

# WORKING PAPER

# 17-03



Instituut voor de  
Nationale Rekeningen

## De opmaak van de economische begroting: een handleiding



**Federaal  
Planbureau**

Economische analyses en vooruitzichten

Kunstlaan 47-49

B-1000 Brussel

Tel.: (02)507.73.11

Fax: (02)507.73.73

E-mail: [contact@plan.be](mailto:contact@plan.be)

URL: <http://www.plan.be>

L. Dobbelaere, B. Hertveldt, E. Hespel, I. Lebrun

Oktober 2003



A stylized graphic in light gray, featuring a large, thick, curved line that sweeps across the page from the bottom left towards the top right. Below this curve, there are several horizontal, slightly curved lines of varying lengths, resembling the fingers of a hand or a fan. The overall effect is a modern, abstract design.

# **De opmaak van de economische begroting: een handleiding**

L. Dobbelaere, B. Hertveldt, E. Hespel, I. Lebrun

Oktober 2003





## Federaal Planbureau

Het Federaal Planbureau (FPB) is een instelling van openbaar nut.

Het FPB voert beleidsrelevant onderzoek uit op economisch, sociaal-economisch vlak en op het vlak van leefmilieu.

Hiertoe verzamelt en analyseert het FPB gegevens, onderzoekt het aanneembare toekomstscenario's, identificeert het alternatieven, beoordeelt het de gevolgen van beleidsbeslissingen en formuleert het voorstellen.

Het stelt zijn wetenschappelijke expertise onder meer ter beschikking van de regering, het Parlement, de sociale gesprekspartners, nationale en internationale instellingen.

Het FPB zorgt voor een ruime verspreiding van zijn werkzaamheden. De resultaten van zijn onderzoek worden ter kennis gebracht van de gemeenschap en dragen zo bij tot het democratisch debat.

## Internet

URL: <http://www.plan.be>

E-mail: [contact@plan.be](mailto:contact@plan.be)

## Publicaties

Terugkerende publicaties:

*De economische vooruitzichten*  
*De economische begroting*  
*De "Short Term Update"*

Planning Papers (de laatste nummers)

*Het doel van de "Planning Papers" is de analyse- en onderzoekswerkzaamheden van het Federaal Planbureau te verspreiden.*

- 92 *De administratieve lasten in België voor het jaar 2000 - Eindrapport*  
Greet De Vil, Chantal Kegels - Januari 2002
- 93 *De Belgische Milieurekeningen*  
Guy Vandille, Bruno Van Zeebroeck - Juni 2003

Working Papers (de laatste nummers)

- 14-03 *Een macro-economische evaluatie van de werkgeversbijdrageverminderingen in 1995-2000*  
K. Hendrickx, C. Joyeux, M. Lopez-Novella, L. Masure, P. Stockman - Augustus 2003
- 15-03 *TIC, nouveaux standards transactionnels et fiscalité - Défis et perspectives*  
M. Saintrain - September 2003
- 16-03 *Effets de certains subsides temporaires à l'embauche: une analyse microéconomique*  
M. Lopez-Novella - September 2003

Overname wordt toegestaan, behalve voor handelsdoeleinden, mits bronvermelding.

Verantwoordelijke uitgever: Henri Bogaert

Wettelijk Depot: D/2003/7433/32

---

**Samenvatting:**

De Wet van 21 december 1994 heeft het Federaal Planbureau, als instelling die deel uitmaakt van het Instituut voor de Nationale Rekeningen, het opstellen van de economische begroting als taak toevertrouwd. Deze paper schetst het institutionele kader waarbinnen de opmaak van de economische begroting gebeurt en geeft een overzicht van het gebruik dat ervan wordt gemaakt. Tevens wordt ingegaan op de gevolgde methodologie en wordt beschreven welke instrumenten hiervoor werden ontwikkeld.

JEL Classificatie: C5, E1, E3, E6

---



## Inhoudstafel

I	De economische begroting: institutioneel kader en gebruik	1
	A. Institutioneel kader	1
	B. Gebruik van de economische begroting	3
II	De opmaak van de economische begroting: methodologie	7
	A. Het voorspellingsproces	7
	B. De instrumenten	11
	1. Het model Modtrim	11
	2. Het systeem van voorlopende indicatoren	13

---







# De economische begroting: institutioneel kader en gebruik

## A. Institutioneel kader

Penningmeesters kijken niet alleen naar de huidige toestand van hun kas, maar blikken als goede huisvaders ook vooruit naar de toekomst. Daartoe worden *begrotingen* opgesteld, die de toekomstige ontvangsten en uitgaven zo goed mogelijk trachten in te schatten. Een goed beheer van de overheidsfinanciën vormt geen uitzondering op deze regel en vereist eveneens het opstellen van ontvangsten- en uitgavenbegrotingen. Overheidsontvangsten en -uitgaven worden in sterke mate beïnvloed door de macro-economische toestand. Daarom is het voor de overheid van belang zich een zo realistisch mogelijk beeld te vormen van het toekomstige verloop van een aantal macro-economische sleutelvariabelen. De macro-economische kortetermijnvooruitzichten die vereist zijn voor het opstellen van de federale begroting maken de *economische begroting* uit. Hieruit is meteen duidelijk dat de economische begroting steeds wordt opgesteld onder de hypothese van 'ongewijzigd beleid' en dus niet tracht te anticiperen op maatregelen van economisch beleid die nog niet het voorwerp zijn van formele beslissingen.

De Wet van 21 december 1994 houdende sociale en diverse bepalingen heeft de opmaak en publicatie van de economische begroting opgedragen aan het Instituut voor de Nationale Rekeningen (INR) (art. 108). Binnen het INR werd de taak van het opstellen van de economische begroting toevertrouwd aan het Federaal Planbureau (FPB) (art. 109, § 2). Het FPB maakt dus een voorstel van economische begroting op voor rekening van het INR. Voorts werd in de schoot van het INR een wetenschappelijk comité voor de economische begroting opgericht, dat wordt voorgezeten door de Commissaris bij het Plan en dat de belangrijkste gebruikers van de economische begroting groepeerd (art. 116 en art. 117, § 2).<sup>1</sup> De uiteindelijke goedkeuring en publicatie van de economische begroting gebeurt onder de verantwoordelijkheid van de Raad van bestuur van het INR, na advies van het wetenschappelijk comité. Gelijktijdig met de verspreiding van het INR-perscommuniqué wordt de economische begroting door de minister van Economie ter kennisgeving overgemaakt aan de federale ministerraad.

---

1. Naast de drie instellingen die deel uitmaken van het INR zijn ook volgende instellingen vertegenwoordigd in het wetenschappelijk comité voor de economische begroting (ingekorte nieuwe benamingen): de FOD Economie, de FOD Financiën, de FOD Budget, de FOD Sociale Zekerheid, de FOD Werkgelegenheid, de Rijksdienst voor sociale zekerheid (RSZ), de Rijksdienst voor arbeidsvoorziening (RVA), en de gemeenschappen en gewesten.

