

# Conjunctuur – Methodologie

---

<b>1. Inleiding.....</b>	<b>2</b>
<b>2. Gegevensverzameling.....</b>	<b>4</b>
2.1. Context .....	4
2.2. Enquête bij de ondernemingen.....	4
2.3. Enquête bij de consumenten .....	5
<b>3. Berekening van het saldo van de antwoorden op de vragen .....</b>	<b>6</b>
3.1. Enquête bij de ondernemingen.....	6
3.2. Enquête bij de consumenten .....	7
<b>4. Verwerking van de gegevens door de NBB .....</b>	<b>8</b>
4.1. Correctie voor seizoensinvloeden .....	8
<b>5. Uitwerken van de vertrouwensindicatoren.....</b>	<b>9</b>
5.1. Vertrouwensindicator van de ondernemingen .....	9
5.2. Vertrouwensindicator van de consumenten.....	10
<b>6. Verwerking van de gegevens door het BISA.....</b>	<b>11</b>
6.1. Standaardisatie.....	11
6.2. Afvlakking .....	11
<b>Referenties.....</b>	<b>12</b>

## 1. Inleiding

Om de economische conjunctuur in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest te bestuderen baseert het Brussels Instituut voor Statistiek en Analyse (BISA) zich voornamelijk op de analyse van de resultaten van enquêtes die de Nationale Bank van België (NBB) voert.

Via deze enquêtes stelt de NBB overwegend kwalitatieve vragen aan de Belgische bedrijven en consumenten betreffende hun beoordeling van de huidige toestand en hun prognose van de toekomstige situatie. De Bank leidt daaruit ook twee sleutelindicatoren af: het vertrouwen van de ondernemingen en het consumentenvertrouwen.

Om de gewestelijke en nationale statistieken van de resultaten van de enquêtes op te stellen, maakt het BISA-gebruik van de gegevens die de NBB verzamelt aan de hand van haar enquêtes. Deze gegevens, die de NBB eerst samenvoegt en corrigeert voor seizoensinvloeden, worden vervolgens gestandaardiseerd en afgevlakt door het BISA<sup>1</sup>. Het Instituut publiceert deze statistieken op het einde van elke maand: de indicator betreffende het vertrouwen van de ondernemingen, de indicator betreffende het consumentenvertrouwen alsook de geaggregeerde antwoorden op de vier vragen van deze laatste indicator.

De enquêteresultaten en de vertrouwensindicatoren hebben hun nut al bewezen wat betreft de beoordeling en de prognose van de economische cycli. Daarvoor bestaan meerdere redenen:

- De gegevens zijn beschikbaar op maandelijkse basis
- Er is weinig revisie van de gegevens
- De enquêtes hebben voorspellende macht betreffende de toekomstige economische situatie daar ze aanleiding geven tot een overzicht van de anticipaties van de micro-economische actoren.

Bovendien is er op historische basis aangetoond dat, wanneer er wordt gewerkt met lange tijdreeksen, deze indicatoren voorspellende macht hebben betreffende de bewegingen van het bbp. Wetende dat de gegevens betreffende het bbp van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest slechts op jaarbasis<sup>2</sup> en met één jaar vertraging beschikbaar zijn, wordt het belang van de maandelijkse studie van deze gegevens alleen maar groter.

De resultaten van deze enquêtes moeten echter met de nodige omzichtigheid worden behandeld, daar ze afhankelijk zijn van de subjectiviteit van de economische actoren. Bovendien is er een risico dat factoren van de economische omgeving die slechts een beperkte weerslag hebben op het consumptie-, spaar- of productiegedrag van de economische actoren ook invloed uitoefenen op deze resultaten. Zo zou een politieke revolutie in een ander land invloed kunnen uitoefenen op de perceptie die bij de consumenten leeft ten aanzien van hun

---

<sup>1</sup> De NBB vlakt de voor seizoensinvloeden gecorrigeerde gegevens eveneens af, maar deze afvlakking is pas na meerdere maanden beschikbaar. Om die reden heeft het BISA beslist de voor seizoensinvloeden gecorrigeerde bruto gegevens te verwerken. De extra verwerking van de gegevens door het BISA biedt een verklaring voor het verschil tussen de enquêteresultaten die de NBB publiceert en die welke verschijnen op de website van het BISA.

