diensten te integreren in de synthetische conjunctuurindicator, werd beoogd de correlatie van de conjunctuurindicator met de bbp-groei te versterken, de ongewenste korte-termijnvolatiliteit terug te dringen en zijn voorlopig gedrag te behouden. Daarmee komt de nieuwe indicator tegemoet aan de eisen opgelegd door de verschillende gebruikers.

## Kader – Berekening van de conjunctuurindicatoren: eenvoud versus complexiteit

Met de huidige herziening heeft de Bank het belangrijkste principe van de vorige methodologie, namelijk eenvoud, niet verloochend. Deze eenvoud behelst zowel het berekenen van de synthetische curven door middel van een gemiddelde als het toepassen van een statistische afvlakingsfilter om de fundamentele conjuncturele fluctuatie tot uiting te laten komen.

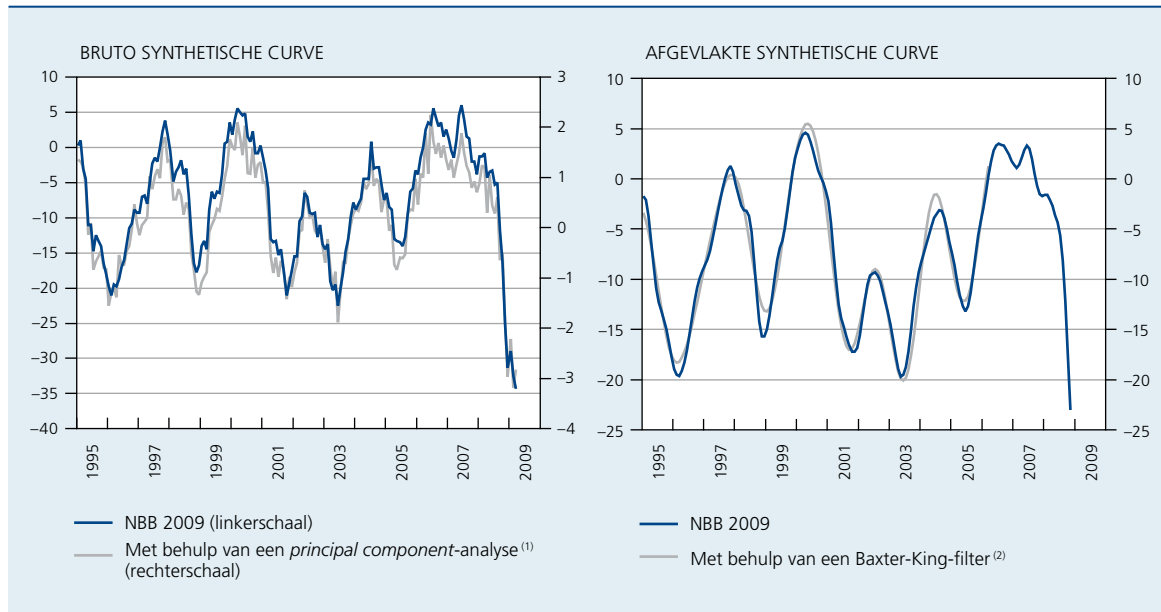
Voor beide methoden bestaan er alternatieven, bijvoorbeeld *principal components* als aggregatietechniek of de Baxter-King-filter (1999) als decompositiemethode om de conjuncturele component uit de reeks af te zonderen.

Deze meer complexe methoden hebben evenwel het nadeel dat zij leiden tot herzieningen van de historische waarden van de reeks, vermits zij steunen op statistieken zoals de standaardafwijking, covariantiematrices, enz. over een bepaalde referentieperiode, die door de tijd heen moet worden aangepast. Bovendien maken zij de resultaten minder begrijpelijk bij een groot publiek. Deze nadelen moeten worden afgewogen tegen de eventuele kwaliteitsverbetering waartoe zij kunnen leiden. In het geval van de enquête van de Bank toont een analyse aan dat deze meer complexe methoden niet tot een resultaat leiden dat kwalitatief beter is dan dat wat wordt bereikt op basis van de eenvoudige nieuwe berekeningsmethode voor de conjunctuurindicator, zodat de voorrang aan deze laatste werd gegeven.

*Principal components* vatten de gezamenlijke variantie van de reeksen samen in een beperkt aantal onafhankelijke factoren. De eerste factor verklaart doorgaans een groot deel van de variantie en kan als conjunctuurindicator worden gebruikt. Een toepassing op de verwerkende nijverheid toont aan dat de verkregen synthetische curve vergelijkbaar is met een gewoon gemiddelde<sup>(1)</sup>. De *principal component*, die uitsluitend gebaseerd is op de correlatiepatronen tussen de reeksen, is echter niet in staat, in tegenstelling tot de methodologie van Bank, de korte-termijnvolatiliteit significant terug te dringen.

(1) Dit kan verklaard worden door het feit dat de *principal component*-analyse berust op een klein aantal nauw met elkaar gecorreleerde variabelen, wat doorgaans het geval is bij de conjunctuurenquête. De Business Climate Index van de Europese Commissie kan hierbij als schoolvoorbeeld gebruikt worden. Het verloop van de indicator, dat steelt op een *principal component*-analyse, verschilt niet fundamenteel van de EC-vertrouwensindicator van de verwerkende nijverheid die als gemiddelde wordt berekend.

## VERWERKENDE NIJVERHEID: DOOR DE NBB TOEGEPASTE METHODOLOGIE VERSUS COMPLEXE TECHNIEKEN



Bron: NBB.

(1) Op basis van de eerste *principal component* van de tien kwalitatieve deelvragen uit de verwerkende nijverheid, gestandaardiseerde gegevens.

(2) Curve verkregen door op de bruto reeks een *low-pass* Baxter-King-filter toe te passen, die frequenties met een lengte van minder dan 18 maanden uit de bruto reeks verwijdert. De Baxter-King-filter is een constante symmetrische filter over 73 observaties.

Naast de aggregatietechniek hanteert de Bank ook een eenvoudige methode om de conjuncturele beweging uit een reeks af te zonderen, door middel van een statistische afvlakkingsfilter met constante parameters, waarvan het resultaat wordt weergegeven door de afgevlakte indicator. Deze afgevlakte indicator stemt grotendeels overeen met het resultaat bereikt op basis van een Baxter-King-filter die de korte-termijnvolatiliteit volledig kan verwijderen (zie Dresse en Van Nieuwenhuyze, 2008). Het nadeel van deze exacte decompositie is evenwel dat de Baxter-King-filter niet beschikbaar is over de laatste drie jaar. Andere gelijkaardige methoden, zoals de Christiano-Fitzgerald-filter (2003), hebben dan weer het nadeel tot herzieningen te leiden. De eenvoudige statistische afvlakkingsprocedure van de Bank, die niet wordt herzien en waarvan het verlies aan observaties voor de algemene indicator overigens werd teruggedrongen van vier tot twee maanden, blijft dan ook een eenvoudige en efficiënte methode om de conjuncturele variaties tot uiting te laten komen en maakt binnen de huidige methodologie deel uit van de kwaliteitscriteria die werden opgelegd aan de bruto indicator.

