

## 2. METHODOLOGIE

### 2.1 Aanpassing van de bedrijfstakclassificatie van enkele economische eenheden

De ervaring met het opstellen van de input-outputtabel over het jaar 1995 heeft aan het licht gebracht dat de bedrijfstakclassificatie van verschillende economische eenheden voor verbetering vatbaar was.

De Nationale Bank van België (NBB), die voor rekening van het Instituut voor de nationale rekeningen de nationale rekeningen opstelt, en het Federaal Planbureau, dat de input-outputtabellen opmaakt, hebben in onderling overleg dan ook besloten vanaf het jaar 2000 de bedrijfstakclassificatie<sup>5</sup> aan te passen in het repertorium van economische eenheden, op basis waarvan de nationale rekeningen worden opgesteld. Deze ingreep heeft geleid tot een hogere kwaliteit van de reeksen per bedrijfstak en zal het opstellen van de aanbod- en gebruikstabellen en de input-outputtabellen over het jaar 2000 vergemakkelijken.

Om te vermijden dat het aanpassen van de bedrijfstakclassificatie leidt tot een breuk in de reeksen, werd tegelijkertijd besloten de bestaande reeksen per bedrijfstak te herrekenen voor de periode 1995-1999. De aanpassingen hebben betrekking op verscheidene variabelen, waaronder de toegevoegde waarde, de investeringen, de beloning van werknemers en de werkgelegenheid.

De herclassificatie blijft grotendeels beperkt tot de sector van de niet-financiële vennootschappen. De onderstaande tabel geeft een overzicht van de invloed voor het jaar 1999 op die bedrijfstakken waarvoor deze het grootst is. De impact wordt gemeten aan de hand van de verandering van het gewicht van een tak in de niet-financiële vennootschappen als geheel.

Zoals a priori kan worden verwacht, reageren de verschillende variabelen binnen een bedrijfstak in dezelfde richting. Uit de tabel hieronder blijkt tevens dat de herindeling van economische eenheden slechts een beperkte invloed heeft op het relatieve gewicht van de bedrijfstakken.

Grosso modo is er een herverdeling geweest van de diensten naar de industrie. De handel en - in mindere mate - de overige gemeenschapsvoorzieningen verliezen aan belang. Binnen de industrietakken vergroot het gewicht van de chemie en de olieraffinage. De bedrijfstak "Groot- en kleinhandel, reparatie van auto's, motorrijwielen en consumentenartikelen" ondergaat de grootste herziening. De volgende grafiek kwantificeert het effect van de herklasseringen op de groei van de toegevoegde waarde van die bedrijfstak voor de jaren 1995-1999.

De impact is het omvangrijkst in het jaar 1997. Het verloop van de toegevoegde waarde loopt in dat jaar terug tot 5,7 pct., tegen 6,4 pct. voorheen. Over de volledige periode 1995-1999 is de weerslag beperkter en daalt de gemiddelde groei van de genoemde tak van 3,2 pct. tot 3,1 pct.

#### VERANDERING VAN HET RELATIEVE GEWICHT VAN GESELECTEERDE BEDRIJFSTAKKEN IN DE NIET-FINANCIËLE VENNOOTSCHAPPEN

(in procentpunten, in lopende prijzen<sup>6</sup>, jaar 1999)