<sup>2</sup> Op nationaal niveau zijn de gegevens betreffende het bbp beschikbaar op kwartaalbasis.

consumptie- en spaarintenties, zonder daarom een reële impact te hebben op hun toekomstig gedrag.

## 2. Gegevensverzameling

### 2.1. Context

Terwijl de NBB al meer dan 60 jaar enquêtes afneemt bij de Belgische ondernemingen, is er pas veel later (in de jaren 70) begonnen met het afnemen van enquêtes bij de Belgische consumenten. Die enquêtes bij de consumenten vormden aldus een aanvulling op de raming van de economische schommelingen die kon worden gemaakt op basis van de resultaten van de enquêtes bij de ondernemingen. In tegenstelling tot de enquêtes bij de ondernemingen – die de NBB vanaf het begin zelf heeft georganiseerd – werden de enquêtes bij de consumenten afgenomen door een commercieel studiebureau dat van jaar tot jaar een ander kon zijn. Als gevolg daarvan is de historische vergelijkbaarheid vrij kwetsbaar. Sinds het begin van de jaren 2000 echter heeft de NBB de opvolging van de enquêtes bij de consumenten overgenomen.

De gegevens voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zijn pas beschikbaar sinds januari 1985<sup>3</sup> voor de ondernemingen en sinds januari 2009 voor de consumenten.

De NBB volgt het door de Europese Commissie vastgestelde harmonisatieprogramma voor de uitwerking van het type vragen, de keuzes van antwoorden en de berekening van de samengevoegde saldi van de antwoorden op de vragen. Voor de creatie van de steekproef van de ondernemingen heeft de NBB samengewerkt met verschillende beroepsfederaties om een dekingsgraad van de steekproef te bereiken die schommelt van 22 tot 33 %<sup>4</sup> van de bestudeerde populatie in de verschillende sectoren. Voor de samenstelling van de steekproef bij de consumenten besliste de NBB over te gaan tot een stratificatie van de steekproef door op voorhand rekening te houden met geografische, demografische en inkomensgerelateerde criteria.

### 2.2. Enquête bij de ondernemingen

Een vast panel van ca. 5.000<sup>5</sup> bedrijfsleiders wordt samengesteld op nationaal niveau en wordt elke maand ondervraagd. Dit panel bestaat uit ondernemingen in de sectoren industrie, bouw, handel en dienstverlening aan de bedrijven. Elke maand wordt er per brief, fax of e-mail contact opgenomen met de bedrijfsleiders die deel uitmaken van de steekproef.

Op het niveau van het BHG wordt ook een minimaal aantal ondernemingen opgelegd opdat de steekproef representatief zou zijn voor de bestudeerde gewestelijke populatie.

De vragenlijst die naar de bedrijven wordt verzonden heeft een drievoudig doel:

---

<sup>3</sup> De resultaten van de enquêtes bij de Brusselse ondernemingen zijn echter pas sinds 2008 beschikbaar op de website van de NBB om redenen van een kwetsbare representativiteit van de Brusselse steekproef voorafgaand aan het genoemde jaar.

<sup>4</sup> In percentage van de omzet (verwerkende industrie en handel) of van de werkgelegenheid (diensten aan de bedrijven en bouw) van de sector.

<sup>5</sup> Met een participatiegraad die schommelt tussen 90 % en 96 % voor elke sector.

- (1) hij probeert te bepalen welke de jongste evoluties zijn waarmee de ondernemingen te maken krijgen
- (2) hij probeert te achterhalen wat de ondernemingen denken van deze evoluties
- (3) hij peilt bij de ondernemingen naar hun prognoses betreffende de evolutie van de indicatoren voor de volgende drie maanden

De variabelen waarop de vragen die aan de ondernemingen van de vier bestudeerde sectoren worden gesteld betrekking hebben, zijn terug te vinden in de bijlage 1 van dit document:  
[https://www.nbb.be/doc/ts/publications/economicreview/2009/ecotijdii2009n\\_h2.pdf](https://www.nbb.be/doc/ts/publications/economicreview/2009/ecotijdii2009n_h2.pdf)