Het begrotingsproces in België verloopt in twee rondes. Op het einde van de zomer van elk jaar wordt de *initiële begroting* voor het komende jaar (het 'begrotingsjaar') opgesteld. In februari van het jaar daarop vindt een *begrotingscontrole* plaats. De kalender van de economische begroting verloopt parallel hiermee. De economische begroting voor de initiële begroting van het jaar T+1 wordt opgesteld in september van het jaar T. Op vraag van een aantal gebruikers wordt die versie voorafgegaan door een voorlopige versie (prefiguratie), die eind juni beschikbaar is, doch niet extern gepubliceerd wordt. In de maand februari van het begrotingsjaar T+1 wordt ten behoeve van de begrotingscontrole een herziene economische begroting gemaakt. In geval van uitzonderlijke omstandigheden kan deze normale timing op vraag van de Regering worden gewijzigd<sup>1</sup> of kunnen bijkomende tussentijdse updates<sup>2</sup> van de economische begroting worden gevraagd.

De economische begroting gaat uit van de meest recente statistische data uit verscheidene bronnen, waaronder de nationale rekeningen. Onderstaande tabel maakt duidelijk op welke beschikbare informatie uit de nationale rekeningen (NR) de economische begrotingen (EB) gebaseerd zijn. Hieruit kan afgeleid worden dat de voorspellingshorizon voor het bbp vier tot zes kwartalen bedraagt.

**TABEL 1 - Economische begroting begrotingsjaar T+1: beschikbare data uit de NR**

Begrotingsjaar T+1	Jaarlijkse nationale rekeningen	Kwartaalrekeningen	Voorspellingshorizon bbp <sup>a</sup>
EB september T (initiële begroting)	Deel 1 NR T-1 <sup>b</sup> (publicatie april T) <sup>c</sup>	Jaar T, 1ste kwartaal (publicatie juli T) Flash jaar T, 2de kwartaal <sup>d</sup> (publicatie augustus T)	6 kwartalen
EB februari T+1 (begrotingscontrole)	Deel 2 NR T-1 <sup>e</sup> (publicatie september T)	Jaar T, 3de kwartaal (publicatie januari T+1) Flash jaar T, 4de kwartaal (publicatie februari T+1)	4 kwartalen

- Voor andere grootheden (zoals werkloosheid, inflatie) die met minder vertraging gepubliceerd worden, is de voorspellingshorizon uiteraard korter.
- Deel 1: Jaaraggregaten
- Indien de economische begroting pas eind september wordt afgesloten, wordt *in extremis* Deel 2 van de Nationale Rekeningen van het jaar T-1 geïntegreerd.
- In de flash-raming is enkel informatie beschikbaar over het globale bbp en niet over de compositie ervan.
- Deel 2: Gedetailleerde rekeningen en tabellen.

- Dit gebeurde bijvoorbeeld omwille van de federale regeringswissel in 2003, toen in het voorjaar geen formele begrotingscontrole plaatsvond en in juni een economische begroting werd opgesteld die door de federale regering gebruikt werd als startpunt (2003-2004) voor het financiële kader 2004-2007 in het regeerakkoord van begin juli.
- Dit was bijvoorbeeld het geval na de aanslagen van 11 september 2001.

## B. Gebruik van de economische begroting

De voornaamste gebruikers van de economische begroting zijn gegroepeerd in het wetenschappelijk comité. Drie groepen gebruikers<sup>1</sup> kunnen worden onderscheiden:

- de federale overheidsdiensten
- de parastatalen van de sociale zekerheid
- de gemeenschappen en gewesten.

Gebruikers van de economische begroting hebben voor het opstellen van hun begrotingen nood aan vooruitzichten met betrekking tot een veelheid van economische variabelen, die veel verder reiken dan enkel 'de economische groei' (het groeicijfer van het bbp tegen constante prijzen). Vooreerst zijn zowel ontwikkelingen tegen constante prijzen als tegen lopende prijzen van belang. Daarnaast levert de economische begroting ook informatie omtrent de samenstelling van het bbp naar bestedingscomponenten (consumptie, bruto kapitaalvorming, uitvoer en invoer), de opsplitsing van het bbp naar inkomensbestanddelen en de verdeling van de middelen- en bestedingsstromen over de verschillende institutionele sectoren (particulieren, ondernemingen, overheid en de rest van de wereld). Dit geheel wordt ten slotte nog aangevuld met een vrij gedetailleerde arbeidsmarkt tabel. Een van de voordelen van het genereren van de vooruitzichten aan de hand van een model is dat al deze deelgebieden op een coherente wijze met elkaar samenhangen (cf. infra).

In de begrotingsopmaak moet een onderscheid worden gemaakt tussen het lopende jaar en het (komende) begrotingsjaar. Voor de eerste maanden van het lopende jaar zijn reeds gegevens over de ontvangsten en uitgaven beschikbaar. Op basis van die partiële informatie maken de verschillende overheidsinstellingen, aan de hand van eigen extrapolatiemethodes (zonder expliciet rekening te houden met de economische begroting), een raming van de verwachte ontvangsten en uitgaven van het lopende jaar.

Uitgaande van die ramingen voor het lopende jaar en de vooruitzichten van de economische begroting worden vervolgens de begrote ontvangsten en uitgaven voor het komende jaar opgesteld. Hierbij wordt typisch verondersteld dat ontvangsten en uitgaven evolueren in lijn met bepaalde macro-economische variabelen. Afhankelijk van de grootte van de geschatte 'elasticiteit' kan dit verband tussen begrotingspost en macro-economische grondslag meer (elasticiteit groter dan één) of minder (elasticiteit kleiner dan één) dan evenredig zijn. Bovenop die macro-economische samenhang moet bij het begroten van ontvangsten en uitgaven uiteraard bijkomend rekening gehouden worden met de impact van beleidsmaatregelen.

Dit hele begrotingsproces verloopt in België tot dusver op jaarbasis. Nochtans worden voor de belangrijkste macro-economische variabelen uit de economische begroting sedert enkele jaren ook kwartaalvooruitzichten opgemaakt (cf. infra). Voor bepaalde deelgebieden van de begroting zou een trimestrialisering van de begrotingsopmaak en -opvolging duidelijke voordelen hebben. Binnen de FOD Financiën bijvoorbeeld wordt momenteel de mogelijkheid van een trimestriële

---

1. Het gaat hier om de primaire gebruikers. Daarnaast ontvangen uiteraard ook de verschillende departementen (secundaire gebruikers) vanwege de primaire gebruikers richtlijnen die op de economische begroting gebaseerd zijn.

opvolging en voorspelling van een aantal categorieën fiscale ontvangsten onderzocht.