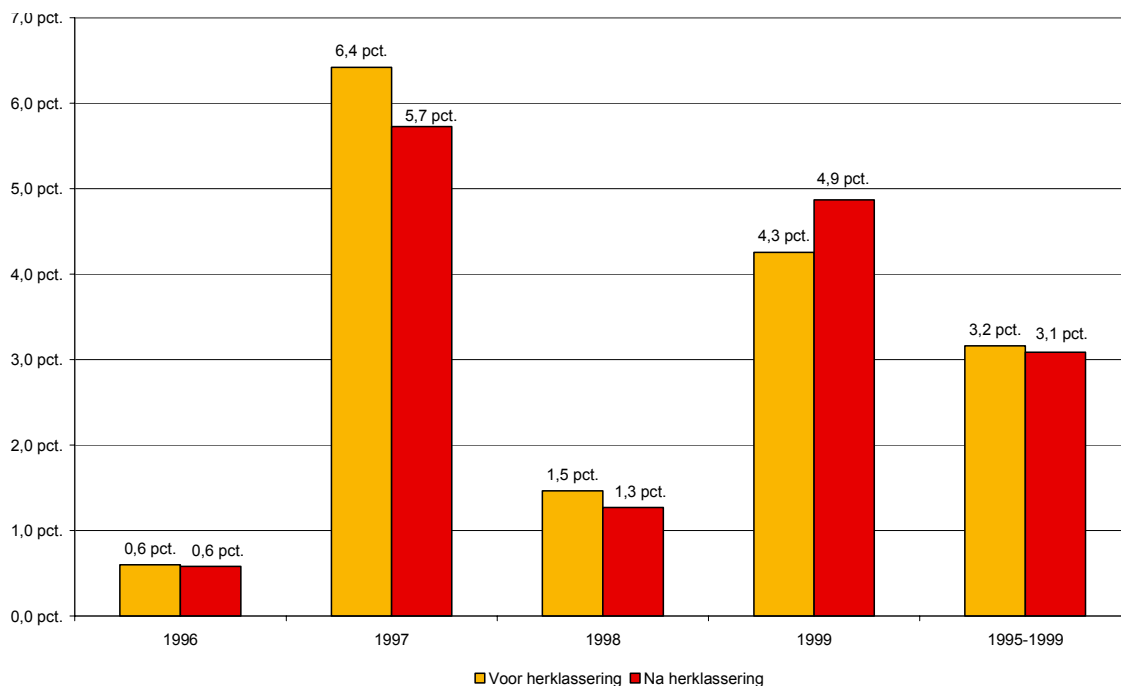
	Toegevoegde waarde	Beloning van werknemers	Aantal werknemers	Investeringen
Exploitatie van en handel in onroerend goed, verhuur en zakelijke dienstverlening	0,2	0,1	0,1	0,1
Gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening	0,2	0,1	0,1	0,0
Vervaardiging van chemische producten en van synthetische of kunstmatige vezels	0,2	0,1	0,1	0,0
Vervaardiging van cokes, geraffineerde aardolieproducten en splijt- en kweekstoffen	0,0	0,1	0,1	0,0
Groot- en kleinhandel, reparatie van auto's, motorrijwielen en consumentenartikelen	-0,3	-0,3	-0,2	-0,1
Overige gemeenschapsvoorzieningen en sociaal-culturele en persoonlijke diensten	-0,2	-0,1	0,0	0,0

<sup>6</sup> De impact werd berekend aan de hand van micro-economische gegevens die enkel tegen lopende prijzen beschikbaar zijn.

<sup>5</sup> De zgn. NACE-code. NACE staat voor "Nomenclature générale des activités économiques dans les Communautés européennes".

## GROEI VAN DE TOEGEVOEGDE WAARDE VAN DE BEDRIJFSTAK HANDEL

(Veranderingspercentages ten opzichte van het voorgaande jaar, tegen lopende prijzen, 1995-1999)



### 2.2 Overgang naar het basisjaar 2000

De productie- en de bestedingsoptiek van het bbp worden zowel tegen lopende als tegen vaste prijzen berekend. De reeksen naar volume worden vanaf dit jaar berekend met 2000 als vast basisjaar<sup>7</sup>. Het is wenselijk geregeld - normaliter om de vijf jaar - een ander basisjaar te kiezen, zodat de economische structuur, die voortdurend verandert, tot uiting komt in de deflatoren die worden gebruikt om de reeksen tegen vaste prijzen op te stellen.

De in de nationale rekeningen gehanteerde deflatoren berusten enerzijds op de prijsindices die het Nationaal Instituut voor de Statistiek (NIS) ter beschikking stelt en anderzijds op de aanbod- en gebruikstabellen die in het kader van de nationale rekeningen worden opgesteld. Hierna volgt een algemene toelichting over de wijze waarop deze deflatoren worden berekend.