### 2.3. Enquête bij de consumenten

In tegenstelling tot het vaste panel dat voor de ondernemingen is samengesteld, wordt er maandelijks een nieuwe steekproef samengesteld die 1.850 Belgische consumenten telt van wie er ten minste 350 uit Brussel komen. Deze steekproef wordt geselecteerd op basis van het telefoonboek<sup>6</sup>, maar er wordt voorafgaand ook rekening gehouden met demografische, geografische en inkomensgerelateerde criteria. De geselecteerde huishoudens krijgen per brief kennis van het feit dat er met hen telefonisch contact zal worden opgenomen tijdens de eerste twee weken van de betrokken maand. Ze krijgen ook uitleg bij het wetenschappelijk en vertrouwelijk aspect van de enquête.

De vragenlijst die voor de consumenten wordt opgemaakt, heeft meerdere doelstellingen:

- (1) hij probeert na te gaan hoe de consumenten aankijken tegen de recentste economische ontwikkelingen
- (2) hij peilt bij de consumenten naar hun prognoses betreffende de toekomstige economische situatie
- (3) hij probeert hun consumptie- en spaarintenties voor de komende twaalf maanden te bepalen
- (4) hij probeert na te gaan welk belang de consumenten hechten aan consumeren en sparen

Er worden in de vragenlijst vier thema's opgenomen:

- De algemene economische toestand
- De persoonlijke financiële toestand en het spaarvermogen
- De intenties inzake de aankoop van duurzame consumptiegoederen
- De intenties inzake aankopen/ bouwen of verbeteren van de woning

De vragen die aan de consumenten worden gesteld, zijn te vinden op de website van de Nationale Bank van België, via deze link:

[https://www.nbb.be/doc/dq/n\\_pdf\\_dq/consumer\\_n.pdf](https://www.nbb.be/doc/dq/n_pdf_dq/consumer_n.pdf).

---

<sup>6</sup> Daar niet alle huishoudens over een telefoonaansluiting beschikken, kunnen er vragen worden gesteld bij de methode van selectie op basis van het telefoonboek. Daar de gsm inderdaad een steeds grotere concurrent wordt van de vaste telefoon, bestaat het risico dat de geselecteerde steekproef niet langer representatief is voor de bestudeerde bevolking. Uit een studie die de Europese Commissie in 1997 heeft gevoerd, is echter gebleken dat de impact van deze methodologie op dit type enquête niet meer dan secundair was in de westerse landen. Hoewel deze weerslag voorlopig dus secundair blijft, zou het in de toekomst wel eens nodig kunnen blijken om een andere methodologie te ontwikkelen.

### 3. Berekening van het saldo van de antwoorden op de vragen

Om een geaggregeerd resultaat van de individuele antwoorden op elke vraag te verkrijgen, zet de NBB kwalitatieve antwoorden om in een geaggregeerd kwantitatief resultaat door het saldo van de antwoorden op de vragen te berekenen.

#### 3.1. Enquête bij de ondernemingen

Elke maand worden 10 tot 13 vragen van overwegend kwalitatieve aard gesteld aan de ondernemingen uit vier verschillende sectoren: de verwerkende industrie, de bouw, de handel en de dienstverlening aan de bedrijven.

De gradatie van de antwoorden op de vragen omvat drie punten en biedt een structuur van het volgende type:

- Is verbeterd (P)
- Is onveranderd gebleven (N)
- Is verslechterd (M)

Terwijl (P) het percentage vertegenwoordigt van de steekproef dat een verbetering van de betrokken variabele verwacht, is (N) het percentage van de steekproef dat een status quo verwacht; (M) is het percentage van de steekproef dat een verslechtering van de variabele verwacht. De individuele antwoorden leiden vervolgens tot de constructie van het saldo van de vraag, dat gelijk is aan het verschil tussen het percentage ondernemingen dat een verbetering van de indicator verwacht en het percentage ondernemingen dat integendeel een verslechtering van de indicator verwacht. Het saldo wordt als volgt uitgedrukt:

$$\text{Saldo} = P - M$$

Voorbeeld: P=60 % N=30 % M=10 % → Saldo = 50 %

Op basis van het saldo van de door de ondernemingen geformuleerde antwoorden op een selectie van vragen wordt er voor elke sector een samenvattende curve vastgesteld. Terwijl, op nationaal niveau, de samenvattende curven van de sectoren en subsectoren te vinden zijn op de website van de NBB, worden ze op het niveau van het BHG niet geëxploiteerd door de NBB. Dit is het gevolg van een voorwaarde van representativiteit van de gewestelijke steekproef per sector.