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de sleutelvariabelen uit de economische begroting en uitgelegd wat hun belang is in het begrotingsproces.

### ***Constante en lopende prijzen***

De economische begroting maakt niet alleen vooruitzichten tegen constante, maar ook tegen lopende prijzen. Immers, de begroting wordt niet alleen beïnvloed door de volume-ontwikkeling van macro-economische grootheden, maar ook door prijsbewegingen. Twee prijzen verdienen bijzondere aandacht: het verloop van de consumptieprijzen en van de ruilvoet.

De consumptieprijs, en meer in het bijzonder de gezondheidsindex, speelt een sleutelrol in het systeem van automatische indexering<sup>1</sup> van lonen (privé en publieke sector) en sociale uitkeringen. Maandelijkse inflatievooruitzichten laten toe te ramen wanneer de spilindex in de publieke sector zal worden overschreden en hoe sterk de prijsaanpassing van de lonen in de privé-sector zal zijn. De gezondheidsindex is dus zowel van tel voor de kant van de overheidsuitgaven (lonen overheids personeel en sociale uitkeringen) als de -ontvangsten (fiscale en parafiscale lasten geheven op de loonmassa).

De ruilvoet (de verhouding tussen de uitvoer- en invoerprijzen) komt tussen in de berekening van het reëel bruto nationaal inkomen (meer bepaald voor de overgang van het inkomen tegen constante prijzen naar het reëel inkomen). Dat reëel bni is onder meer van belang voor de bepaling van de transferten van de federale overheid naar de regionale overheden en van die laatste naar de lokale overheden (cf. kader).

---

1. In de publieke sector (lonen en sociale uitkeringen) via het systeem van de spilindices; voor de lonen in de privé-sector via diverse modaliteiten die verschillen naargelang van het paritair comité.

### **Het begrip ‘reëel bruto nationaal inkomen’**

Opeenvolgende staatshervormingen hebben de voorbije decennia ruime bevoegdheden overgedragen van het federale naar het regionale niveau. Voor een belangrijk deel worden die bevoegdheden gefinancierd door federaal geïnde personenbelastingen en BTW-ontvangsten die overgedragen worden naar de gewesten en gemeenschappen. Het thans geldende mechanisme dat de berekening en de doorstorting van die financiële middelen naar de gewesten en gemeenschappen regelt, is terug te vinden in de Bijzondere financieringswet van 16 januari 1989, die werd aangepast in 1993 (Bijzondere wet van 16 juli 1993) en 2001 (Bijzondere wet van 13 juli 2001, het zgn. ‘Lambermont-akkoord’). Hierin wordt onder meer bepaald dat de aan de gewesten en gemeenschappen over te dragen fiscale ontvangsten evolueren in functie van de groei-voeten van het reëel bruto nationaal inkomen (reëel bni) en van het nationaal indexcijfer der consumptieprijzen (NICP). Meer in het bijzonder bepaalt de wet dat eerst voorlopige doorstortingen uitgevoerd worden, die berekend worden op basis van de verwachte evolutie van het reëel bni en het NICP, zoals voorzien in de economische begroting. A posteriori vinden dan aanpassingen plaats op basis van de realisaties (waarnemingen) van beide macro-economische grootheden.

Het reëel bni is een van de nieuwe begrippen die werden ingevoerd bij de overgang van het ESER79 naar het ESR95 voor het opstellen van de nationale rekeningen. Waarin verschilt de notie ‘reëel’ van het meer gangbare begrip ‘tegen constante prijzen’? Het bruto binnenlands product (bbp) tegen constante prijzen is een maat voor het productievolume, meer bepaald voor het geheel van de binnen de landsgrenzen geproduceerde toegevoegde waarde in volume. Het reëel bruto binnenlands inkomen hangt af van dat productievolume, maar eveneens van de verhouding tussen uitvoer- en invoerprijzen (de zogenaamde ruilvoet). Indien de ruilvoet verbetert (verslechtert), zal er inderdaad een kleiner (groter) uitvoervolume nodig zijn om een even groot invoervolume te betalen. Een verbetering (verslechtering) van de ruilvoet leidt tot een groei van het reëel bruto binnenlands inkomen die groter (kleiner) is dan die van het bruto binnenlands product tegen constante prijzen.

Vervolgens wordt het reëel bni verkregen door bij het reëel bruto binnenlands inkomen het saldo van de reële primaire inkomens van/naar het buitenland op te tellen. Immers, in tegenstelling tot het bbp dat een binnenlands concept is (productie binnen de landsgrenzen), is het bni een nationaal concept (inkomen van de ingezetenen).

Ondanks het theoretisch aantrekkelijk karakter van het reëel bni, brengt de toepassing van dit concept in de praktijk nogal wat problemen mee. Het gaat hier immers om een bijzonder volatiele en moeilijk voorspelbare grootheid (wegens beïnvloed door de ruilvoet en het saldo van de primaire inkomens met het buitenland), die bovendien voor het verleden soms sterk wordt herzien. Dit creëert in hoofde van de gewesten en gemeenschappen nogal wat onzekerheid met betrekking tot de middelen waarover ze kunnen beschikken.

Vermelden we ten slotte nog dat meer recent ook de dotatie aan het Vlaams Gemeentefonds gekoppeld werd aan de verwachte evolutie van het reëel bni, zoals voorzien in de economische begroting (cf. Decreet van 5 juli 2002 op het Gemeentefonds).

### ***De bestedingsoptiek van het bbp***

Bij het opstellen van de begroting is niet alleen de hoogte van de economische groei, maar ook de samenstelling van de groei van belang (particuliere consumptie, overheidsconsumptie, bedrijfsinvesteringen, investeringen in woongebouwen, overheidsinvesteringen, voorraadwijzigingen, uitvoer en invoer). Door rekening te houden met de bestedingscomponenten van het bbp wordt onder meer getracht de belastbare grondslagen voor ontvangstencategorieën zoals accijnzen en BTW beter te benaderen. Globaal genomen kan gesteld worden dat een groei die meer getrokken wordt door de binnenlandse bestedingen (en dus minder door de uitvoer) gunstiger is voor de overheidsfinanciën.

### ***De verdelingsoptiek van het bbp***

Macro-economisch gezien kan het nationaal inkomen worden opgesplitst in volgende grote bestanddelen: loonmassa, gemengd inkomen van de zelfstandigen en exploitatie-overschot. Een dergelijke verdeling is nuttig aangezien al die componenten onder een verschillend fiscaal en parafiscaal regime vallen en dus een verschillende invloed hebben op de diverse soorten belastingen en sociale bijdragen.

