



BISA .brussels

Brussels Instituut voor Statistiek en Analyse

Bevolkingsprojecties 2015-2025 voor de Brusselse gemeenten



nr. 6

De cahiers van het BISA

OKTOBER 2016



GEWESTELIJKE OVERHEIDSDIENST BRUSSEL



BISA .brussels 

Brussels Instituut voor Statistiek en Analyse

Bevolkingsprojecties 2015-2025 voor de Brusselse gemeenten



nr. 6

De cahiers van het BISA

OKTOBER 2016



GEWESTELIJKE OVERHEIDSDIENST BRUSSEL

REALISATIETEAM

Auteurs

Xavier DEHAIBE, Jean-Pierre HERMIA, Benoît LAINE, Astrid ROMAIN

Wetenschappelijk comité

Astrid SIERENS, Christophe SOIL, Marie VANDRESSE

Coördinatie van het Brussels Instituut voor Statistiek en Analyse (BISA)

Astrid ROMAIN

OPMAAK EN DRUK

Bietlot Imprimerie

VERTALING

Vertaling uit het Frans door Brussels Translation

Herlezing: Astrid SIERENS

VERANTWOORDELIJK UITGEVER

Astrid ROMAIN, Brussels Instituut voor Statistiek en Analyse (BISA)

VOOR MEER INFORMATIE

Brussels Instituut voor Statistiek en Analyse

bisa@gob.irisnet.be – www.bisa.brussels

Wettelijk depot: IRIS uitgaven – D/2016/6374/262

DANKWOORD

Deze analyse kwam tot stand dankzij de waardevolle medewerking van talrijke personen. We danken in het bijzonder Astrid SIERENS, Marie VANDRESSE (Federaal Planbureau) en Christophe SOIL (Brussels Planningsbureau) voor hun aandachtige herlezing, hun constructieve kritiek en hun talrijke kwalitatieve suggesties.

© Brussels Instituut voor Statistiek en Analyse

Reproductie toegelaten op voorwaarde van bronvermelding.



INHOUDSTAFEL

INHOUDSTAFEL	7
INLEIDING	9
RESULTATEN	11
1. Evolutie van de totale bevolking.....	11
2. Evolutie van de leeftijdsstructuur.....	13
2.1. In het Brussels Gewest als geheel.....	13
2.2. Op gemeentelijk niveau	15
2.3. Synthese van de evolutie van de leeftijdsstructuur van de 19 gemeenten.....	21
3. Evolutie van de bevolking per geslacht.....	21
4. Evolutie van het aantal private huishoudens	23
5. Zoom op de 19 Brusselse gemeenten.....	24
● Anderlecht.....	24
● Oudergem	24
● Sint-Agatha-Berchem.....	24
● (Stad) Brussel	25
● Etterbeek	26
● Evere.....	26
● Vorst	26
● Ganshoren	27
● Elsene	27
● Jette.....	28
● Koekelberg.....	28
● Sint-Jans-Molenbeek.....	29
● Sint-Gillis.....	29
● Sint-Joost-ten-Node.....	30
● Schaarbeek.....	30
● Ukkel.....	31
● Watermaal-Bosvoorde	31
● Sint-Lambrechts-Woluwe	32
● Sint-Pieters-Woluwe	32
ALGEMENE CONCLUSIES	33
BIJLAGE 1 – Methodologie	35
1. Inleiding.....	35
2. Algemene beginselen	35
2.1. Aanpak via verdeling	35
2.2. Mathematische projectie.....	39
3. Modelvorming	41
4. Gegevens.....	43

BIJLAGE 2 – Tabellen van de gemeentelijke evoluties per leeftijdsgroep.....	45
BIJLAGE 3 – Evolutie van de leeftijdsstructuur: Analyse in hoofdcomponenten	51
BIJLAGE 4 – Gebruik van de bevolkingsprojecties	55
1. Welke projecties gebruiken?	55
2. Zijn de projecties betrouwbaar?	56
3. Zijn de projecties precies?	58
4. Moet een planning worden bijgewerkt omdat er nieuwe projecties beschikbaar zijn?.....	59
BIBLIOGRAFIE.....	63
LIJST VAN DE KAARTEN	65
LIJST VAN DE TABELLEN.....	65
LIJST VAN DE GRAFIEKEN.....	67
LIJST VAN DE KADERS.....	67



INLEIDING

Het stedelijk beleid en de behoeften aan gegevens bestaan op verschillende geografische niveaus in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Het Brussels Instituut voor Statistiek en Analyse (BISA) krijgt regelmatig veel aanvragen voor statistieken betreffende het Gewest, de gemeenten, de wijken van de Wijkmonitoring¹ (WM) en de statistische sectoren.