Deze resultaten verantwoorden de keuze van de Bank voor het behoud van een eenvoudige methodologie, waarbij men evenwel via een optimalisatie-oefening<sup>(1)</sup> op zoek ging naar de beste samenstelling van de synthetische curves en de conjunctuurindicator in functie van de correlatie met de bbp-groei, de korte-termijnvolatiliteit en het voorlopende gedrag.

(1) In Jonsson en Lindén (2009) wordt voor de indicator van het consumentenvertrouwen van de EC een gelijkaardige optimalisatietechniek toegepast, zij het met enkel aandacht voor de correlatie met het bbp en niet voor de korte-termijnvolatiliteit of het voorlopende karakter.

## 2.1 Herziening van de bruto indicator

### 2.1.1 Selectie van de vragen

Terwijl in de methodologie van 1990 de synthetische curven gebaseerd waren op alle vragen met uitzondering van in hoofdzaak de vragen over de prijzen<sup>(1)</sup>, is de nieuwe indicator samengesteld uit een kleiner aantal vragen.

De methodologie van 1990 had tot doel een zo breed mogelijk beeld te geven van de resultaten van de conjunctuurenquête, zonder evenwel aandacht te hebben voor het daaruit resulterende verloop van de indicator en het informatieve karakter ervan voor een referentievariabele zoals het bbp.

De nieuwe methodologie kiest voor een andere aanpak, waarbij via een selectie van de vragen die in de synthetische curven worden opgenomen, getracht werd de statistische eigenschappen van de indicator, waaronder de correlatie met de bbp-groei, te verbeteren. Voor elke bedrijfstak werden die vragen geselecteerd die de beste resultaten gaven voor de drie in aanmerking genomen kwaliteitscriteria. Aldus worden de nieuwe synthetische curven van de bedrijfstakken berekend als het gemiddelde van de volgende vragen:

- in de industrie: beoordeling gezamenlijke orderpositie, beoordeling voorraden afgewerkte producten<sup>(2)</sup>, vooruitzichten werkgelegenheid, vooruitzichten vraag;
- in de handel: vooruitzichten vraag, vooruitzichten bestellingen, vooruitzichten werkgelegenheid;

- in de bouw: verloop orderbestand, verloop ingeschakeld materieel, beoordeling orderbestand, vooruitzichten vraag;
- in de dienstverlening aan bedrijven<sup>(3)</sup>: beoordeling van de activiteit, vooruitzichten activiteit, vooruitzichten algemene vraag.

Voor elke bedrijfstak leidt de nieuwe samenstelling tot een meer performante synthetische curve gemeten aan de hand van de drie kwaliteitscriteria. In vergelijking met de oude synthetische curven is:

- de correlatie met de bbp-groei hoger in de bouw en de handel en onveranderd in de verwerkende nijverheid en de dienstverlening aan bedrijven;
- de korte-termijnvolatiliteit aanzienlijk teruggedrongen vermits de variantie van de bruto curve die van de afgevlakte curve sterker benadert, met name in de verwerkende nijverheid en de handel;
- het vooroplopende karakter ten opzichte van de bbp-groei nagenoeg ongewijzigd, en licht toegenomen in de bouw.

Deze combinaties blijken stabiel door de tijd heen, in die zin dat zij ongeacht de beschouwde subperiode een beter of minstens gelijkaardig resultaat opleveren voor de drie kwaliteitscriteria dan de oude methodologie.

- (1) Daarnaast hield de curve ook geen rekening met de vragen die na 1985 aan de enquête werden toegevoegd en de vragen die niet tot een balansresultaat leiden (b.v. de productiebelemmeringen of het aantal maanden verzekerde activiteitsduur).
- (2) Voorzien van een minteken, gegeven het negatieve verband met de conjuncturele situatie.
- (3) Voor de dienstverlening aan bedrijven wordt, bij de berekening van het balansresultaat per vraag, nu ook een weging van de individuele antwoorden toegepast, zoals reeds het geval was in de andere bedrijfstakken.

**TABEL 2** SYNTHETISCHE CURVEN: STATISTISCHE EIGENSCHAPPEN  
(1996-2008)

	Correlatie met de bbp-groei in België <sup>(1)</sup>		Variantie afgevlakte reeks / variantie bruto reeks <sup>(2)</sup>		« Lead » (+) of « Lag » (-) t.o.v. de bbp-groei in België <sup>(3)</sup>	
	Oud	Nieuw	Oud	Nieuw	Oud	Nieuw
Verwerkende nijverheid . . . . .	0,83	0,83	0,79	0,89	0	0
Handel . . . . .	0,53	0,57	0,68	0,79	0	0
Bouw . . . . .	0,61	0,67	0,86	0,90	-1	0
Dienstverlening aan bedrijven . . . . .	0,72	0,72	0,88	0,93	0	0
<b>Algemene conjunctuurindicator . . . . .</b>	<b>0,82</b>	<b>0,84</b>	<b>0,83</b>	<b>0,91</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Bron: NBB.

(1) Correlatie tussen het niveau van de bruto reeks en de jaar-op-jaar groei van het bbp (kwartaalgegevens).

(2) Verhouding tussen de variantie van de afgevlakte reeks en de variantie van de bruto reeks. Hoe groter deze verhouding, hoe kleiner de korte-termijnvolatiliteit van de bruto reeks.

(3) Aantal maanden dat de bruto reeks vooroploopt (+) of achteroploopt (-) op de jaar-op-jaar groei van het bbp. Afgeleid uit het moment waarop de cross-correlatie tussen de indicator en de bbp jaar-op-jaar groei een maximum bereikt (maandobservaties bbp-groei verkregen via lineaire interpolatie).

De grootste verbetering die de vraagselectie met zich brengt, is de aanzienlijke vermindering van de korte-termijnvolatiliteit van de synthetische curve, met name in de verwerkende nijverheid en de handel. In deze bedrijfstakken werden de storende bewegingen die de interpretatie van de bruto reeks voorheen bemoeilijkten, met name rond conjuncturele keerpunten, grotendeels geëlimineerd.

Ook in de dienstverlening aan bedrijven werd de korte-termijnvolatiliteit gereduceerd. Anderzijds is de totale volatiliteit van de curve toegenomen. Deze toename is evenwel wenselijk vermits zij de conjuncturele beweging in de dienstensector duidelijker naar voren laat komen dan wat in het verleden het geval was.