### ***Rekeningen van de institutionele sectoren***

Voor elk van de institutionele sectoren (met name: de particulieren<sup>1</sup>, de ondernemingen, de overheid<sup>2</sup> en de rest van de wereld) kan een sequentie van rekeningen worden opgesteld, die de verschillende fasen van het reële economische proces belichamen: inkomensvorming, primaire inkomensverdeling, secundaire inkomensverdeling, inkomensbesteding en kapitaaloverdrachten en -vorming. Die rekeningen bieden bijkomende informatie omtrent de verschillende stromen van middelen en bestedingen tussen de economische agenten en laten toe de raming van bepaalde begrotingsposten (zoals roerende voorheffing op inkomens uit vermogen) verder te verfijnen.

### ***De arbeidsmarkt***

Tot slot verschaft de economische begroting zowel algemene als gedetailleerde informatie omtrent de verwachte ontwikkeling van de arbeidsmarkt.

Op basis van in hoofdzaak socio-demografische parameters wordt de totale bevolking opgesplitst in beroepsbevolking (werkgelegenheid en werkloosheid) en inactieve bevolking. De werkgelegenheid en de arbeidsduur vormen sleutelvariabelen voor de bepaling van de loonmassa, die op zijn beurt de basis vormt voor een belangrijk deel van de fiscale en parafiscale ontvangsten. De werkloosheid wordt uitgesplitst in een groot aantal detailcategorieën, die onder meer als input dienen voor een verfijnde raming van de RVA-uitkeringen.

- 
1. Hieronder begrepen: de huishoudens (incl. zelfstandigen) en izw's ten behoeve van huishoudens.
  2. Aangezien de economische begroting in essentie bestaat uit macro-economische vooruitzichten en als input dient voor de begroting die door de Regering wordt opgesteld, wordt de overheidsrekening (hoewel beschikbaar) als dusdanig niet gepubliceerd.

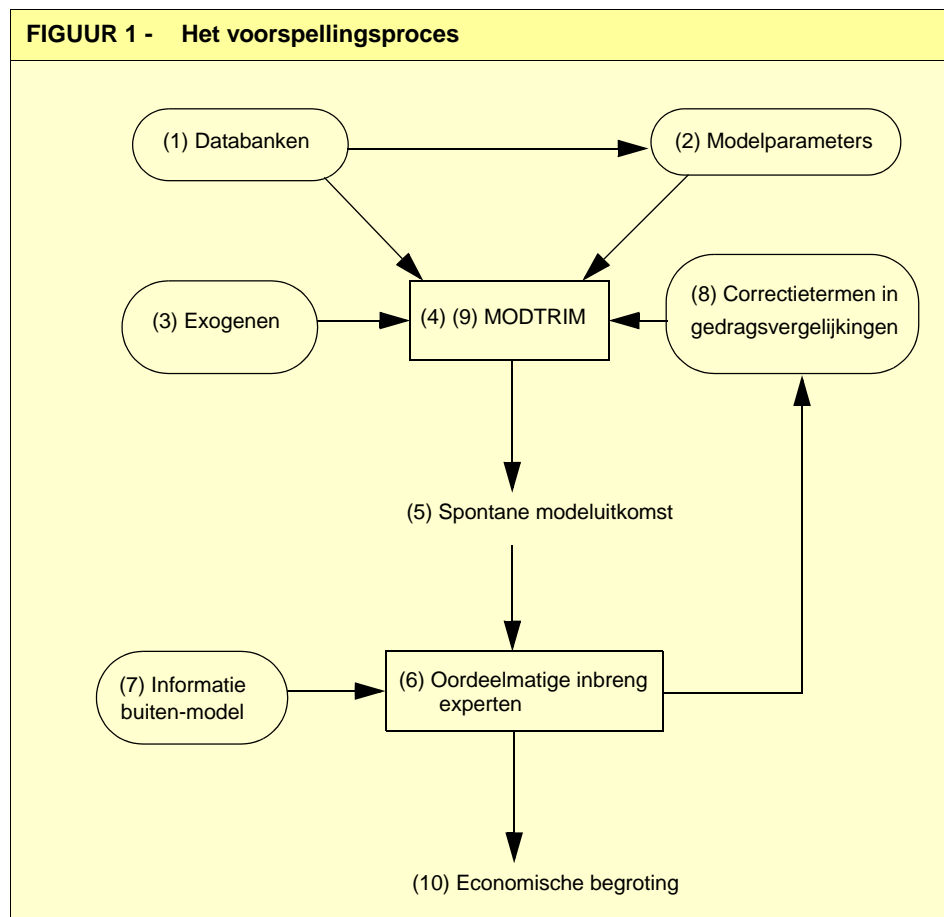


## De opmaak van de economische begroting: methodologie

### A. Het voorspellingsproces

Zoals hierboven vermeld, behelst de opmaak van de economische begroting het opstellen van vooruitzichten voor een groot aantal variabelen. Dat heeft vanzelfsprekend gevolgen voor de wijze waarop de vooruitzichten geproduceerd worden. Structurele macro-economische modellen blijven, ondanks het opdruken van andere soorten modellen gedurende de laatste twee decennia, tot dusver de enige instrumenten die in staat zijn coherente vooruitzichten voor een groot aantal variabelen te maken. Bovendien bieden structurele modellen het voordeel dat ze een pedagogische rol vervullen die nuttig kan zijn ter ondersteuning van het economische beleid. Anders dan puur statistische modellen, geven ze via de causale verbanden die erin vervat zitten immers inzicht in de werking van het economische systeem, wat een dialoog tot stand kan brengen tussen experts onderling enerzijds en tussen experts en beleidsmakers anderzijds. Tot slot bieden dergelijke modellen de mogelijkheid om de gevoeligheid van vooruitzichten te testen, onder meer als reactie op wijzigingen in de internationale omgeving of bepaalde maatregelen van economisch beleid.

Dat mag ons niet doen vergeten dat grootschalige structurele macromodellen gedurende de afgelopen dertig jaar onder vuur zijn komen te liggen, voornamelijk vanuit academische hoek. De meest bekende kritiek werd in 1976 geformuleerd door de Amerikaanse econoom Robert Lucas, die stelde dat de geschatte relaties in die modellen niet noodzakelijk overeind blijven bij wijzigingen van economisch beleid, waardoor ze niet meteen als adequate instrumenten mogen worden beschouwd voor het analyseren van de gevolgen van die wijzigingen. Om een antwoord te bieden op de kritiek die aan hun adres werd geformuleerd, hebben econometrische modellen in de loop der jaren een aantal gedaanteveranderingen ondergaan, en worden ze, wanneer aangewend voor voorspellingsdoeleinden, steeds vaker gecombineerd met andere instrumenten. Zoals hierna zal worden uiteengezet, werd geopteerd voor een model als hoeksteen voor de opmaak van de economische begroting, terwijl informatie van buiten het model tracht tegemoet te komen aan de onvolmaaktheden van het model. Het spreekt voor zich dat kennis over het verleden en een zo precies mogelijke inschatting van het heden aan de basis liggen van elk vooruitzicht, waaruit het belang blijkt van kwaliteitsvolle en snel beschikbare statistische gegevens. In dat opzicht past de opmaak van de economische begroting perfect binnen de andere werkzaamheden van het INR.