### 3.2. Enquête bij de consumenten

Elke maand worden 15 vragen van kwalitatieve aard voorgelegd aan een steekproef van consumenten.

De gradatie van de antwoorden op de vragen telt vier of vijf punten en toont een structuur van het type:

- Is sterk gestegen (PP)
- Is licht gestegen (P)
- [Is onveranderd gebleven (N)]
- Is licht gedaald (M)
- Is sterk gedaald (MM)

(PP) is het percentage van de steekproef dat een sterke stijging verwacht van de variabele, (P) is het percentage van de steekproef dat een lichte stijging van de variabele verwacht, (N) is het percentage van de steekproef dat rekening houdt met een status quo, (M) is het percentage van de steekproef dat een lichte daling verwacht van de variabele en (MM) is het percentage van de steekproef dat een sterke daling van de variabele verwacht. De individuele antwoorden leiden vervolgens tot de constructie van het saldo van de vraag, dat gelijk is aan het verschil tussen het percentage consumenten dat een stijging van de variabele bevestigde en het percentage consumenten dat een daling van de variabele meldde. Het saldo wordt uitgedrukt zoals hieronder aangegeven, en kent meer gewicht toe aan de uiterste waarden dan aan de waarden die dicht bij de centrale waarde liggen:

$$Saldo = \left( PP + \frac{P}{2} \right) - \left( MM + \frac{M}{2} \right)$$

Voorbeeld: PP=35 % P=20 % N=20 % M=20 % MM=5 % → Saldo = 30 %

Zoals gezien in het vorige voorbeeld reeds te zien was, heeft het aandeel van de steekproef dat van mening is dat de variabele stabiel zal blijven (N) geen weerslag op de geaggregeerde indicator.

## 4. Verwerking van de gegevens door de NBB

Vervolgens corrigeert de Nationale Bank van België de saldi van de antwoorden op de vragen voor seizoensinvloeden via de procedure Census X-11.

### 4.1. Correctie voor seizoensinvloeden

Een tijdreeks kan worden verdeeld in vier componenten, zoals:

$$X_t = f(T_t, C_t, S_t, I_t)$$

$X_t$  is de tijdreeks;  $T_t$  is de tendens;  $C_t$  is de cyclische component;  $S_t$  is de seizoencomponent en  $I_t$  is de onregelmatige component.

Is de frequentie van de indicator van de tijdreeks infra-jaarlijks, dan past het rekening te houden met de seizoenschommelingen en de kalendereffecten. Zo zal het verbruik door de huishoudens zeker groter zijn in een feestperiode en kan een bepaald seizoensinvloed uitoefenen op hun optimisme/pessimisme. Evenzo heeft het aantal werkdagen tijdens een betrokken maand een weerslag op het consumptie- en productiegedrag van de economische actoren.

Wanneer dus de evolutie op korte termijn van een variabele wordt bestudeerd, dan past het de tijdreeks te corrigeren met de periodieke schommelingen van korte termijn. De evolutie die onder de aandacht wordt gebracht, is dan die welke te wijten is aan onregelmatige of niet-periodieke schommelingen, waardoor het mogelijk is de economische cycli te bestuderen.

De NBB gebruikt het programma Census X-11 om haar maandelijkse reeksen te corrigeren voor seizoensinvloeden. Deze statistische methode berust op een iteratief principe van raming door mobiele gemiddelden van de verschillende componenten van de tijdreeks.