De aanbod- en gebruikstabellen geven per product een gedetailleerd beeld van de goederen- en dienstenstromen die ofwel uit binnenlandse productie voortkomen ofwel het resultaat zijn van in- en uitvoer. Per product wordt een gewogen index berekend op basis van de prijsindices voor de binnenlandse productie en de invoer. De wegingscoëfficiënten weerspiegelen het belang van de binnenlandse productie en de invoer voor het betreffende product zoals dat in de aanbod- en gebruikstabellen naar voren komt.

Sinds 2001 stelt het NIS, in het kader van een Europese verordening inzake kortetermijnstatistieken, nieuwe prijsindices voor de industriële productie op<sup>8</sup>. Deze indices, die reeds worden gebruikt om de nationale rekeningen op te stellen, zijn op een veel gedetailleerder productniveau beschikbaar dan voordien het geval was, wat leidt tot een hogere kwaliteit van de hier beschreven methode.

<sup>7</sup> Overeenkomstig een Europese richtlijn zal het volume in de nabije toekomst worden gemeten tegen prijzen van het voorgaande jaar (methode van de kettingindices).

<sup>8</sup> Tot 2000 werd in de nationale rekeningen gebruik gemaakt van de indices opgesteld door de dienst van de index van de FOD economie, k.m.o., middenstand en energie.

De toegevoegde waarde in vaste prijzen stemt voor iedere bedrijfstak overeen met het verschil tussen de output en het intermediair verbruik in vaste prijzen. De deflator van de output van een bedrijfstak is een gewogen gemiddelde van de deflatoren van alle producten waaruit deze output is samengesteld. Evenzo is de deflator van het intermediair verbruik een gewogen gemiddelde van de deflatoren van alle producten die als intermediair verbruik voorkomen. De deflatoren voor productie en intermediair verbruik werden bij de overgang van het basisjaar 1995 naar het nieuwe basisjaar 2000 herberekend met de gewichten uit de meest recente aanbod- en gebruikstabel voor het jaar 1999.

In de bestedingsoptiek werden de deflatoren voor de investeringen en de consumptieve bestedingen eveneens berekend met gewichten van de aanbod- en gebruikstabellen 1999. Voor de consumptieve bestedingen van de huishoudens werden de deflatoren op een zo gedetailleerd mogelijk niveau herrekend. De in- en uitvoer van goederen en diensten naar volume werd berekend aan de hand van de meest recente eenheidswaarden die gebruikt werden bij het opstellen van de reeksen van de buitenlandse handel.

De veranderingen van de resultaten in vaste prijzen in de huidige publicatie zijn niet enkel het gevolg van de aanpassing van het basisjaar, maar ze worden tevens beïnvloed door het gebruik van geactualiseerde bronindices en diverse wijzigingen in de reeksen in lopende prijzen (o.a. ten gevolge van herindelingen van ondernemingen).

Daar die veranderingen tegelijkertijd plaatsvonden, is het onmogelijk het effect van de overgang naar het basisjaar 2000 af te zonderen. Tijdens de berekeningen bleek echter dat de invloed op het groeiprofiel van het bbp naar volume marginaal was.

## 2.3 Een eerste raming van het arbeidsvolume

### 2.3.1 Inleiding

In november 2002 publiceerde het Instituut voor de nationale rekeningen (INR) nieuwe tewerkstellingsstatistieken uitgedrukt in aantal personen.

Die geven een nieuw beeld van de recente ontwikkelingen op de arbeidsmarkt waaruit blijkt dat het noodzakelijk is over bijkomende gegevens te kunnen beschikken, vooral m.b.t. het arbeidsvolume. Deze motivering leidt nu tot de publicatie van geheel nieuwe statistieken over het aantal door loontrekkenden gepresteerde arbeidsuren, in overeenstemming met de Europese kalender voor de ontwikkeling van de nationale rekeningen.