Zoals hierboven aangehaald beperkt het proces van de opmaak van de economische begroting zich niet tot het 'draaien' van een model, ook al bekleedt dat model een centrale plaats in het proces. Het volledige proces wordt voorgesteld in bovenstaand schema. De eerste stap wordt gevormd door de actualisering van de databanken (1), zowel die van het model<sup>1</sup> als van de andere instrumenten. Op basis van de databanken worden de parameters van het model geschat (2). Vervolgens wordt het toekomstige pad van de exogene variabelen opgesteld (3). Die exogenen worden buiten het model bepaald, aangezien men aanneemt dat ze er niet door beïnvloed worden, en behelzen onder meer de internationale omgeving (zie kader hieronder), de socio-demografische context en het economische beleidskader.

1. Een beschrijving van de constructie van de kwartaaldatabank van het model Modtrim is terug te vinden in: Hertveldt B. and Lebrun I., "Modtrim II: A quarterly model for the Belgian economy", Working Paper 06-03, Federal Planning Bureau, May 2003.



## ***De internationale omgeving***

Wegens zijn karakter van kleine open economie, vertrekt het opstellen van economische vooruitzichten voor België noodzakelijkerwijs van een becijfering van de perspectieven voor de Europese en de wereld-economie. Voor de berekening van de buitenlandse afzetmarkten in volume en de relevante internationale prijzen, noodzakelijke determinanten bij de bepaling van de Belgische buitenlandse handel in waarde en volume, wordt een beroep gedaan op de vooruitzichten van internationale instellingen. Het exogene karakter van die variabelen (i.e., a priori vastgelegd, zonder terugkoppeling vanuit het model) ligt voor de hand, aangezien een kleine economie als de Belgische nauwelijks invloed heeft op de wereldeconomie.

### **Eerste stap: opstellen van de jaardatabank**

De jaarreeksen van de internationale prijsindicatoren en afzetmarkten voor België worden berekend op basis van de voorjaars- en najaarsvooruitzichten van de Europese Commissie. Voor de financiële variabelen (interestvoeten, wisselkoersen en olieprijsen) stelt de Europese Commissie technische hypothesen op, gebaseerd op de noteringen op de termijnmarkten, terwijl de coherentie van de internationale handel gegarandeerd wordt door een module van bilaterale in- en uitvoerstromen.

De Belgische afzetmarkten worden berekend op basis van de invoer van onze handelspartners, gewogen in functie van de geografische oriëntatie van de Belgische uitvoer. De exportprijnsindicator van onze concurrenten houdt rekening met de prijzen die zij hanteren op onze afzetmarkten (dubbele weging). De wereldinvoerprijzen weerspiegelen de uitvoerprijzen van onze handelspartners, gewogen in verhouding tot hun aandeel in de Belgische invoer.

### **Tweede stap: aanpassing van de basishypothesen**

De verschillende kalender van de economische begroting (februari en juni-september) en van de vooruitzichten van de Commissie (april en oktober) vereist het actualiseren van de exogenen in vergelijking met hun 'basis', zonder evenwel afbreuk te doen aan hun coherentie. Twee types actualisering kunnen optreden.

Wanneer blijkt dat de economische groeiperspectieven van onze handelspartners niet langer overeenstemmen met de vooruitzichten van de Commissie, wordt het toekomstige verloop van de afzetmarkten herrekend op basis van ramingen van het Nederlandse Centraal Planbureau (CPB) met betrekking tot de wereldgoederenhandel, vooruitzichten van andere internationale instellingen of consensusvooruitzichten voor de economische groei.

Wanneer de financiële variabelen een verloop kennen dat niet in de lijn ligt van de 'basis', worden voor de economische begroting nieuwe technische hypothesen opgesteld, gebaseerd op de meest recente marktverwachtingen, zoals weerspiegeld in de noteringen op de termijnmarkten. Hierbij kunnen problemen opduiken, zoals de inschatting van de impact van een wijziging van de wisselkoersen op de internationale prijzen uitgedrukt in gemeenschappelijke munt. Om de coherentie te bewaren wordt voor de raming van dergelijke effecten een beroep gedaan op het internationale model NIME<sup>a</sup>, dat op het FPB werd ontwikkeld.

### **Derde stap: trimestrialisering van de indicatoren**

Deze derde stap is nodig aangezien de vooruitzichten van de Europese Commissie enkel op jaarbasis beschikbaar zijn. De kwartaalprofielen worden doorgaans gemaakt op basis van gerelateerde reeksen, zoals bijvoorbeeld de kwartaalramingen van de goederenhandel opgesteld door het CPB.

a. Voor een gedetailleerde beschrijving van het internationale model NIME, zie: Meyermans E. and Van Brusselen P., "The NIME Model: A Macroeconometric World Model", *Working Paper 03-01*, Federal Planning Bureau, June 2001.

Op basis van bovengenoemde elementen wordt een eerste modelsimulatie uitgevoerd (4). In een dergelijke simulatie spelen door middel van een aantal iteraties de wederzijdse verbanden tussen de modelvariabelen, totdat het model convergeert naar een unieke oplossing. De spontane modeluitkomst (5) wordt vervolgens onderworpen aan het oordeel van verschillende domeinspecialisten (conjunctuur, openbare financiën, sociale zekerheid, arbeidsmarkt) (6), en geconfronteerd met informatie afkomstig van buiten het model (zoals bijvoorbeeld de bevindingen op basis van de voorlopende indicatoren, zie verder) (7). Die bijkomende analyses kunnen aanleiding geven tot het bijstellen van de modeluitkomsten aan de hand van correctietermen ('add-factors') (8). Zo kan het bijvoorbeeld nuttig zijn om de gebruikelijke vertragingen in de beschikbaarheid van de data te overbruggen door de modeluitkomsten voor de zeer nabije toekomst bij te sturen op basis van recente, partiële indicatoren ('nowcasting'). Via de correctietermen kan eveneens rekening worden gehouden met moeilijk kwantificeerbare factoren of eenmalige factoren waarvoor weinig of geen historische precedents bestaan. Bovendien kan een onvolmaakte modellering aanleiding geven tot autocorrelatie in de fouttermen. Bij gebrek aan een betere modelspecificatie kan de toevoeging van een correctieterm die autocorrelatie deels verhelpen.