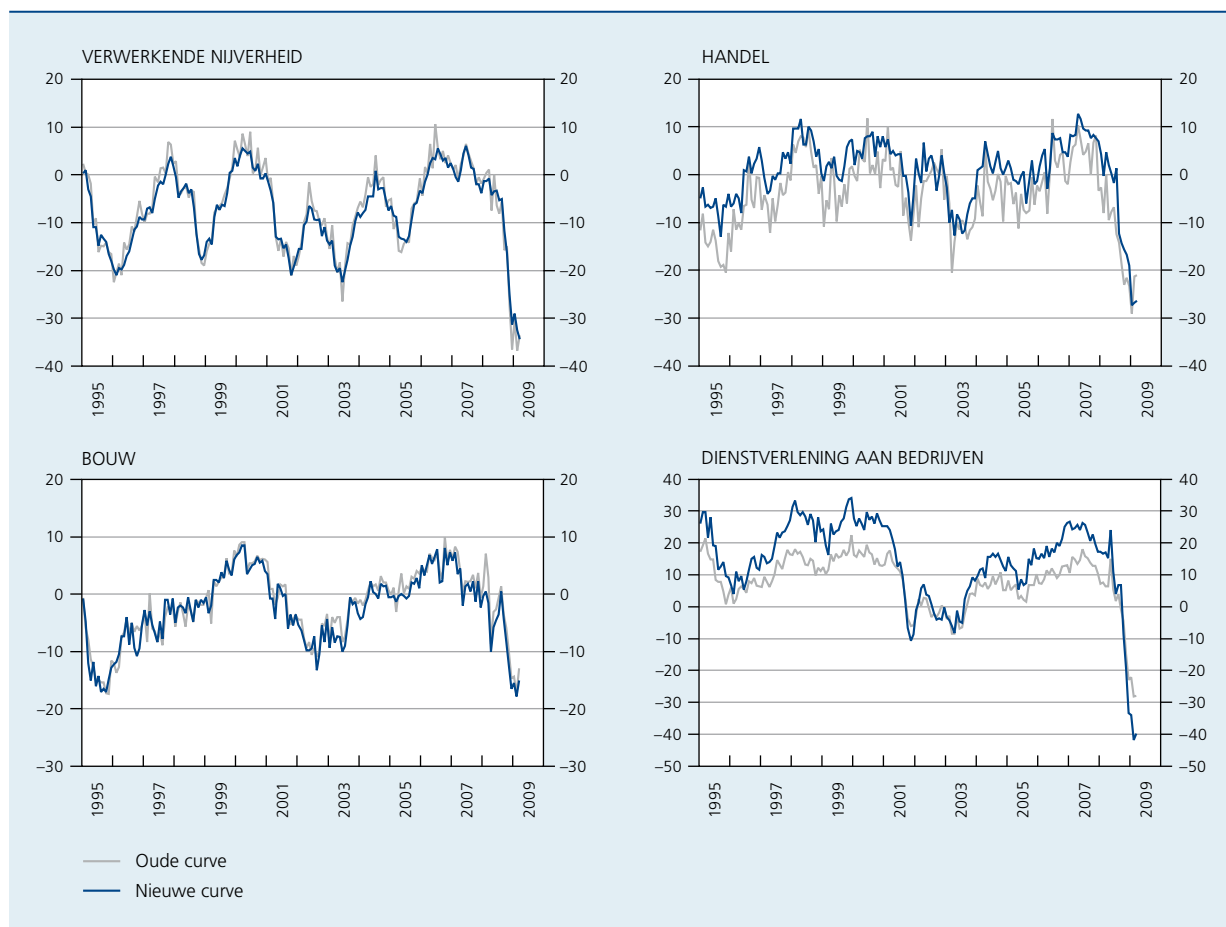
De vooruitgang inzake correlatie met de bbp-groei en voorlopend gedrag is minder sterk, wat kan worden toegeschreven aan het feit dat de verschillende vragen uit de conjunctuurenquête een vrij gelijkaardig correlatiepatroon met de bbp-groei vertonen. Daarentegen laten zij

meer uiteenlopende resultaten optekenen wat hun korte-termijnvolatiliteit betreft.

### 2.1.2 Integratie van de diensten

Het tweede deel van de herziening betreft de integratie van de diensten in de algemene conjunctuurindicator. Hoewel de enquête sinds 1994 werd uitgebreid naar de dienstverlening aan bedrijven, werden de resultaten tot vóór deze methodologische wijziging niet opgenomen in de algemene conjunctuurindicator. Dat de diensten tot nu toe niet werden opgenomen, had in hoofdzaak te maken met het gebrek aan een voldoende lange tijdreeks. Een dergelijke reeks is enerzijds noodzakelijk om voldoende zekerheid te hebben over haar statistische eigenschappen en anderzijds is het noodzakelijk dat de conjunctuurindicator over een voldoende lange periode kan worden beschouwd om de huidige conjunctuurcyclus met vorige cycli te kunnen vergelijken. Met op dit ogenblik ongeveer 15 jaar aan observaties weegt dit argument minder sterk door.

**GRAFIEK 5** NIEUWE EN OUDE BRUTO SYNTHETISCHE CURVEN VOOR DE BEDRIJFSTAKKEN



Bron: NBB.

**TABEL 3** GEWICHTEN VAN DE BEDRIJFSTAKKEN IN DE ALGEMENE CONJUNCTUURINDICATOR  
(procenten)

	Verwerkende nijverheid	Handel	Bouw	Dienstverlening aan bedrijven
Oude indicator .....	70	15	15	0
Nieuwe indicator .....	65	5	15	15
<i>p.m. Toegevoegde waarde</i> <sup>(1)</sup> .....	31	24	9	36

Bronnen: INR, NBB.

(1) Aandeel in de gezamenlijke toegevoegde waarde van de bedrijfstakken die door de enquête worden gedekt, gegevens voor het jaar 2007.

Voorts zou, vanuit een economisch standpunt, de integratie van de diensten wenselijk zijn, vermits de indicator dan een meer volledig beeld van de economische activiteit zou verstrekken, dat niet beperkt blijft tot de verwerkende nijverheid, de handel en de bouw. De indicator van de diensten beschikt overigens over gunstige statistische eigenschappen, zoals een relatief hoge correlatie en een lage korte-termijnvolatiliteit, wat de kwaliteit van de conjunctuurindicator, gemeten aan de hand van de drie in aanmerking genomen criteria, zou kunnen verhogen.

Vermits de conjunctuurindicator wordt berekend als een gewogen gemiddelde van de verschillende deeltakken, dient men bij de integratie van de diensten aan deze laatste een gewicht toe te kennen en moeten de gewichten van de andere bedrijfstakken worden herzien. Net als bij de vraagselectie werden de gewichten gekozen die leiden tot de meest performante conjunctuurbarometer op basis van de drie criteria. Terwijl de huidige indicator een gewogen gemiddelde is van de synthetische curve in de verwerkende nijverheid (70 pct.), de handel (15 pct.) en de bouw (15 pct.), werden deze gewichten herzien tot 65 pct. voor de verwerkende nijverheid, 15 pct. voor de bouw, 5 pct. voor de handel en 15 pct. voor de diensten.