Het iteratief proces wordt gesplitst in meerdere fasen van automatische correctie van de reeks alvorens over te gaan tot een correctie voor seizoensinvloeden die leidt tot, enerzijds, de raming van de componenten van de tijdreeks en, anderzijds, de raming van de gecorrigeerde reeks van de seizoenschommelingen. Tot slot worden statistieken getoond die toelaten de kwaliteit van de methode te beoordelen.



## 5. Uitwerken van de vertrouwensindicatoren

Op basis van de voor seizoensinvloeden gecorrigeerde saldi van de antwoorden op een selectie van vragen werkt de NBB-vertrouwensindicatoren van de ondernemingen en de consumenten uit.

### 5.1. Vertrouwensindicator van de ondernemingen

De NBB is in 2009 overgegaan tot een methodologische herziening van de indicator met als doel zijn correlatie met de groei van het bbp te verbeteren. Als gevolg van deze herziening werd de weging<sup>7</sup> van de verschillende sectoren gewijzigd en hetzelfde geldt voor de selectie van de vragen voor elke sector. Om de samenhang van de studie van de tijdreeks over een lange periode te behouden, heeft de NBB een retropolatie van de tijdreeks verricht.

Sinds 2009 wordt de vertrouwensindicator van de ondernemingen berekend op basis van de onderstaande specifieke vragen die aan de bedrijven in de verschillende sectoren worden gesteld:

- **Verwerkende industrie:** beoordeling van het totale orderboekje, beoordeling van het voorraadniveau aan afgewerkte producten, voorziene werkgelegenheid en voorziening van de vraag.
- **Handel:** prognoses wat betreft de vraag, de bestellingen en de werkgelegenheid.
- **Bouw:** evolutie van het orderboekje, evolutie van het gebruikte materieel, beoordeling van het orderboekje en prognoses wat betreft de vraag.
- **Dienstverlening aan de ondernemingen:** beoordeling van de activiteit, prognoses van de activiteit en prognoses betreffende de algemene vraag.

De vertrouwensindicator van de ondernemingen wordt dan vastgesteld als een gewogen gemiddelde van de vier voor seizoensinvloeden gecorrigeerde synthetische curven, die een gewicht geven van 65 % aan de verwerkende industrie, 5 % aan de handel, 15 % aan de bouw en 15 % aan de dienstverlening aan de ondernemingen. De keuze van deze weging evenals de keuze van de vragen zijn toerekenbaar aan drie kwaliteitscriteria: (1) een sterke correlatie met het bbp, (2) een zwakke volatiliteit op korte termijn en (3) een vooroplopend karakter<sup>8</sup> ten opzichte van het bbp.

<sup>7</sup> Vroeger werden slechts drie sectoren in aanmerking genomen: de verwerkende industrie (70 %), de handel (15 %) en de bouw (15 %).

<sup>8</sup> Een indicator is vooroplopend wanneer zijn cyclus voorafgaat aan die van het bbp; in dit geval helpt hij de economische cycli voorspellen.

## 5.2. Vertrouwensindicator van de consumenten

De vertrouwensindicator van de consumenten wordt berekend op basis van vier vragen die betrekking hebben op de prognoses van de evolutie tijdens de volgende twaalf maanden van de volgende economische variabelen:

- De economische activiteit in België (vraag 6)
- De werkloosheid in België (vraag 11)
- De financiële situatie van de huishoudens (vraag 19)
- Het spaargeld van de huishoudens (vraag 20)

Met behulp van de saldi van de vier betrokken vragen wordt dan de vertrouwensindicator van de consumenten opgebouwd: het gaat om het wiskundig gemiddelde van de voor seizoensinvloeden gecorrigeerde saldi van de vier betrokken vragen:

$$\begin{aligned}
 & \text{Indicator van het consumentenvertrouwen}_t \\
 & = \frac{\text{Economische act}_t - \text{Werkloosheid} + \text{Fin. situatie}_t + \text{Sparen}_t}{4}
 \end{aligned}$$

Het is interessant om op te merken dat het saldo van de vraag betreffende de evolutie van de werkgelegenheid wordt voorafgegaan door een minteken, daar een toename (afname) van de werkloosheid overeenstemt met een verslechtering (verbetering) van de situatie.

