

# 2. Leeswijzer

## 1. Inleiding

**Truus ROESEMS, Myriam DE SPIEGELAERE**  
**Observatorium voor Gezondheid en Welzijn**

**Benjamin WAYENS, Julie CHARLES**  
**Institut de Gestion de l'Environnement et**  
**d'Aménagement du Territoire - ULB**

Om de schat aan informatie van de Algemene socio-economische enquête te visualiseren, waren we genoodzaakt om een aantal complexere analysetechnieken te gebruiken. Af en toe worden inhoudelijke stukken in de tekst onderbroken door technische uitleg bij de analysemethode, wat voor iemand die niet erg vertrouwd is met statistiek niet evident lijkt. Toch vonden we het belangrijk dit op te nemen om de kwaliteit en het detail van de geleverde informatie zo hoog mogelijk te houden.

Dit hoofdstuk helpt u wegwijs te raken in de technische kant van de atlas. U kan er af en toe naar teruggrijpen als u in de tekst zou vastlopen op methodologische vragen. Natuurlijk staat het team van het Observatorium voor Gezondheid en Welzijn steeds ter beschikking om u bij eventuele vragen verder te helpen.

## 2. De Algemene socio-economische enquête van 2001 (census)

Sinds het midden van de 19de eeuw wordt in België ongeveer elke 10 jaar een volkstelling georganiseerd. Zoals de naam het zegt, was de bedoeling ervan het aantal individuen in het land te tellen. Al heel snel werd van de gelegenheid van de telling gebruik gemaakt om andere vragen aan de bevolking te stellen en kon informatie worden verzameld over het sociale, economische en culturele leven. Op dit ogenblik zijn de vragen met betrekking tot de sociale en economische aspecten van de bevolking belangrijker geworden dan de eigenlijke telling ervan. Het moet gezegd worden dat sinds medio jaren tachtig het Rijksregister toelaat om op een betrouwbare manier het cijfer te kennen van de wettig in het land verblijvende bevolking. Het is dan ook vrij logisch dat in 2001 de eigenlijke volkstelling plaats heeft gemaakt voor de «Algemene socio-economische enquête». Het grootste deel van de informatie in deze atlas is afkomstig van deze grootschalige enquête, die we om praktische redenen verder «census» zullen noemen. Wanneer geen bron wordt vermeld in de tekst of in de figuren en tabellen, betekent dit dat de gegevens afkomstig zijn van de census. Wanneer de informatie uit andere bronnen komt, wordt die expliciet vermeld.

De census bevraagt een groot aantal aspecten van het leven van de individuen: de samenstelling van hun huishouden, hun opleidingsniveau, hun positie op de arbeidsmarkt, hun gedrag op het vlak van verplaatsing, maar ook de omstandigheden waarin ze wonen.

Concreet kreeg elke persoon die is ingeschreven in het Rijksregister en geboren vóór 1996 een persoonlijke invullijst met vragen. Het is dus de «officiële» bevolking die als basis dient van de enquête en niet de «feitelijke» bevolking (zie bijlage 1).

### 3. De statistische buurt

Een bijkomende vragenlijst per huishouden had als doel informatie te verzamelen in verband met de huisvesting en de uitrusting van het huishouden.

Deelname aan de socio-economische enquête van 2001 was verplicht. Uiteindelijk werd 97 % van de vragenlijsten ingevuld en teruggestuurd (hoewel soms onvolledig). De vragenlijsten die niet werden teruggestuurd, hebben grotendeels betrekking op individuen die niet meer op het grondgebied verblijven, maar die nog in de registers zijn opgenomen (zie bijlage 2).

De volledige vragenlijst alsook andere informatie met betrekking tot de Algemene socio-economische enquête 2001 zijn beschikbaar op de website van de Algemene Directie Statistiek van de Federale Overheidsdienst Economie: [http://www.statbel.fgov.be/census/home\\_nl.asp](http://www.statbel.fgov.be/census/home_nl.asp). Voorheen was dit het Nationaal Instituut voor de Statistiek (NIS), deze oude benaming is nog vaak in de bronvermelding terug te vinden.

Meestal zijn statistieken slechts beschikbaar tot op het niveau van de gemeenten. Hierdoor is het onmogelijk de heterogeniteit binnen de gemeenten te bestuderen. Bij de census is het dus wel mogelijk over statistieken per statistische buurt te beschikken.

Een statistische buurt is de kleinste administratieve eenheid waarvoor er socio-economische en administratieve gegevens beschikbaar zijn. Elke gemeente kan worden onderverdeeld in meerdere statistische buurten. De gegevens per statistische buurt laten toe de intergemeentelijke verschillen zo goed mogelijk te vatten. Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest wordt onderverdeeld in 724 statistische buurten. In 2002 telt een buurt gemiddeld 1350 inwoners<sup>1</sup>. Een statistische buurt mag niet worden verward met de gewone betekenis die men geeft aan wijken of buurten, die in de ogen van de bewoners en de gebruikers, vaak slechts vaag afgelijnd zijn.