Wat het aantal personen betreft, vond de verbetering die aan de nieuwe statistieken werd aangebracht haar belangrijkste oorsprong in een beslissende vooruitgang

van de basisgegevens die zich in de administratieve bestanden bevinden wat het voortaan mogelijk maakt het aantal personen gewoon samen te tellen. De informatie die over het aantal gepresteerde uren beschikbaar is daarentegen, is slechts onvolledig en vereist bijkomende statistische arbeid.

### 2.3.2 Coherentieprincipes

De gekozen methode berust op twee fundamentele coherentieprincipes: coherentie enerzijds met de tewerkstelling uitgedrukt in aantal personen, en anderzijds met de andere aggregaten van de nationale rekeningen, een coherentie die wordt gegarandeerd door het gebruik van vergelijkbare bronnen en methodes.

#### 2.3.2.1 Coherentie met de tewerkstelling uitgedrukt in aantal personen

Bij de nieuwe ramingsmethode voor de tewerkstelling wordt het aantal loontrekkenden verkregen door alle individuen samen te tellen die door de verschillende organen van de sociale zekerheid<sup>9</sup> geïdentificeerd worden. Voor de berekening van het aantal gepresteerde uren ligt de situatie anders: alleen de bestanden van de RSZ geven hierover - onvolledige - informatie. De raming van het aantal gepresteerde uren berust derhalve op het gebruik van een overgangscoefficiënt waarmee het tewerkstellingscijfer gemeten in aantal personen omgezet wordt naar het arbeidsvolumecijfer gemeten in aantal uren.

Voor de loontrekkenden die bij de RSZ zijn ingeschreven - die meer dan 85 procent van de totale bezoldigde arbeid uitmaken - geeft de toepassing van de overgangscoefficiënt geen ander resultaat dan wat er zou verkregen worden na rechtstreekse optelling van het aantal uren. Het gebruik van een overgangscoefficiënt is nodig voor werknemers die bij andere organen van de sociale zekerheid zijn ingeschreven en voor wie we kunnen spreken over een indirecte ramingsmethode.

#### 2.3.2.2 Coherentie met de andere aggregaten van de nationale rekeningen

De Belgische nationale rekeningen worden samengesteld volgens twee basisprincipes: systematisch gebruik van een zo exhaustief mogelijk ondernemingsregister en maximale aanwending van administratieve gegevens. Beide principes worden gerespecteerd voor de berekening van de overgangscoefficiënten.

---

<sup>9</sup> Rijksdienst voor sociale zekerheid (RSZ), Rijksdienst voor sociale zekerheid van de provinciale en plaatselijke overheidsdiensten (RSZ PPO), enz.

### 2.3.3 Ramingsmethode

De methode bestaat erin dat, op basis van de individuele statistieken per onderneming van de RSZ, vermenigvuldigingscoëfficiënten berekend worden die, wanneer ze toegepast worden op het meest gedetailleerde niveau (116 bedrijfstakken verdeeld over 12 institutionele sectoren) van de statistieken van het aantal loontrekkenden, het aantal gepresteerde uren opleveren.

Die overgangscoefficiënten worden verkregen door het aantal bij de RSZ aangegeven uren te schatten en deze te delen door het aantal personen dat in dezelfde bestanden is ingeschreven.

#### 2.3.3.1 *Bij de RSZ beschikbare gegevens om het aantal uren te schatten*

Naast gegevens over het aantal personen en het aantal arbeidsplaatsen bevatten de statistieken die door de RSZ worden verzameld per onderneming gegevens over de arbeidsduur van deeltijdse werknemers. Het gaat om het totale aantal bezoldigde uren en de arbeidsduur van voltijdse werknemers die dienen als referentie in de betrokken onderneming. Voor voltijdse werknemers blijft de informatie beperkt tot het aantal bezoldigde dagen. De inhoud van deze variabele verschilt echter afhankelijk van het feit of het om een bediende of een arbeider gaat. Voor bedienden worden de afwezigheidsdagen (vakantiedagen en ziektedagen) niet verwijderd, terwijl voor de arbeiders *grosso modo*<sup>10</sup> de reëel gepresteerde dagen worden opgetekend.