De geaggregeerde resultaten van de antwoorden op de vragen die niet in de vertrouwensindicator van de consumenten zijn opgenomen, zijn ook te vinden op de website van de NBB.

---

<sup>9</sup> Hoewel positieve spaarintenties vanwege de consumenten ook de afspiegeling kunnen zijn van een onzekerheid betreffende de toekomstige economische evolutie, vestigt de door de NBB gestelde vraag de aandacht op de positieve relatie tussen sparen en de economische situatie. Vraag 20: "Wanneer u de algemene economische toestand bekijkt, denkt u dan dat vandaag: (1) een zeer gunstig moment is om te sparen; (2) vrij gunstig is om te sparen; (3) veeleer ongunstig is om te sparen; (4) zeer ongunstig is om te sparen.

## 6. Verwerking van de gegevens door het BISA

Zoals hierboven gezegd<sup>1</sup>, verschillen de enquêteresultaten die het BISA publiceert van de resultaten die de NBB publiceert, als gevolg van een extra verwerking van de gegevens.

### 6.1. Standaardisatie

Het BISA verricht een standaardisatie van de saldi van de antwoorden op de vragen en de voor seizoensinvloeden gecorrigeerde vertrouwensindicatoren. Dergelijke standaardisatie is een transformatie van gegevens van een steekproef met een distributie met als gemiddelde  $\mu$  en als standaardafwijking  $\sigma$  tot gegevens die compatibel zijn met een verdeling met als gemiddelde 0 en als standaardafwijking 1. Deze bewerking komt erop neer dat de waarnemingen worden gestandaardiseerd via de volgende vergelijking:

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

Z is de voor seizoensinvloeden gecorrigeerde en gestandaardiseerde observatie; X is de voor seizoensinvloeden gecorrigeerde bruto observatie;  $\mu$  is het gemiddelde en  $\sigma$  is de standaardafwijking.

Deze statistische methode laat toe zich een beter oordeel te vormen over de manier waarop de observaties zich ten opzichte van elkaar spreiden, daar ze dan onafhankelijk zijn van de gekozen schaal en eenheid. Daar de verschillende indicatoren bovendien hetzelfde gemiddelde en dezelfde distributie hebben, is het ook gemakkelijker om ze met elkaar te vergelijken.

### 6.2. Afvlakking

Vervolgens worden de saldi van de antwoorden op de vragen en de vertrouwensindicatoren afgevlakt per mobiel gemiddelde over 3 maanden met als doel de volatiliteit op zeer korte termijn van de reeks te beperken.

Voor een tijdreeks van horizon T worden dan de volgende bewerkingen toegepast:

- Voor de eerste observatie:  $M_1 \text{ afgevlakt} = \frac{M_1 + M_1 + M_2}{3}$
- Voor de observaties 2 tot T-1:  $M_t \text{ afgevlakt} = \frac{M_{t-1} + M_t + M_{t+1}}{3}$
- Voor de laatste observatie:  $M_T \text{ afgevlakt} = \frac{M_{T-1} + M_T + M_T}{3}$

## Referenties

NBB. *Methodologie, Conjunctuurenquêtes*.

Online <https://www.nbb.be/nl/statistieken/opinie-enquetes/methodologie>

NBB. *Methodologische toelichting bij de consumentenenquête*.

Online [https://www.nbb.be/doc/dq/n\\_method/m\\_snb00iii.pdf](https://www.nbb.be/doc/dq/n_method/m_snb00iii.pdf)

Bodart, V. (2007-2008). *Cycles économiques, analyse conjoncturelle et prévisions : Notes de cours*. Université Catholique de Louvain.

De Greef, I., Van Nieuwenhuyze C. (2009). *De nieuwe conjunctuurbarometer van de Nationale Bank van België*. NBB.

Online [https://www.nbb.be/doc/ts/publications/economicreview/2009/ecotijdii2009n\\_h2.pdf](https://www.nbb.be/doc/ts/publications/economicreview/2009/ecotijdii2009n_h2.pdf)

Ladiray, D., Quenneville B. (1999). *Comprendre la méthode X11*. United States Census Bureau. Online <https://www.census.gov/ts/papers/x11doc.pdf>