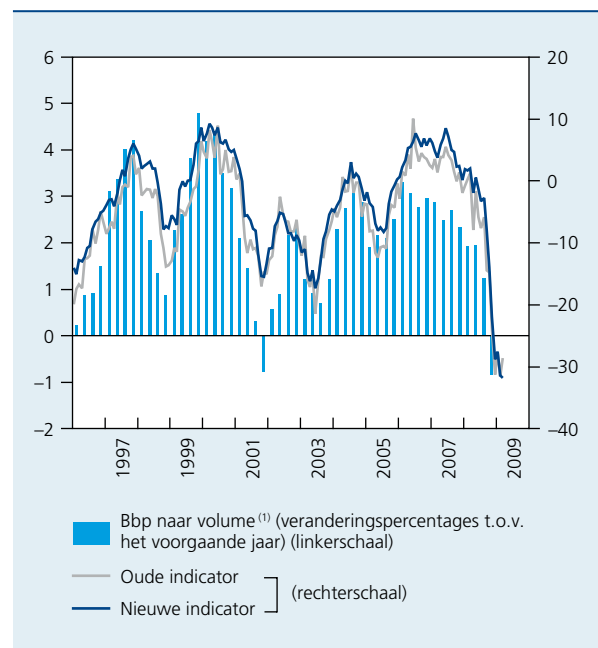
De gewichten van de bedrijfstakken wijken af van het relatieve gewicht van hun toegevoegde waarde in de Belgische economie. Het grote gewicht van de industrie in de indicator valt toe te schrijven aan de gunstige statistische eigenschappen van haar synthetische curve inzake correlatie met de bbp-groei en voorlopend gedrag. Omgekeerd heeft de handel, die op de drie in aanmerking genomen kwaliteitscriteria de laagste scores liet optekenen, een relatief klein gewicht.

### 2.1.3 Resultaten van de bruto indicator

Beide herzieningen resulteren in een nieuwe algemene bruto conjunctuurindicator. Niettegenstaande het verloop van de nieuwe indicator visueel nauw lijkt aan te sluiten bij de voorgaande versie, scoort de nieuwe indicator beter dan de oude indicator op de weerhouden kwaliteitscriteria.

De nieuwe indicator heeft als belangrijkste voordeel dat de erratische beweging (het zogenoemde «zaagtandmotief») van de bruto reeks werd teruggedrongen. De variantie van de bruto reeks benadert vanaf nu in sterkere mate

**GRAFIEK 6** NIEUWE EN OUDE BRUTO ALGEMENE CONJUNCTUURINDICATOR EN BBP



Bronnen: INR, NBB.

(1) Voor seizoen- en kalenderinvloeden gezuiverde gegevens.

die van de afgevlakte curve, die in hoofdzaak bepaald wordt door conjuncturele variaties. Daarnaast vertoont de nieuwe indicator een licht hogere correlatie met de bbp-groei dan de voorgaande indicator. Het voorlopende karakter van zijn kant blijft ongewijzigd in die zin dat de nieuwe indicator, net als de oude indicator, gelijkloopt met de bbp-groei in België.

Naast de meetbare statistische voordelen, heeft de nieuwe indicator voorts het voordeel dat hij de diensten integreert, wat aan de gebruiker een coherenter en meer volledig beeld van de economie verschaft. Vermits de eerste betrouwbare enquêteresultaten in de dienstverlening aan bedrijven dateren van januari 1995, start de nieuwe indicator pas vanaf 1995. Om dit ongemak te vermijden, werd de nieuwe indicator evenwel verlengd tussen 1980 en 1995 overeenkomstig de nieuwe methodologie in termen van vragen, maar gebruik makend van de oude gewichtenstructuur. Aldus blijven de conjunctuurindicator en de synthetische curven van de verwerkende nijverheid, de handel en de bouw volgens hun nieuwe samenstelling<sup>(1)</sup> beschikbaar vanaf 1980.

## 2.2 Herziening van de afgevlakte indicator

De vermindering van de volatiliteit van de bruto indicator heeft directe gevolgen voor de afgevlakte indicator. De afgevlakte curve werd in de methodologie van 1990 geïntroduceerd door op de bruto indicator een statistische afvlakingsfilter toe te passen en had tot doel de « fundamentele » conjunctuurbeweging te weerspiegelen. Gegeven de sterke volatiliteit van de bruto indicator werd gekozen voor een vrij krachtige dubbele symmetrische filter over telkens vijf observaties. Hoewel deze methode uitstekend en zonder revisies de volatiliteit uit de bruto indicator verwijdert, heeft zij als nadeel pas na vier maanden beschikbaar te zijn. Dankzij de teruggedrongen volatiliteit van de bruto indicator, is het evenwel mogelijk een minder sterke afvlakingsfilter te hanteren waardoor, zonder noemenswaardig kwaliteitsverlies, de publicatieachterstand van de afgevlakte curve beperkt kan worden tot twee in plaats van vier maanden.

Aldus werd de methodologie van de algemene afgevlakte indicator herzien, en wordt deze voortaan berekend door :

- (i) het toepassen van een gecentreerde mediaan over drie maanden op de bruto reeks waarna van de verkregen reeks;
- (ii) een gecentreerd gewogen gemiddelde wordt berekend over drie observaties met gewichten 1/4, 1/2, 1/4.

(1) Tussen 1980 en 1985 is de synthetische curve van de handel evenwel gebaseerd op twee deelvragen, vermits de vraag "vooruitzichten werkgelegenheid" pas na 1985 in de enquête werd opgenomen.

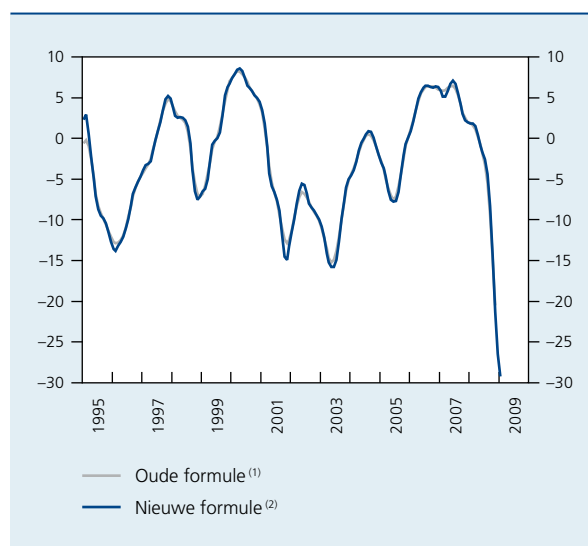
De synthetische curven die men verkrijgt door toepassing van de oude en de nieuwe afvlakingsmethode op de nieuwe bruto indicator zijn nagenoeg identiek. De minder krachtige afvlakking blijkt geen nieuwe cycli te genereren en ook de amplitude en de keerpunten van de cycli blijven nagenoeg onveranderd. De verschillen ten opzichte van de oude afvlakingsmethode lijken – noch qua omvang, noch qua vertekening van de werkelijke situatie – op te wegen tegen het voordeel dat de publicatieachterstand kan worden teruggedrongen.