Voor elk van de componenten kan aan de hand van een systeem van voorlopende indicatoren<sup>1</sup> nagegaan worden of de vooruitzichten die door het econometrische model worden gegenereerd coherent zijn met het kwartaalprofiel van de voorlopende indicator. Een bevestiging van de modeluitkomst door de voorlopende indicator verhoogt de betrouwbaarheid van de voorspelling. Indien beide instrumenten tegenstrijdige aanwijzingen geven, moet de analyse van die verschillen aan het oordeel van de deskundige worden overgelaten. Indien de informatie die uit de voorlopende indicator kan afgeleid worden robuust lijkt, kan de uitkomst van het model via een correctieterm worden bijgesteld. Indien daarentegen de voorlopende indicator tijdens de meest recente kwartalen een verloop te zien geeft dat afwijkt van de referentiereeks, is het mogelijk dat men het vertrouwen bewaart in de oorspronkelijke modeluitkomst.

Uit de schaars beschikbare onderzoeken kan besloten worden dat correctietermen de accuratesse van vooruitzichten verbeteren, en dit vooral voor voorspellingen op zeer korte termijn. Op langere termijn gedragen producenten en consumenten zich meer in lijn met de economische theorie. Het gebruik van correctietermen betekent overigens niet dat de modeluitkomsten op arbitraire wijze 'gemanipuleerd' kunnen worden. Het stochastische karakter van de geschatte modelparameters en het daaruit volgende onzekerheidsinterval dat rond vooruitzichten ontstaat, biedt weliswaar ruimte voor een zekere mate van aanpassing, maar het gebruik van correctietermen moet steeds beredeneerd gebeuren en men moet zich hoeden voor 'over-corrigeren'. Belangrijk is ook dat de coherentie van het model bewaard wordt, wat vereist dat het model na elke correctie opnieuw wordt gesimuleerd (9), totdat het naar de definitieve oplossing convergeert (10).

---

1. Dit systeem, alsook het model Modtrim, worden in de volgende sectie voorgesteld.

## B. De instrumenten

### 1. Het model Modtrim

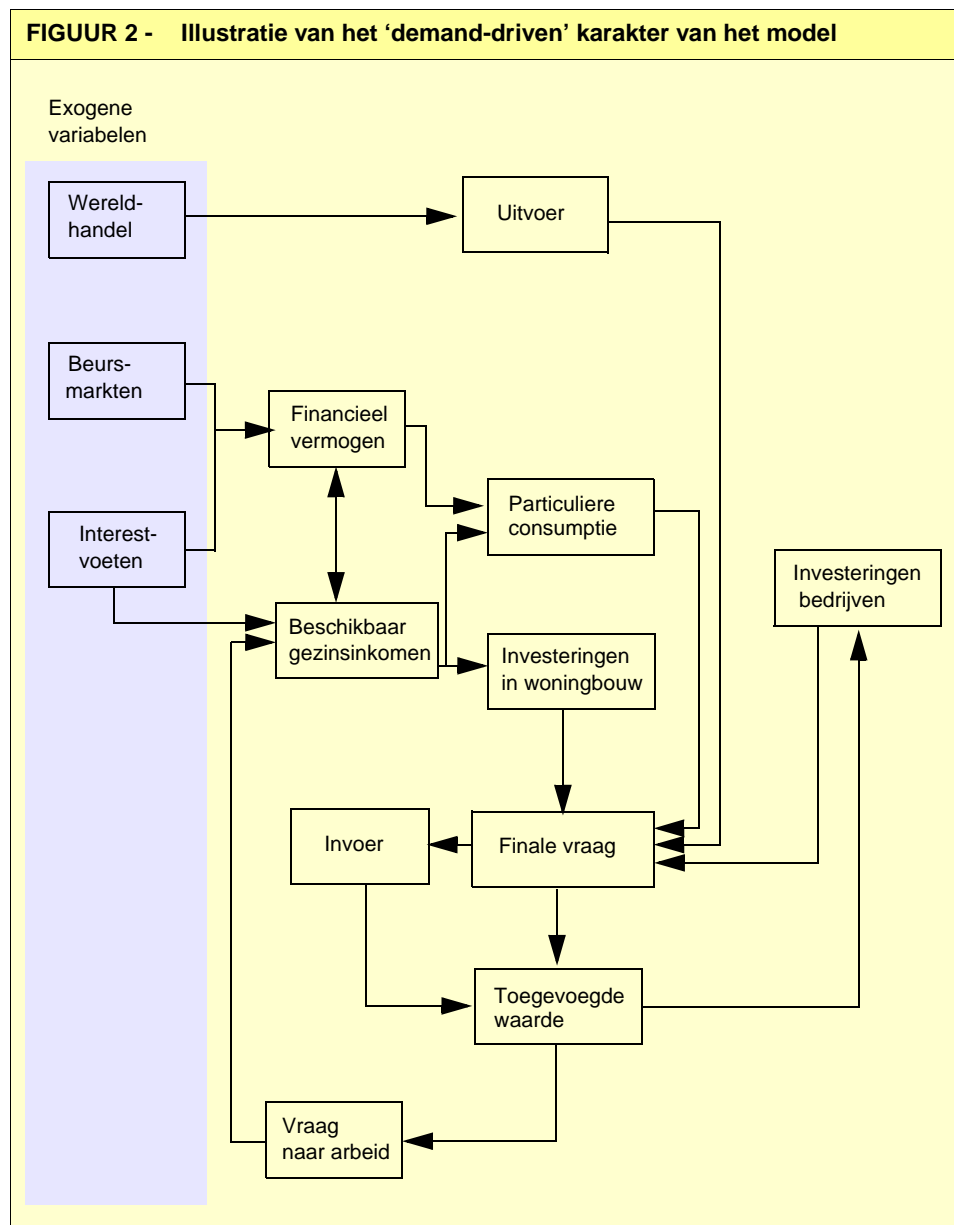
Het FPB heeft een lange traditie in het ontwikkelen en gebruiken van econometrische modellen. Die modellen trachten, uitgaande van de economische theorie en gebruik makend van econometrische technieken, de causale relaties tussen economische variabelen te specificeren en te kwantificeren. Vooruitzichten gegenereerd door dergelijke modellen bieden het voordeel coherent te zijn. Aangezien ze gebaseerd zijn op gedragsvergelijkingen voor de verschillende types economische agenten (zoals consumenten, producenten, overheden en financiële markten), die geschat zijn op historische data, zijn de uitkomsten van die modellen in de eerste plaats coherent met de in het verleden vastgestelde verbanden. Via definitievergelijkingen wordt bovendien een boekhoudkundige coherentie gewaarborgd, bijvoorbeeld met betrekking tot de drie invalshoeken van het bbp (bestedingen, productie en inkomen). Uit beide vorige eigenschappen volgt ook een coherentie op het vlak van de afgeleide variabelen, zoals bijvoorbeeld de spaarquote als afgeleide van de consumptie en het beschikbaar inkomen en de productiviteit als afgeleide van de toegevoegde waarde en de werkgelegenheid. Daarbovenop komt nog de coherentie tussen te verklaren variabelen ('endogenen') en verklarende variabelen ('exogenen'), of anders uitgedrukt, tussen basishypothesen en resultaten.