De statistische buurten en hun code worden weergegeven op kaart 2-01 op de kaft achteraan in deze atlas. De code, de benaming, de bevolking en de bevolkingsdichtheid van elke buurt zijn opgenomen in bijlage 5.

Het is mogelijk om op te zoeken tot welke statistische buurt een adres behoort via de website van geoloc (<http://geowebgis.irisnet.be/webgis/>). U kan er straten en huisnummers in het Brussels Gewest opzoeken. De code en de naam van de statistische buurt kunnen worden opgevraagd via de info-knop.

### 4. De indicatoren

#### Gewone verhouding (%)

De meeste kwantitatieve variabelen worden uitgedrukt in relatieve waarden (bijvoorbeeld het % kinderen in de totale bevolking). Stel dat we het fenomeen van de werkloosheid willen karteren. Als we ervoor zouden kiezen om werkloosheid uit te drukken via het absoluut aantal werklozen per statistische buurt, zal de kaart slecht leesbaar zijn omwille van de grootte van de buurten: hoe groter de statistische buurt, hoe meer kans er bestaat dat er veel werklozen zijn. Het is echter niet de oppervlakte van de buurt die een rol speelt, aangezien een grote statistische buurt waarin de helft van het grondgebied bedekt is met parken, bedrijven en kantoren, niet noodzakelijk veel meer werklozen zal tellen dan een kleine buurt met enkel woningen. Het aantal inwoners in de buurt speelt wel een rol. Het is dus interessanter om het aantal werklozen van de statistische buurt te delen door het totale aantal personen in die buurt die werk zouden kunnen hebben. Dat noemt men een verhouding (of graad). Om de betekenis van een verhouding goed te begrijpen, moeten de teller (het aantal werklozen) en de noemer (het aantal personen die werk zouden kunnen hebben) goed geïdentificeerd worden.

#### Het gemiddelde en de mediaan

Zowel voor de leeftijd van de bevolking (kaart 3-02) als voor het inkomen (kaart 5-02), maken we gebruik van de mediaan.

Wanneer men alle leeftijden van een statistische buurt ordent van jong naar oud, dan is de *mediane* leeftijd de leeftijd van de persoon die net in het midden van de lijst voorkomt. Dit betekent dat de helft van de bevolking van de buurt ouder is dan de mediane leeftijd en de helft van de bevolking jonger is. Hetzelfde geldt voor de inkomens. De helft van de fiscale aangiften in een statistische buurt betreffen een inkomen lager dan het mediane inkomen, de helft ligt hoger.

De *gemiddelde* leeftijd is de som van alle leeftijden van de inwoners van een statistische buurt, gedeeld door het aantal inwoners van de buurt.

Het gemiddelde wordt meer beïnvloed door extreme waarden (bijvoorbeeld door mensen op zeer hoge leeftijd of zeer hoge inkomens). Daarom kiezen we ervoor eerder de mediaan dan het gemiddelde als indicator te gebruiken.

<sup>1</sup> In 2001 werd een lichte wijziging doorgevoerd aan de afbakening van de statistische buurten.

## 5. De cartografie

### Gestandaardiseerde gegevens

Standaardisering is een methode om cijfers te corrigeren om bijvoorbeeld vergelijkingen mogelijk te maken tussen buurten waarvan de leeftijds piramide verschilt (men spreekt ook van gecontroleerde gegevens naar leeftijd). De meeste standaardiseringsmethoden gebruiken een gewogen gemiddelde van specifieke cijfers in de leeftijdscategorieën (in dit voorbeeld standaardiseren we naar leeftijd, maar men kan op dezelfde wijze standaardiseren voor andere kenmerken zoals bijvoorbeeld het geslacht of het diploma).

Na standaardisering verkrijgt men gestandaardiseerde (of gecontroleerde) waarden. Niet-gestandaardiseerde waarden worden ook wel «bruto-waarden» genoemd. Het verschil tussen bruto-waarden en gestandaardiseerde waarden wordt duidelijk geïllustreerd in kaarten 9-01 en 9-03. De zelfgerapporteerde gezondheid per buurt (kaart 3-01) wordt sterk bepaald door de leeftijdssamenstelling in de verschillende buurten (slechtere gezondheid waar meer ouderen wonen). In kaart 9-03 werden de gegevens gestandaardiseerd naar leeftijd en wordt duidelijk dat er na het wegwerken van het effect van de leeftijd nog andere verschillen optreden tussen de buurten inzake subjectieve gezondheid.