Daar de volatiliteit van de bruto reeks op het niveau van de individuele bedrijfstakken en vragen hoger ligt dan op het niveau van de gehele economie, werd voor de synthetische curven van de bedrijfstakken en de vragen evenwel de oude (sterkere) afvlakingsfilter behouden. De nieuwe formule zou immers het aantal keerpunten en cycli doen toenemen en erratische bewegingen in hun afgevlakte curven introduceren.

Voor de afgevlakte curven van de verschillende bedrijfstakken en de deelvragen blijft bijgevolg de oude formule behouden die, ter herinnering, bestaat uit volgende stappen:

- (i) het toepassen van een gecentreerde mediaan over vijf maanden op de bruto reeks waarna van de verkregen reeks;

**GRAFIEK 7** NIEUWE EN OUDE AFVLAKINGSFORMULE TOEGEPAST OP DE NIEUWE BRUTO ALGEMENE CONJUNCTUURINDICATOR



Bron : NBB.

(1) De oude formule hanteert een gecentreerd gewogen voortschrijdend gemiddelde van een gecentreerd voortschrijdende mediaan over vijf maanden van de bruto reeks, met gewichten 1/8, 1/4, 1/4, 1/4, 1/8.

(2) De nieuwe formule hanteert een gecentreerd gewogen voortschrijdend gemiddelde van een gecentreerd voortschrijdende mediaan over drie maanden van de bruto reeks, met gewichten 1/4, 1/2, 1/4.



- (ii) een gecentreerd gewogen gemiddelde wordt berekend over vijf observaties met gewichten 1/8, 1/4, 1/4, 1/4, 1/8.

De afgevlakte curven van de bedrijfstakken en de vragen zullen dus nog steeds met vier maanden vertraging worden gepubliceerd. Dit levert geen aggregatieprobleem op vermits de afgevlakte indicator voor de gehele economie niet wordt berekend als gemiddelde van de afgevlakte curven van de deeltakken, maar wel door een statistische filter toe te passen op de algemene bruto indicator.

### 3. Eigenschappen van de nieuwe conjunctuurindicator

De herzieningen hebben tot een meer performante conjunctuurindicator geleid: de korte-termijnvolatiliteit van de bruto indicator werd sterk teruggedrongen, de correlatie met de bbp-groei werd licht verhoogd en zijn voorlopige gedrag is ongewijzigd. Dankzij de verminderde volatiliteit, kon de publicatieachterstand van de afgevlakte indicator, die de fundamentele trend van de conjunctuur weerspiegelt, worden teruggedrongen van vier tot twee maanden.

Op het eerste gezicht sluit de nieuwe conjunctuurindicator evenwel sterk aan bij de oude; hun onderlinge correlatiecoëfficiënt bedraagt 0,96. De herzieningen hebben echter de maandelijkse variaties van de bruto indicator

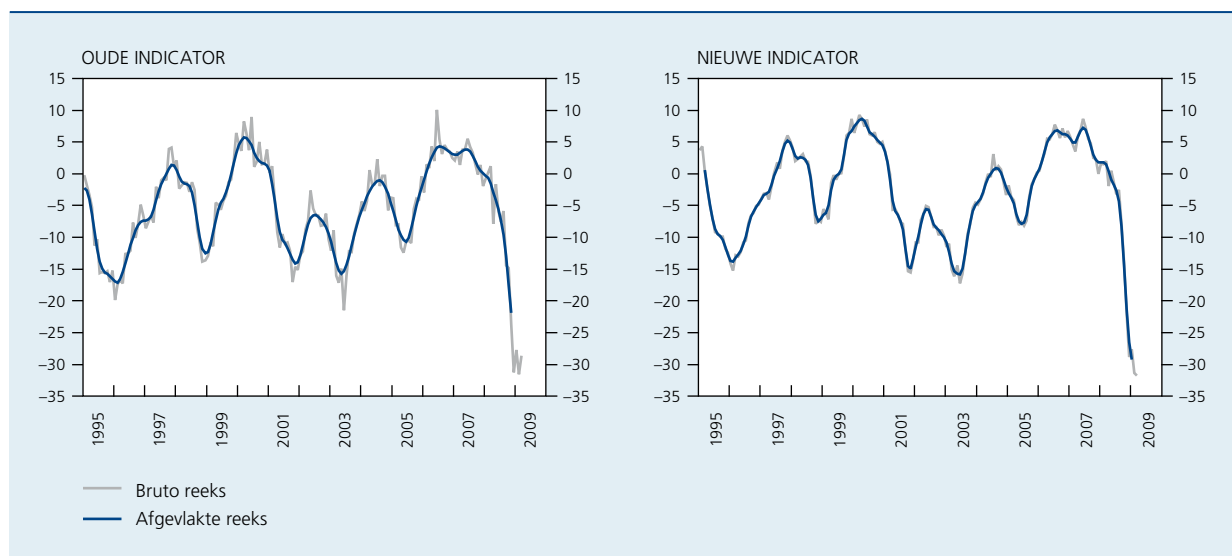
aanzienlijk gewijzigd. In 28 pct. van de gevallen verschillen de maandelijkse variaties van de nieuwe indicator van teken met die van de oude indicator. Belangrijk daarbij is dat de storende korte-termijnvolatiliteit of het «zaagtandpatroon» van de bruto indicator grotendeels werd verwijderd. De maand-op-maand bewegingen van de bruto indicator zijn aldus een stuk informatiever geworden omtrent de conjunctuurtrend: terwijl de bruto indicator voorheen in 61 pct. van de gevallen een juist conjunctuursignaal gaf, is dit percentage voor de nieuwe indicator opgelopen tot 76 pct.<sup>(1)</sup>

Dit voordeel geldt over de hele periode. Zo werden de sterke variaties rond de keerpunten, bijvoorbeeld in 2000 of 2006, aanzienlijk teruggedrongen. Daarnaast verlopen de conjuncturele fases, zowel in opgaande fase, zoals in 2005, of in neergaande fase, zoals in 2001, een stuk egalier. Dit geldt ook voor de meest recente periode. De nieuwe indicator laat een duidelijker dalende tendens zien, die minder werd onderbroken door verwarrende stijgingen of aarzelingen. De nieuwe indicator bevond zich in maart 2009 op een absoluut dieptepunt.

Het sterke verband tussen de nieuwe indicator en de bbp-groei kan, naast de correlatie, ook worden geïllustreerd aan de hand van een regressie. De meest eenvoudige klassieke regressie met behulp van de kleinste-kwadratenschatter (OLS) zet de jaar-op-jaar groei van het bbp af tegen het

(1) Aantal gevallen sinds 1995 waarin het teken van de maand-op-maand variatie van de bruto indicator overeenstemt met het teken van de maand-op-maand variatie van de afgevlakte indicator voor een bepaalde maand.