Het FPB beschikt voor de Belgische economie over een gamma van modellen, respectievelijk voor de korte termijn (Modtrim), de middellange termijn (Hermes) en de lange termijn (Maltese). De twee laatst genoemde modellen hebben een jaarlijkse periodiciteit. Hermes bezit bovendien een opsplitsing per bedrijfstak, waardoor expliciet rekening kan gehouden worden met structurele veranderingen, zoals het wijzigende belang van de industriële en de dienstensector. Het model Modtrim is een zuiver macro-economisch model, aangezien slechts twee sectoren (marktsector en niet-marktsector) onderscheiden worden. Tot 2000 was het een jaarmodel, maar de publicatie (sedert 1998) van trimestriële nationale rekeningen voor België heeft het mogelijk gemaakt een kwartaalversie te ontwikkelen.

In vergelijking met een model op jaarbasis, houdt het gebruik van een kwartaalmodel voor het maken van kortetermijnvoorzichten een aantal voordelen in. Vooreerst kunnen beschikbare gegevens over de voorbije kwartalen expliciet geïntegreerd worden en kan er voor de daaropvolgende kwartalen desgewenst bijgestuurd worden op basis van informatie uit andere bronnen (zie hiervoor de volgende sectie). We wensen hier onmiddellijk aan toe te voegen dat dit voordeel ook negatieve bijwerkingen kan hebben voor de stabiliteit van de vooruitzichten, in de mate dat kwartaalrekeningen en andere conjunctuurindicatoren na verloop van tijd soms in belangrijke mate herzien worden. Ten tweede kan via het werken op kwartaalbasis beter rekening worden gehouden met zogenaamde 'overloopeffecten' van het ene jaar op het andere. De gemiddelde jaarlijkse groeivoet wordt immers mede beïnvloed door het kwartaalprofiel in de loop van het vorige jaar, een effect dat uiteraard verloren gaat bij het werken op jaarbasis. Ten derde worden conjunctuurbewegingen van nature beter beschreven door kwartaaldata dan door jaardata. Verbanden tussen economische variabelen uitgedrukt op kwartaalbasis bezitten dus een rijkere dynamische structuur.

In het model Modtrim hebben de belangrijkste gedragsvergelijkingen de gedaante van zogenaamde ‘foutencorrigerende mechanismen’. Die econometrische techniek combineert een langetermijnrelatie, geïnspireerd op de economische theorie, met een verloop dat op korte termijn kan afwijken van dat evenwichtspad op lange termijn. Het foutencorrigerende mechanisme belet echter dat de kortetermijndynamiek zich onbelemmerd verwijdert van de vooropgestelde theoretische relatie.

De grootte en het aggregatieniveau van het Modtrim-model zijn het resultaat van de volgende afweging. Enerzijds moet het model voldoende gedetailleerd zijn om de variabelen te genereren die nodig zijn voor de opmaak van de economische begroting; anderzijds zijn de thans beschikbare nationale rekeningen op kwartaalbasis een stuk minder gedetailleerd dan de jaarrekeningen. Resultaat van dit alles is een model met een twintigtal echte gedragsvergelijkingen, ongeveer 180 ad hoc vergelijkingen en evenveel definitievergelijkingen.



Gelet op de beperkte tijdshorizon van de economische begroting (maximaal zes kwartalen), werd het Modtrim-model zo geconcipieerd dat de uitkomst voor de economische groei vooral gedetermineerd wordt door de vraagzijde (consumptie, investeringen en buitenlandse handel), zonder evenwel prijseffecten (competitiviteit, loonkosten) te negeren. De belangrijkste exogene variabelen van het model zijn: de wereldhandel, de internationale prijzen (met inbegrip van de energieprijzen), de interestvoeten, de wisselkoersen, alsook de beurskoersen. Bovenstaand schema geeft een overzicht van de belangrijkste transmissiekanalen van het model; om redenen van overzichtelijkheid wordt hier abstractie gemaakt van de invloed van prijzen (en lonen) en van de variabelen die het economische beleid weerspiegelen (belastingvoeten, overheidsbestedingen...).

De voornaamste theoretische eigenschappen van het model kunnen als volgt worden samengevat.<sup>1</sup> De optimale vraag naar productiefactoren (arbeid en kapitaal) en de langetermijnwaarde voor de deflator van de toegevoegde waarde in de privé-sector worden afgeleid uit een proces van winstmaximalisering, onder de beperking van een Cobb-Douglas productiefunctie met constante schaalopbrengsten. De gezinsbestedingen zijn afhankelijk van het beschikbaar inkomen en het financiële vermogen. De uitvoer evolueert in functie van een indicator van de voor België relevante wereldhandel en van de verhouding tussen de Belgische uitvoerprijzen en die van de concurrenten. De invoer wordt afgeleid uit de finale vraag, die herwogen wordt met het invoergehalte van elk bestanddeel, en uit de verhouding tussen de invoerprijzen en de binnenlandse prijzen.

De deflator van de toegevoegde waarde, die voortvloeit uit de Cobb-Douglas productiefunctie en de binnenlandse kostenstructuur weerspiegelt, speelt een centrale rol in het prijsvormingsmechanisme. De deflatoren van de uitvoer en de invoer worden bepaald aan de hand van een gewogen gemiddelde van de deflator van de toegevoegde waarde en de internationale prijzen, uitgedrukt in gemeenschappelijke munt en dus rekening houdend met wisselkoerswijzigingen. Een dergelijke modellering weerspiegelt een zekere mate van 'pricing to the market' aan de kant van de importeurs en een zekere mate van vrijheid op het vlak van prijszetting aan de kant van de exporteurs. Het verloop van de deflator van de particuliere consumptie vloeit voort uit de berekening van de onderliggende inflatie, specifieke prijsontwikkelingen voor de uitgesloten producten en de evolutie van de indirecte belastingvoet. Het model bevat tevens een indexeringsmodule voor de lonen en de sociale uitkeringen, die de specifieke Belgische wetgeving terzake weergeeft.

## 2. Het systeem van voorlopende indicatoren

Naast de kwantitatieve gegevensreeksen in de modeldatabanken beschikt een conjuncturist ook over een waaier van kwalitatieve gegevens, waarvan (voor België) de consumentenenquête en de conjunctuurbarometer van de NBB wellicht de meest bekende zijn. Die gegevens zijn door hun aard niet geschikt om rechtstreeks opgenomen te worden in een structureel model, maar ze kunnen los van het model wel interessante informatie verschaffen, die dan door de voorspeller kan gebruikt worden om de spontane modeluitkomsten zo nodig bij te sturen.

1. Voor een gedetailleerde presentatie van de specificaties en schattingsresultaten, zie: Hertveldt B. and Lebrun I. (2003), op.cit.