#### 2.3.3.2 *Berekening van het aantal uren in de bestanden van de RSZ*

Binnen de diverse bedrijfstakken en institutionele sectoren varieert de berekening van de coëfficiënten volgens het statuut van de werknemers (arbeider of bediende) en het arbeidsstelsel (voltijds of deeltijds), wat de beschikbare gegevens beïnvloedt. Om de cijfers m.b.t. bezoldigde arbeid uitgedrukt in personen om te zetten in cijfers uitgedrukt in uren, werden er voor elk kwartaal bijna 1 400 overgangscoefficiënten berekend.

#### 2.3.3.2.1 *Het aantal uren gepresteerd door deeltijdse werknemers*

Om het aantal bezoldigde uren van deeltijdse werknemers te schatten, hoefden alleen de uren te worden opgeteld die officieel aan de RSZ werden aangegeven.

<sup>10</sup> Als de jaarlijkse vakantie er wordt uitgehaald, dan dienen in feite ook de wettelijke feestdagen en de dagen van klein verlet te worden verwijderd.

#### 2.3.3.2.2 *Het aantal uren gepresteerd door voltijdse arbeiders*

Voor voltijdse werknemers ligt het probleem ingewikkelder. Voor de arbeiders kunnen we een raming van het aantal uren opmaken aan de hand van twee andere variabelen: de arbeidsduur van de voltijdse werknemer die als referentie dient (deze arbeidsduur komt overeen met het aantal uren die een voltijdse arbeider volgens zijn contract wekelijks moet presteren en kan dus omgezet worden in een aantal uren per dag) en het aantal dagen die door een voltijdse arbeider worden gepresteerd. Van die laatste variabele moet echter het aantal wettelijke feestdagen worden afgetrokken. Deze worden, voor alle bedrijfstakken, geschat op 10 dagen per jaar, volgens de datum ervan gespreid over de kwartalen. Voor elk van de voltijdse arbeiders wordt het aantal aangegeven uren dus geraamd als gelijk aan de dagelijkse arbeidsduur van de voltijdse werknemer die als referentie dient, vermenigvuldigd met het aantal gepresteerde dagen verminderd met het aantal wettelijke feestdagen.

#### 2.3.3.2.3 *Het aantal uren gepresteerd door voltijdse bedienden*

Voor bedienden is er een bijkomende stap nodig. Het effect van de jaarlijkse vakantie in het aantal gepresteerde dagen moet worden geneutraliseerd. Het aantal jaarlijkse vakantiedagen dat in de berekeningen wordt opgenomen wordt bepaald volgens het paritair comité van de betrokken bedrijfstak.

#### 2.3.3.3 *Berekening van overgangscoefficiënten uren / personen*

Door het aantal bezoldigde uren van deeltijdse werknemers en van voltijdse arbeiders en bedienden op te tellen, krijgen we het totale aantal uren. Op basis van de RSZ-bestanden wordt deze berekening uitgevoerd per onderneming en getotaliseerd per bedrijfstak en institutionele sector. Op dit detailniveau (kruising van 116 bedrijfstakken en 12 institutionele sectoren) delen we het totale aantal uren door het aantal bezoldigde personen, om aldus overgangscoefficiënten te verkrijgen.

#### 2.3.3.4 *Bijzondere behandeling: zwartwerk*

De raming van het zwartwerk vereist een bijzondere behandeling. In de nationale rekeningen worden ramingen van het zwartwerk gemaakt per bedrijfstak, op het meest gedetailleerde niveau, op basis van een vergelijking in de aanbod- en gebruikstabellen<sup>11</sup>. De resultaten van deze

<sup>11</sup> Zie deel III: Bijlagen voor een summier beschrijving

raming bepalen de extrapolatiecoëfficiënten die worden toegepast op de aggregaten die werden verkregen op basis van de oorspronkelijke administratieve gegevens (bedrijfsbalansen, BTW-statistieken, enz.). De coëfficiënten variëren afhankelijk van het aggregaat: de coëfficiënt die wordt toegepast op de loonsom vertegenwoordigt maar een fractie van deze die voor de toegevoegde waarde wordt geraamd<sup>12</sup> en de coëfficiënt voor de tewerkstelling vormt een fractie van de coëfficiënt die op de loonsom wordt toegepast<sup>13</sup>.