GRAFIEK 8 VERGELIJKING TUSSEN DE OUDE EN DE NIEUWE ALGEMENE CONJUNCTUURINDICATOR



Bron : NBB.

niveau van de conjunctuurindicator. Dit levert de volgende vergelijking op (gemeten op kwartaalbasis tussen 1996K1 en 2008K4):

$$j\text{-o-j bbp-groei} = 2,5 + 0,15 * \text{indicator}$$

(25,2) (10,9) (t-waarden)

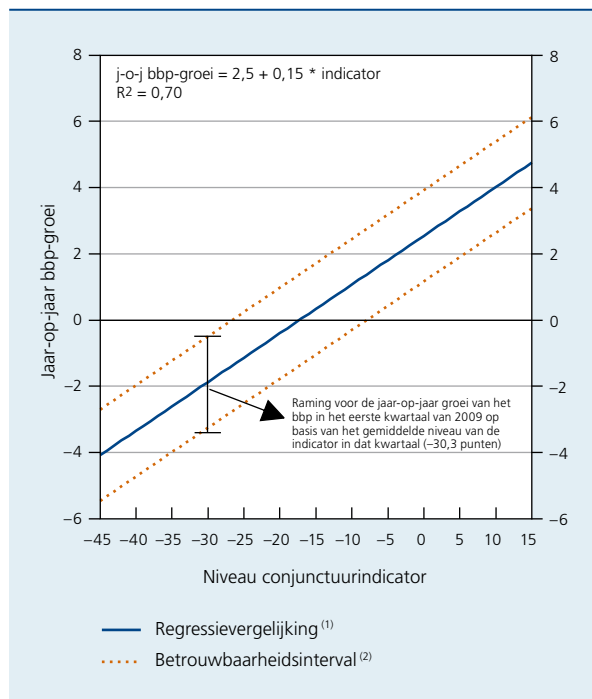
De coëfficiënten zijn statistisch sterk significant (t-waarde > 1,96) en de verklaringskracht van de regressie bedraagt 70 pct., wat zeer behoorlijk is<sup>(1)</sup>.

De bekomen regressievergelijking laat toe het niveau van de bruto indicator te koppelen aan een jaar-op-jaar groei van het bbp. De regressie kan evenwel doorheen de tijd wijzigen en is aan een foutenmarge onderhevig, weergegeven door het betrouwbaarheidsinterval. Dit interval geeft de marge weer waar, op basis van historische observaties, de jaar-op-jaar groei van het bbp zich in 95 pct. van de gevallen situeert voor een bepaald niveau van de conjunctuurindicator.

Deze relatie kan dus als leidraad worden gebruikt om een bepaald niveau van de indicator om te zetten in een jaar-op-jaar groei van het bbp. Merk op dat een waarde van de indicator rond -5 consistent is met een « normale » bbp-groei van ongeveer 2 pct. Het huidige gemiddelde niveau van de indicator over het eerste kwartaal van 2009 (-30,3 punten) vertaalt zich in een jaar-op-jaar groei voor dat kwartaal tussen -0,5 en -3,3 pct., met als middelpunt -1,9 pct.

Naast de beoordeling van de algemene conjuncturele situatie aan de hand van de conjunctuurindicator, kan het aangewezen zijn om de signalen van de individuele vragen uit de enquête te analyseren, in functie van, bijvoorbeeld, de ontwikkeling van de uitvoerorders of de omzet. Hoewel deze vragen niet langer allemaal deel uitmaken van de conjunctuurindicator, blijven zij wel opgenomen in het maandelijks persbericht. Soms kunnen bepaalde vragen wat vooruitlopen op de andere, hoewel dat vooruitlopende gedrag zeker niet stabiel is in de tijd. Zo bleken tijdens de recente periode de vragen uit de conjunctuurenquête die peilen naar de vraagverwachtingen – die overigens wel werden opgenomen in de nieuwe synthetische curven – een juist en vroegtijdig signaal te verstrekken omtrent de conjuncturele ontwikkeling (NBB, 2009).

**GRAFIEK 9** REGRESSIEVERGELIJING VAN DE JAAR-OP-JAAR GROEI VAN HET BBP OP HET NIVEAU VAN DE CONJUNCTUURINDICATOR



Bron: NBB.

- (1) Regressie van de jaar-op-jaar groei van het bbp op het niveau van de conjunctuurindicator en een constante (kwartaalobservaties, 1996 K1 – 2008 K4).
- (2) Opgesteld door bij en van de raming twee standaardfouten op te tellen en af te trekken. Het betrouwbaarheidsinterval geeft de marge weer waar, op basis van historische observaties, de jaar-op-jaar groei van het bbp zich in 95 pct. van de gevallen situeert voor een bepaald niveau van de conjunctuurindicator.

## Conclusie

De conjunctuurindicator is één van de meest waardevolle statistieken die de Bank maandelijks publiceert. Zijn faam is te danken aan de betrouwbare wijze waarop hij reeds decennia lang maandelijks het verloop van de economische activiteit van het land weerspiegelt. Het belang van de indicator overschrijdt daarbij zelfs de landsgrenzen, vermits hij als een voorlopende en nauwkeurige indicator van de economische groei in het eurogebied wordt beschouwd.

Hoewel met de enquêtes reeds in 1954 van start werd gegaan, publiceerde de Bank pas in 1972 de resultaten ervan in de vorm van een conjunctuurindicator. De enquête van de Bank steunt op een representatief deelnemersstaal en gedetailleerde informatie op het niveau van de bedrijfstakken, die mede het succes van de conjunctuurindicator bepalen. Daarnaast dankt de conjunctuurindicator zijn populariteit aan het feit dat hij op kwalitatieve informatie berust, zoals de rapportering van een toename, stabilisatie of daling van de orders waardoor hij, in tegenstelling tot

(1) De residuen van de regressie vertonen evenwel een zekere autocorrelatie, wat het gevolg is van de eenvoud van de specificatie die hier louter ter illustratie is gebruikt. Deze autocorrelatie kan bijvoorbeeld worden vermeden door aan de regressie een vertraagde waarde van de jaar-op-jaar bbp-groei toe te voegen.

kwantitatieve statistieken, snel beschikbaar is. Het succes van de conjunctuurindicator wordt ten slotte ook bepaald door zijn methodologie, die het mogelijk maakt de informatie uit de enquête in één cijfer samen te vatten.

Om de kwaliteit van de conjunctuurindicator te vrijwaren, werd de berekeningswijze ervan reeds meermaals herzien, de laatste keer in 1990. De Bank oordeelde dat het thans wenselijk was deze methodologie te herzien. Deze herziening drong zich gaandeweg op door de uitbreiding van de enquête in 1994 naar de dienstverlening aan bedrijven, waarvan de resultaten tot vóór deze methodologische wijziging niet werden opgenomen in de conjunctuurindicator. Daarnaast liet de conjunctuurindicator in het recente verleden enkele ongewenste korte-termijnschommelingen optekenen. Beoogd werd de indicator te optimaliseren in functie van zijn correlatie met de bbp-groei, zijn korte-termijnvolatiliteit en zijn voorlopende gedrag met aandacht voor het grote gewicht van de diensten binnen de Belgische economie, waardoor de indicator een breder beeld zou geven van de economische activiteit.