Aangezien ze een stuk sneller beschikbaar zijn dan de meeste kwantitatieve reeksen, zijn kwalitatieve gegevens uiterst geschikt om in te schatten in welke fase van de conjunctuurcyclus de economie zich bevindt. Bovendien wordt in die enquêtes ook gepeild naar de verwachtingen van de economische agenten, wat een idee geeft over het verloop van bepaalde reeksen in de nabije toekomst en waardoor het mogelijk wordt om rekening te houden met vertrouwenseffecten. Hoewel ze zeer nuttig zijn voor het bepalen van omslagpunten, zijn de meeste enquêtegegevens echter minder geschikt als het gaat over de amplitude van een conjuncturele beweging. Daarenboven is voorzichtigheid geboden bij het gebruik van kwalitatieve gegevens aangezien hun voorspellingskracht snel afneemt naarmate de horizon groter wordt. Om het gevaar van 'over-reacties' te wijten aan het exclusieve gebruik van kwalitatieve gegevens te beperken, worden in de hieronder beschreven methodologie tevens kwantitatieve data die snel beschikbaar zijn geïntegreerd.

Om de informatie die in de brede waaier van conjunctuurindicatoren vervat zit te kunnen benutten, beschikt het FPB over een systeem van voorlopende indicatoren op kwartaalbasis.<sup>1</sup> Het principe van een voorlopende indicator kan als volgt samengevat worden: gegeven de nationale rekeningen (die de referentiereeksen bevatten), wordt getracht om een geheel van variabelen te identificeren (de voorlopende indicatoren) die een economisch verband hebben met de referentiereeks, sneller beschikbaar zijn en een cyclus vertonen die voorloopt op die van de referentiereeks.

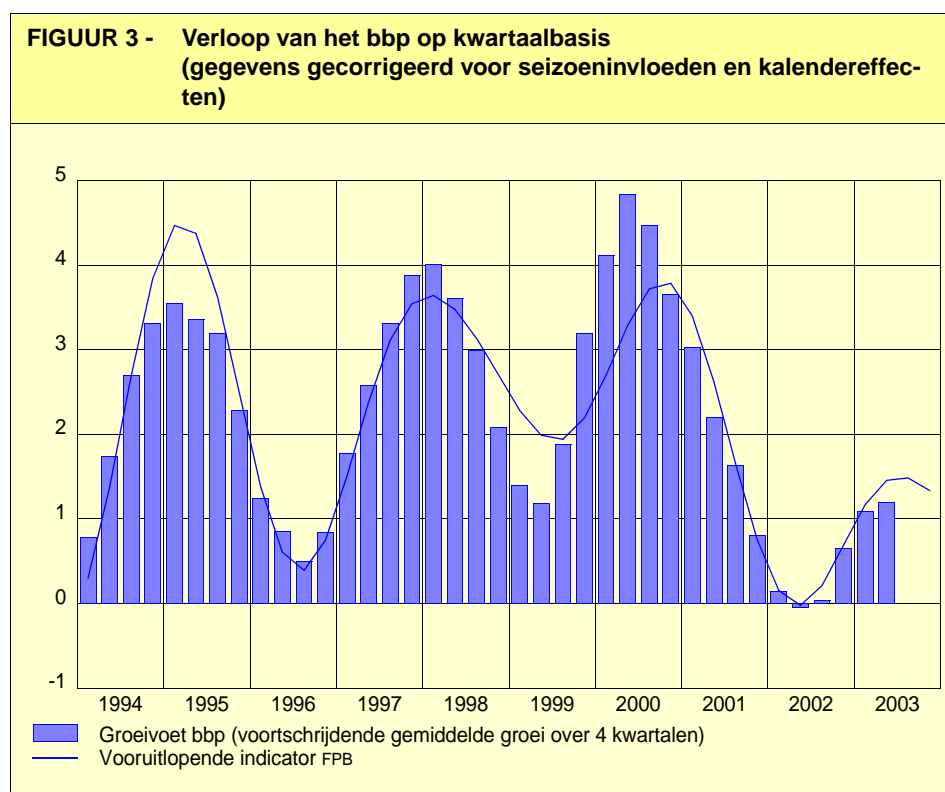
Om de voorlopende indicatoren te berekenen, wordt eerst de cyclische component van de referentiereeksen en de indicatoren berekend door de ruis, de seizoencomponent en de trend te elimineren. Alle reeksen worden daarna genormaliseerd om te vermijden dat sterk fluctuerende indicatoren een te grote invloed zouden hebben op het verloop van de voorlopende indicator. Op basis van een causaliteitstest worden alle indicatoren waarvan het verklarend en vooruitlopend verband met de referentiereeks onvoldoende duidelijk is, geëlimineerd en vervolgens worden de indicatoren gesynchroniseerd met de referentiereeks door te bepalen bij welke vertraging van de indicatoren de correlatie met de referentiereeks het grootst is. In een laatste fase wordt de uiteindelijke voorlopende indicator berekend als een combinatie van de beschikbare indicatoren. Hierbij is het belangrijk om ervoor te zorgen dat de voorlopende indicator de bewegingen in de referentiereeks goed weerspiegelt en vooral de omslagpunten correct weet weer te geven.

Aan de hand van bovenstaande procedure worden, wat de bestedingsoptiek van het bbp betreft, voorlopende indicatoren bepaald voor de particuliere consumptie, de bedrijfsinvesteringen, de investeringen in woongebouwen en de uitvoer. De voorlopende indicatoren voor de toegevoegde waarde in de verwerkende nijverheid, de bouwnijverheid en de verhandelbare diensten passen dan weer in de productieoptiek van het bbp. De indicator voor het bbp wordt uiteindelijk bepaald als een combinatie van de voorlopende indicatoren van beide optieken.

---

1. Lebrun I., "Le système d'indicateurs avancés du BfP - Un nouvel outil pour l'analyse conjoncturelle", *Working Paper 2-99*, Bureau fédéral du Plan, juin 1999.

Bij wijze van voorbeeld toont onderstaande grafiek het bbp en zijn voorlopende indicator. Daaruit blijkt dat de fluctuaties in de groei van het bbp over het algemeen vrij goed weergegeven worden door de indicator.



Het FPB beschikt tevens over een voorlopende indicator voor de onderliggende inflatie<sup>1</sup> (op maandbasis) die ongeveer op dezelfde manier geconstrueerd wordt als de indicatoren voor de elementen van het bbp.

De interpretatie van de nabije toekomst op basis van een voorlopende indicator moet steeds met de nodige omzichtigheid gebeuren. De kwantitatieve indicatoren en de referentiereksen ondergaan immers geregeld substantiële herzieningen voor het recente verleden waardoor het verloop van hun respectievelijke cycli aanzienlijk kan wijzigen. Omwille daarvan is het ook nodig om op regelmatige basis de samenstelling van de voorlopende indicatoren te herzien.

1. Dobbelaere L., "Een leading indicator voor de onderliggende inflatie", *Interne nota ADDG6339*, Federaal Planbureau, november 2001.