De hypothese die we aannemen voor het aantal gepresteerde uren is dat het relatieve belang van zwartwerk identiek is aan het geschatte belang van de toegevoegde waarde. Anders gezegd, we veronderstellen dat de productiviteit niet varieert naargelang de arbeid al of niet wordt aangegeven.

### 2.3.3.5 Berekening van het aantal uren betaald aan alle bezoldigden

Op het meest gedetailleerde niveau per bedrijfstak worden de overgangscoefficienten die berekend werden op basis van de RSZ-gegevens toegepast op het aantal loontrekkenden dat in de Belgische nationale rekeningen is opgenomen, verminderd met de zwartwerkers voorzover de gekozen hypothese voor het arbeidsvolume verschilt van de hypothese die gekozen werd voor het aantal werkende personen (cfr. paragraaf 2.3.3.4). Op het verkregen resultaat wordt, per bedrijfstak, de extrapolatiecoëfficiënt van het bijbehorende zwartwerk toegepast. Door deze resultaten samen te voegen, verkrijgen we het totale aantal uren gepresteerd door de Belgische loontrekkenden.

### 2.3.3.6 Correctie voor seizoensinvloeden en kalendereffecten

Het aantal gepresteerde uren wordt rechtstreeks beïnvloed door het aantal werkdagen, door sociale gewoonten in verband met vakantie, enz. Het is dus zeer gevoelig voor seizoensinvloeden en kalendereffecten. Net zoals voor de andere variabelen moet het arbeidsvolume in de nationale kwartaalrekeningen voor deze effecten gecorrigeerd worden (met behulp van dezelfde methode, namelijk Tramo-Seats).

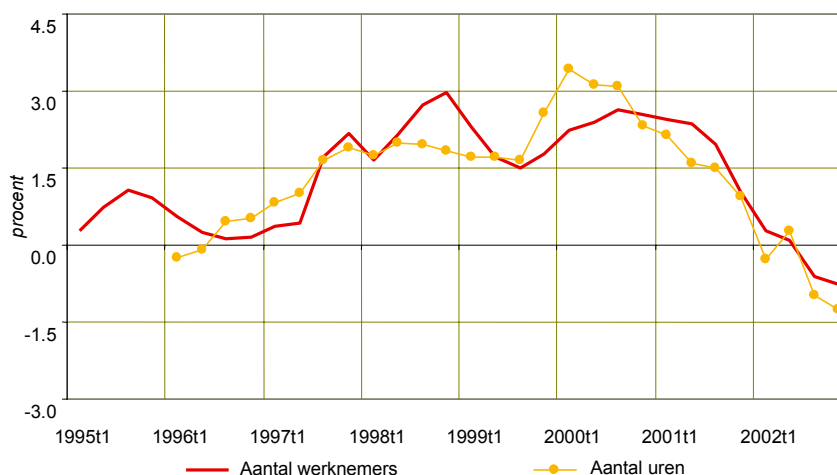
De kalendereffecten hebben een bijzondere invloed op het aantal uren. Hun invloed is zuiver mechanisch (een extra werkdag betekent automatisch ongeveer 7,5 arbeidsuren extra per werknemer) en mag op jaarbasis zeker niet verwaarloosd worden (een extra werkdag betekent een extra toename van 0,5 procentpunt). Om de economische interpretatie van de evolutie op het stuk van het arbeidsvolume te vergemakkelijken, worden in de jaarrekeningen dus de gegevens opgenomen die gecorrigeerd zijn voor kalendereffecten.

### 2.3.4 Resultaten

Op het ogenblik van hun publicatie in november 2002 bevestigden de nieuwe tewerkstellingsstatistieken de hypothese dat de ondernemingen het aantal werknemers dat zij tewerkstellen met enkele kwartalen achterstand aanpassen aan de evolutie van de economische activiteit. Volgens verwachting reageren de nieuwe statistieken over het arbeidsvolume sneller op de cyclische bewegingen van de activiteit.