Bij indirecte standaardisering wordt bijvoorbeeld de werkloosheidsgraad naar kwalificatieniveau in een referentiebevolking (hier bijvoorbeeld het hele Brussels Gewest) toegepast op elke statistische buurt om het aandeel werklozen te berekenen dat er in de bevolking van een statistische buurt zou zijn als die per kwalificatieniveau dezelfde werkloosheidsgraad zou hebben als de referentiebevolking. Het werkelijk aantal werklozen in de statistische buurt wordt vergeleken met het «verwachte» aantal. Dit noemt men de werkloosheidsgraad gestandaardiseerd naar kwalificatieniveau. Een ratio hoger dan 1,0 (meer werklozen dan verwacht) in een statistische buurt geeft aan dat, rekening houdend met de diploma's die de inwoners behaald hebben, de werkloosheid hoger is in deze statistische buurt dan in het hele Brussels Gewest. De referentiebevolking (Brussels Gewest) wordt gekenmerkt door een ratio van 1,0 (zie bijvoorbeeld de kaart 7-03 «valorisatie van het diploma op de arbeidsmarkt»).

### Typologie van de statistische buurten

Nadat een thematiek variabele per variabele werd geanalyseerd, wil men een overzicht krijgen die alle informatie samenvat. Men wil bijvoorbeeld een synthetisch beeld krijgen van de arbeidsmarkt (kaart 7-07) nadat men achtereenvolgens de activiteitsgraad,

de werkloosheidsgraad en de kwaliteit van de arbeidsplaatsen heeft geanalyseerd. Het opstellen van een typologie bestaat erin de buurten te groeperen op basis van hun gelijkenissen en tegenstellingen. De buurten die het meest op elkaar lijken, zullen tot hetzelfde type behoren.

Op basis van verschillende variabelen wordt de gelijkenis (de opdeling in types) berekend. Afhankelijk van de aard van de variabelen wordt een andere analysemethode gebruikt.

Er zijn verschillende soorten typologieën aanwezig in deze atlas. De methodologie wordt steeds kort toegelicht in de tekst. Om de kaarten goed te interpreteren, moeten ze steeds worden gelezen in combinatie met bijhorende figuur en/of tabel die meer informatie geven over de inhoud van elk type (bijvoorbeeld kaart 3-01, figuur 3-03 en tabel 3-02).

#### **De principale-componentenanalyse**

Een techniek die vaak gebruikt wordt om grote gehelen van continue gegevens samen te vatten, is de principale-componentenanalyse (PCA). Aan de hand van deze multivariate analysetechniek wil men een klein aantal factoren identificeren die de meeste tegenstellingen beschrijven die men waarneemt in het geheel van de oorspronkelijke variabelen. Dit gebeurt via de bestaande correlatie tussen het geheel van oorspronkelijke variabelen. Deze techniek laat dus de vereenvoudiging toe van grote gegevenstabellen door de waarnemingen te beschrijven met een beperkt aantal nieuwe synthetische variabelen. De eerste principale component is de beste eendimensionale synthese van de informatie. De eerste en tweede component zijn de beste synthese met 2 dimensies van de informatie in de wolk met  $n$  dimensies, enz. Het belang van de principale-componentenanalyse is dat er een hiërarchie wordt aangebracht in de componenten, waarbij de tweede component een minder groot deel beschrijft van de informatie dan de eerste, de derde dan de tweede... (bijvoorbeeld tabel 4-02).

#### **De clusteranalyse**

Voor nominale waarden wordt gebruik gemaakt van clusteranalyses. In het voorbeeld van de huisvesting behoren alle buurten met «ongeveer» dezelfde bouwperiode, hetzelfde comfort, hetzelfde type bebouwing, dezelfde eigendomsstructuur, enz. tot dezelfde cluster (type). Alle statistische buurten worden zo onderverdeeld in een beperkt aantal types. De types worden beschreven aan de hand van een tabel en/of figuur met de gemiddelde waarden van elke variabele voor elk type (zie bijvoorbeeld het geheel dat gevormd wordt door de kaart 4-11, de tabel 4-09 en grafiek 4-06).

Deze atlas bevat een reeks kaarten met bijhorende besprekingen (figuren en tabellen inclusief). Voor de lezer die niet vertrouwd is met dit type van informatie, lichten we kort een aantal conventies en gebruikte methoden toe.

### Referentiekaarten

Elke kaart bevat gedetailleerde informatie per statistische buurt. Enige kennis van de Brusselse ruimte is vereist voor het interpreteren van de kaarten. De lezer wordt hierbij ondersteund door een aantal referentiekaarten op de kaarten van deze atlas.