De methodologische wijzigingen werden beperkt gehouden en hebben enkel betrekking op het berekenen van de synthetische curven per bedrijfstak en de algemene conjunctuurindicator. Enerzijds werden de synthetische curven berekend als het gemiddelde van een kleiner aantal vragen en anderzijds werd de curve van de diensten geïntegreerd in de algemene indicator.

Door deze methodologische wijzigingen is de kwaliteit van de conjunctuurindicator toegenomen: de correlatie tussen de indicator en de bbp-groei werd licht verhoogd, zijn voorlopende gedrag werd behouden en de ongewenste korte-termijnvolatiliteit werd aanzienlijk teruggedrongen. De maand-op-maand bewegingen van de bruto indicator zijn aldus een stuk informatiever geworden omtrent de conjunctuurtrend: terwijl de bruto indicator voorheen in 61 pct. van de gevallen een juist conjunctuursignaal gaf, is dit percentage voor de nieuwe indicator opgelopen tot 76 pct.

Als gevolg van de verminderde korte-termijnvolatiliteit van de bruto indicator kon de afvlakkingsprocedure van de algemene indicator minder zwaar worden gemaakt, waardoor de publicatieachterstand van de afgevlakte algemene conjunctuurindicator, die de fundamentele conjunctuurtrend weerspiegelt, teruggedrongen werd tot twee in plaats van vier maanden, wat zijn relevantie ten goede komt.

Ten slotte zij opgemerkt dat de kwaliteit van de conjunctuurindicator enkel kon worden verbeterd door zich te baseren op statistische eigenschappen, die noodzakelijkerwijs betrekking hebben op het verleden. Onder meer door structurele wijzigingen binnen de economie kunnen deze eigenschappen worden verstoord, waardoor ook deze methodologie in de toekomst regelmatig zal moeten worden heroverwogen.

## Bijlage 1

### DEELVRAGEN UIT DE MAANDELIJKE CONJUNCTURENQUÊTE: STATISTISCHE EIGENSCHAPPEN

(1996-2008)

	Correlatie met de bbp-groei in België <sup>(1)</sup>	Variantie afgevlakte reeks / variantie bruto reeks <sup>(2)</sup>	«Lead» (+) of «Lag» (-) t.o.v. de bbp-groei in België <sup>(3)</sup>	Opgenomen in de oude conjunctuur-indicator	Opgenomen in de nieuwe conjunctuur-indicator
<b>Verwerkende nijverheid</b>					
Verloop productietempo	0,79	0,53	0	X	
Verloop binnenlandse bestellingen	0,75	0,54	0	X	
Verloop buitenlandse bestellingen	0,77	0,57	1	X	
Verloop prijzen	0,61	0,76	-2		
Beoordeling gezamenlijke orderpositie	0,73	0,90	-1	X	X
Beoordeling buitenlandse orderpositie	0,76	0,85	-1	X	
Beoordeling voorraden afgewerkte producten	-0,45	0,79	2	X	X
Vooruitzichten werkgelegenheid	0,76	0,87	0	X	X
Vooruitzichten vraag	0,85	0,83	1	X	X
Vooruitzichten prijzen	0,68	0,82	-1		
<b>Handel</b>					
Verloop omzet	0,29	0,32	-2	X	
Verloop prijzen	0,18	0,63	-5		
Beoordeling verloop van de omzet	0,41	0,56	-2	X	
Beoordeling voorraden	-0,29	0,57	0	X	
Vooruitzichten vraag	0,52	0,71	0	X	X
Vooruitzichten bestellingen <sup>(4)</sup>	0,59	0,74	0	X	X
Vooruitzichten werkgelegenheid <sup>(5)</sup>	0,32	0,65	-3		X
Vooruitzichten prijzen	0,21	0,70	-3		
<b>Bouw</b>					
Verloop uitgeoefende activiteit	0,43	0,27	0	X	
Verloop orderbestand	0,66	0,68	0	X	X
Verloop ingeschakeld materieel	0,32	0,62	-8	X	X
Verloop werkgelegenheid	0,39	0,53	-5	X	
Verloop prijzen	0,37	0,93	-6		
Beoordeling van het orderbestand	0,36	0,94	-4	X	X
Vooruitzichten werkgelegenheid	0,46	0,91	-5	X	
Vooruitzichten vraag	0,59	0,79	1	X	X
Vooruitzichten prijzen	0,44	0,87	-3		

Bron: NBB.

(1) Correlatie tussen het niveau van de bruto reeks en de jaar-op-jaar groei van het bbp (kwartaalgegevens).

(2) Verhouding tussen de variantie van de afgevlakte reeks en de variantie van de bruto reeks. Hoe groter deze verhouding, hoe kleiner de korte-termijnvolatiliteit van de bruto reeks.

(3) Aantal maanden dat de bruto reeks vooroploopt (+) of achteroploopt (-) op de jaar-op-jaar groei van het bbp. Afgeleid uit het moment waarop de cross-correlatie tussen de indicator en de bbp jaar-op-jaar groei een maximum bereikt (maandobservaties bbp-groei verkregen via lineaire interpolatie).

(4) Voorheen opgedeeld in bestellingen bij buitenlandse en binnenlandse leveranciers.

(5) Voorheen niet opgenomen in het maandelijks persbericht.

DEELVRAGEN UIT DE MAANDELIJKE CONJUNCTUURENQUÊTE: STATISTISCHE EIGENSCHAPPEN (vervolg)

(1996-2008)

	Correlatie met de bbp-groei in België <sup>(1)</sup>	Variantie afgevlakte reeks / variantie brutoreeks <sup>(2)</sup>	« Lead » (+) of « Lag » (-) t.o.v. de bbp-groei in België <sup>(3)</sup>	Opgenomen in de oude conjunctuur-indicator	Opgenomen in de nieuwe conjunctuur-indicator
<b>Dienstverlening aan bedrijven</b>					
Verloop activiteit .....	0,65	0,68	0	X	
Verloop werkgelegenheid .....	0,48	0,88	-2	X	
Verloop prijzen .....	0,49	0,74	-3		
Beoordeling van de activiteit .....	0,64	0,91	-1	X	X
Vooruitzichten activiteit .....	0,70	0,85	0	X	X
Vooruitzichten werkgelegenheid .....	0,61	0,90	-1	X	
Vooruitzichten algemene vraag .....	0,76	0,89	0	X	X
Vooruitzichten prijzen .....	0,42	0,75	-6		

Bron: NBB.

(1) Correlatie tussen het niveau van de bruto reeks en de jaar-op-jaar groei van het bbp (kwartaalgegevens).

(2) Verhouding tussen de variantie van de afgevlakte reeks en de variantie van de bruto reeks. Hoe groter deze verhouding, hoe kleiner de korte-termijnvolatiliteit van de bruto reeks.

(3) Aantal maanden dat de bruto reeks vooroploopt (+) of achteroploopt (-) op de jaar-op-jaar groei van het bbp. Afgeleid uit het moment waarop de cross-correlatie tussen de indicator en de bbp jaar-op-jaar groei een maximum bereikt (maandobservaties bbp-groei verkregen via lineaire interpolatie).