Het verloop van het aantal gewerkte uren per loontrekkende en van de economische activiteit<sup>14</sup> vertonen een zeer gelijklopende evolutie.

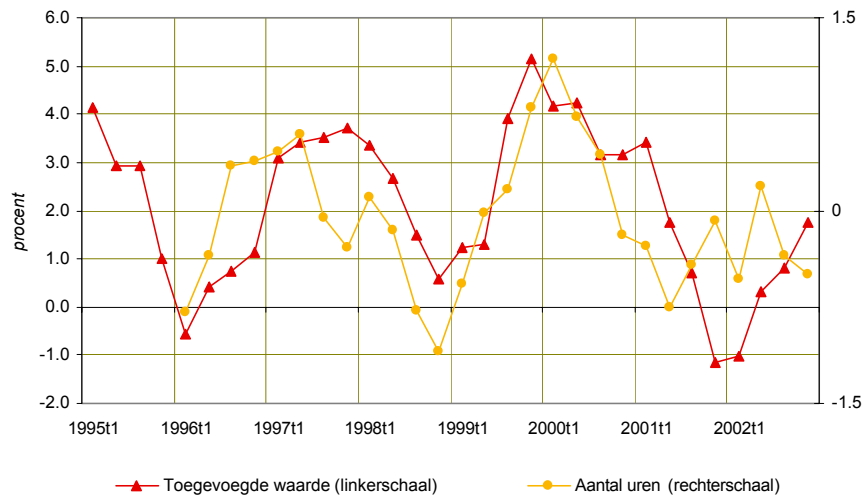
VERLOOP VAN HET ARBEIDSVOLUME EN DE WERKGELEGENHEID VAN WERKNEMERS



<sup>12</sup> Omdat een gedeelte van het zwartwerk door zelfstandigen wordt uitgevoerd.

<sup>13</sup> Voor zover het zwartwerk veel meer is dan enkel het feit dat personen geen werk hebben dat werd aangegeven.

## VERLOOP VAN DE TOTALE TOEGEVOEGDE WAARDE EN HET ARBEIDSVOLUME VAN WERKNEMERS



### 2.3.5 Beperkingen van deze aanpak

In dit stadium van het werk stemt het gemeten arbeidsvolume niet volledig overeen met de regels van het ESR 1995.

Eenzijds blijft de ontwikkelde statistiek beperkt tot het arbeidsvolume van bezoldigde werknemers. Er bestaan geen administratieve gegevens over de arbeidsduur van zelfstandigen. Het INR moet in de toekomst andere wegen verkennen om een dergelijke raming te maken. Deze lacune belemmert de meting van de productiviteit van de Belgische economie (berekend als de verhouding tussen de toegevoegde waarde in volume en het aantal uren gepresteerd door alle werkende personen).

Anderzijds kan het aantal werkelijk gepresteerde uren met de gebruikte methode niet op perfect nauwkeurige wijze

worden ingeschat. Deze methode onderschat namelijk de schommelingen - in de gebruikelijke arbeidsduur - van het aantal door werknemers gepresteerde uren (o.a. overuren). Die schommelingen zijn gekoppeld aan de economische cyclus. Hierover bestaan geen administratieve gegevens. De enige beschikbare, onvolledige gegevens zijn afkomstig uit enquêtes. De pogingen die tot dusver werden ondernomen om ze nuttig te gebruiken, zijn onvruchtbaar gebleken.

In navolging van wat er in verschillende Europese landen gebeurt, lijkt het aangewezen om de hier verkregen eindresultaten - ongeacht de beperkingen ervan - te beschouwen als een goede proxy van het arbeidsvolume van werknemers volgens het ESR 1995, veeleer dan het gevaar te lopen hun samenhang met de andere aggregaten van de nationale rekeningen (tewerkstelling, loonsom en toegevoegde waarde) te verstoren door ontbrekende factoren te extrapoleren.

14 Bij gebrek aan een cijfergegevens omtrent de economische activiteit per kwartaal van werknemers wordt een vergelijking gemaakt met de totale toegevoegde waarde gemeten tegen vaste prijzen.