Administratief wordt het Brussels Hoofdstedelijk Gewest onderverdeeld in 19 gemeenten en 724 statistische buurten (zie kaart 2-01 en bijlage 5).

Referentiekaart 1-01 toont de belangrijkste wegen, spoorwegen en stations, groene zones, plaatsnamen, valleien, ...

Dunbevolkte zones dienen ook als referentie in het Brusselse landschap. Statistische buurten met minder dan 200 inwoners of minder dan 250 inwoners/km<sup>2</sup> worden in deze atlas als dunbevolkt beschouwd. Deze buurten stemmen hoofdzakelijk overeen met de groene zones (Zoniënwoud, Koninklijk Domein, park van Woluwe, ...), de kantoorzones (Wetstraat, Europese wijk, ...) en met de industriële, haven- en spoorwegzones (lager gelegen gedeelte van Vorst, ...). Op de meeste kaarten worden ze in het grijs weergegeven.

Bovendien wordt vaak verwezen naar ruimtelijke structuren die historisch bepaald zijn (kroon, 19de eeuwse gordel, ...). In de inleiding en bijhorende kaart 1-02 worden deze structuren duidelijk omschreven. Aangezien sociale woonbuurten vaak een specifiek patroon vertonen, wordt ook regelmatig verwezen naar kaart 4-07 die deze buurten weergeeft.

## Choropletenkaarten

De meeste kaarten in deze atlas zijn choropletenkaarten (letterlijk vertaald uit het Grieks: zones opgevuld met kleur). We maken een onderscheid tussen:

- kaarten die de continue waarden weergeven enerzijds, en
- kaarten die de nominale waarden voorstellen, anderzijds.

Continue waarden, bijvoorbeeld het aandeel jonge kinderen in de bevolking van een statistische buurt (kaart 3-03), kunnen alle waarden aannemen tussen 0 en 100 % en kunnen geordend worden (0 % is kleiner dan 50 % dat zelf kleiner is dan 80 %, enz.).

Continue waarden worden meestal opgedeeld in een aantal klassen. Bij de bepaling van het aantal klassen en van de klassengrenzen trachten we een goed evenwicht te vinden tussen het beperken van het aantal klassen omwille van de leesbaarheid van de kaart enerzijds, en de maximale beschrijving van variabiliteit tussen de Brusselse buurten anderzijds. Voor de opdeling in klassen bestaan verschillende statistische methoden. Het is echter gemakkelijker om een kaart te lezen waarvan de klassengrenzen overeenstemmen met «afgeronde» cijfers en waarop een relatief evenwicht bestaat tussen de verschillende klassen. Strikt cartografisch en statistisch is het moeilijk om tegelijk aan alle vereisten te voldoen. De kaarten van deze atlas zijn dus een compromis. Om de interpretatie van de kaarten te vergemakkelijken werd niet strikt vastgehouden aan één of ander methodologisch criterium.

Concreet wordt voor elke statistische buurt de relatieve waarde berekend (in ons voorbeeld het aandeel van de kinderen van 0 tot 4 jaar in de totale bevolking van de statistische buurt). De buurten worden vervolgens onderverdeeld in verschillende klassen: buurten met de hoogste waarden, buurten met een vrij hoge waarde, buurten met een middelgrote waarde, buurten met een vrij lage waarden en buurten met de laagste waarden. Elke klasse krijgt een kleur, gaande van lichtgeel over oranje en rood naar donkerbruin.

Wanneer de waarde van de indicator wordt vergeleken met een referentiewaarde (bijvoorbeeld kaart 4-04, 7-01 of 7-03), wordt een dubbel kleuren pallet gebruikt, een gradatie van groen naar geel enerzijds en van rood naar geel anderzijds, waarbij geel dan een waarde gelijkaardig aan de referentiewaarde aangeeft. Dit kleuren pallet werd eveneens gebruikt om het accent te leggen op extreme waarden. We associëren groen met lage of gunstige waarden en rood met hoge of ongunstige waarden (bijvoorbeeld kaart 8-01).

Nominale waarden kunnen niet worden geordend. Ze geven de kwaliteit of de kenmerken van een bepaalde buurt weer. Heel wat kaarten in deze atlas zijn een ruimtelijke voorstelling van een typologie: een bepaalde buurt behoort tot type 1 en een andere tot type 2, ... Om nominale waarden op kaart voor te stellen, gebruiken we een kleuren pallet dat de buurten zo goed mogelijk differentieert (bijvoorbeeld kaart 4-09) zonder gradatie in de kleuren.

## Bollenkaarten

Er zijn enkele bollenkaarten opgenomen in deze atlas: kaart 3-04 en kaart 4-07. De bollen stellen absolute aantallen voor. De grootte van de bol varieert in functie van de waarde van de variabele in de statistische buurt.