## Bijlage 2

### ALGEMEEN METHODOLOGISCH SCHEMA CONJUNCTUURINDICATOR

Stap	Opties	NBB	
		1990	2009
Transformatie van de kwalitatieve antwoorden in een kwantitatief resultaat per vraag	Balansresultaat <sup>(1)</sup> Diffusie-index <sup>(2)</sup>	Balansresultaat	Balansresultaat
Verwijderen van andere dan conjuncturele fluctuaties	Seizoenzuivering Complexe decomposities (b.v. Baxter-King-filter)	Seizoenzuivering aan de hand van het programma Census X-11	Seizoenzuivering aan de hand van het programma Census X-11
Aggregatie van de resultaten per vraag in a) synthetische curven per bedrijfstak b) de conjunctuurindicator	Aantal vragen Aantal bedrijfstakken Aggregatiemethode: (gewogen) gemiddelden, <i>principal components</i>	a) <i>bedrijfstakken</i> : gemiddelde van alle vragen, met uitzondering van de prijzen <sup>(3)</sup> b) <i>conjunctuurindicator</i> : gewogen gemiddelde synthetische curven verwerkende nijverheid, handel en bouw <sup>(4)</sup>	a) <i>bedrijfstakken</i> : gemiddelde van een beperkt aantal vragen <sup>(3)</sup> b) <i>conjunctuurindicator</i> : gewogen gemiddelde synthetische curven verwerkende nijverheid, handel, bouw en dienstverlening aan bedrijven <sup>(4)</sup>
Presentatie van het uiteindelijke resultaat	Balansresultaat Diffusie-index Index van het balansresultaat of van de diffusie-index Standaardisatie Statistische afvlakking	Balansresultaat    Statistische afvlakking <sup>(5)</sup>	Balansresultaat    Statistische afvlakking <sup>(5)</sup>

Bron: NBB.

(1) Verschil tussen het percentage positieve en het percentage negatieve antwoorden, varieert tussen -100 en 100.

(2) Som van het percentage positieve antwoorden en de helft van het percentage neutrale antwoorden, varieert tussen 0 en 100. Tussen de diffusie-index en het balansresultaat bestaat een eenvoudige wiskundige transformatie.

(3) 1990: Totaal aantal vragen in de synthetische curve per bedrijfstak: verwerkende nijverheid (8), handel (6), bouw (7), dienstverlening aan bedrijven (6).  
2009: Totaal aantal vragen in de synthetische curve per bedrijfstak: verwerkende nijverheid (4), handel (3), bouw (4), dienstverlening aan bedrijven (3).

(4) Gewichten:

1990: Verwerkende nijverheid (70 pct.), bouw (15 pct.), handel (15 pct.).

2009: Verwerkende nijverheid (65 pct.), bouw (15 pct.), handel (5 pct.), dienstverlening aan bedrijven (15 pct.).

(5) 1990: Zogenaemde «afgevlakte» reeks, berekend als een gecentreerd gewogen voortschrijdend gemiddelde van een gecentreerd voortschrijdende mediaan van de bruto reeks over vijf observaties, met gewichten 1/8, 1/4, 1/4, 1/4, 1/8.

2009: Idem als in 1990, behalve in het geval van de afgevlakte algemene indicator: die wordt berekend als een gecentreerd gewogen voortschrijdend gemiddelde van een gecentreerd gewogen voortschrijdende mediaan van de bruto reeks over drie maanden, met gewichten 1/4, 1/2, 1/4.



## Bibliografie

Aucremanne, L., M. Collin en T. Stragier (2007), « Assessing the Gap between Observed and Perceived Inflation in the Euro Area: Is the Credibility of the HICP at Stake? », *NBB Working Paper 112*, Nationale Bank van België.

Bañbura, M. en G. Rünstler (2007), « A look into the factor model black box: publication lags and the role of hard and soft data in forecasting GDP », *ECB Working Paper 751*, European Central Bank.

Baxter, M. en R. G. King (1999), « Measuring Business Cycles: Approximate Band-Pass Filters For Economic Time Series », *The Review of Economics and Statistics*, 81(4), 575–593.

Bodier M., E. Dubois en E. Michaux (2005), « La conjoncture belge : révélatrice de la conjoncture de la zone euro? », Ministerie van Economie, financiën en industrie, Frankrijk, *Diagnostics Prévisions et Analyses Economiques*, nr. 60, januari.

Burns, A.F. en W.C. Mitchell (1946), *Measuring Business Cycles*, NBER, New York.

Camacho, M. en G. Perez-Quiros (2008), « Introducing the EuroSTING : Short-term indicator of euro area growth », Banco de España, *Working Paper 0807*.

Christiano, L.J. en T.J. Fitzgerald (2003), « The Band Pass Filter », *International Economic Review*, 44(2), 435–465.

Dresse, L. en C. Van Nieuwenhuize (2008), « Do survey indicators let us see the business cycle? A frequency decomposition », *NBB Working Paper 131*, Nationale Bank van België.

Europese Commissie (2007), « The Joint EU Programme of Business and Consumer Surveys », *User Guide*.

Jonsson, A. en S. Lindén (2009), « The quest for the best consumer confidence indicator », *EC Economic Papers 372*, Europese Commissie.

King, R.G. en C.I. Plosser (1994), « Real business cycles and the test of the Adelmans », *Journal of Monetary Economics*, 33(2), 405–438.

Koopmans, T.C. (1947), « Measurement Without Theory », *The Review of Economic Statistics*, 29(3), 161-172.

Mintz, I. (1969), « Dating Postwar Business Cycles: Methods and their Application to Western Germany », 1950-67, *NBER Occasional Paper 107*.

Nationale Bank van België (1972), « Synthetische curve van de voornaamste gegevens van de maandelijkse conjunctuurtest van de Nationale Bank », *Tijdschrift van de Nationale Bank van België*, oktober 1972, 3-11.

Nationale Bank van België (1983), « Verjonging van de synthetische curve van de voornaamste gegevens van de maandelijkse conjunctuurtest van de Nationale Bank », *Tijdschrift van de Nationale Bank van België*, september 1983, 3-31.

Nationale Bank van België (1990), « Vernieuwing van de synthetische conjunctuurcurve », *Tijdschrift van de Nationale Bank van België*, augustus-september 1990, 53-64.

Nationale Bank van België (2009), *Jaarverslag 2008: Economische en financiële ontwikkeling*.

Stock, J.H. en M.W. Watson (1998), « Business Cycle Fluctuations in U.S. Macroeconomic Time Series », *NBER Discussion Paper 6528*.

The Wall Street Journal (1999), « Euroland discovers a surprise indicator: Belgian confidence », 14 juli.

Vanhaelen, J.-J., L. Dresse en J. De Mulder (2000), «The Belgian Industrial Confidence Indicator: Leading Indicator of Economic Activity in the Euro Area?», *NBB Working Paper 12*, Nationale Bank van België.