Het Federaal Planbureau (FPB) en de Algemene Directie Statistiek (Statistics Belgium) stellen jaarlijks bevolkingsvooruitzichten op voor het gehele Gewest. Heel wat

gebruikers hebben veel belangstelling voor deze bevolkingsvooruitzichten. Deze belangstelling heeft ook vaak betrekking op projecties op gemeentelijk niveau.

In mei 2010 publiceerde het BISA zijn eerste bevolkingsprojecties voor de Brusselse gemeenten om aan deze laatste vraag te voldoen. Deze bevolkingsprojecties werden opgesteld voor een periode van 10 jaar, meer bepaald 2010-2020. Vandaag de dag is er nood aan nieuwe bevolkingsprojecties voor het Brussels Gewest, met een nieuwe horizon tot in 2025.

KADER 1: PERSPECTIEVEN, PROJECTIES, VOORUITZICHTEN EN VOORSPELLINGEN

De termen “perspectieven”, “projecties”, “vooruitzichten” of “voorspellingen” worden in uiteenlopende disciplines (demografie, economie, meteorologie ...) gebruikt om de werkzaamheden aan te duiden die informatie moeten geven over het toekomstige, waarschijnlijke of zekere verloop van de bestudeerde fenomenen. Demografen beseffen al lang dat het moeilijk is om betrouwbare informatie over de toekomst te geven en verkiezen daarom de uitdrukkingen “perspectieven”, “projecties” en “vooruitzichten”. Ze willen de lezers van hun publicatie duidelijk maken dat de gegeven informatie geen exacte voorspelling van de realiteit is, maar een mogelijk scenario op basis van hypothesen die men niet uit het oog mag verliezen.

Het INSEE² stelt de volgende definitie en waarschuwing voor:

Een bevolkingsprojectie geeft een beeld van wat de toekomstige bevolking zou kunnen zijn, op basis van de kennis van het verleden en uitgaande van de toekomsthypothese voor drie componenten: de vruchtbaarheidgraad, het sterftecijfer en de migraties.

(...)

Individueel gedrag en bepaalde overheidsacties, lees zelfs onverwachte schokken zoals de hittegolf van de zomer 2003, kunnen deze trendmatige evoluties sterk beïnvloeden. De projecties vormen de basis voor denkoefeningen, meer bepaald over de collectieve inrichtingen, maar zijn in geen geval voorspellingen van de toekomst.

Het FPB (Federaal Planbureau, Statistics Belgium, 2016) verduidelijkt in zijn jongste publicatie het volgende:

Een belangrijk doel van de demografische vooruitzichten is het ondersteunen van de besluitvorming op basis van een scenario bij ongewijzigd beleid en ongewijzigde ‘maatschappelijke organisatie’ en niet het voorspellen van de demografische toekomst. (...). De projecties zijn gebaseerd op een geheel van hypothesen die steunen op de huidige kennis, in een gegeven institutionele en maatschappelijke context, zowel op nationaal als mondiaal niveau.

Net als in 2010 heeft het BISA gekozen voor een uitsplitsing per gemeente van een gewestelijke demografische projectie. Het BISA koos opnieuw mathematische tools om deze uitsplitsing per gemeente te realiseren. De gebruikte methode plaatst het profiel van elke gemeente tussen twee uitersten: een residentieel profiel met een sedentaire bevolking die elk jaar een jaar ouder wordt enerzijds en een meer functioneel profiel anderzijds. Dit laatste betekent

een gemeenteprofiel waarbij een groot deel van de bevolking op specifieke leeftijden immigrereert en/of emigreert in verband met een stedelijke functie (hogere studies, eerste job, huurwoningen). De hypothese is dat de geografische verdeling van de bevolking tussen de gemeenten van het gewest verband houdt met het min of meer functionele of residentiële karakter van de gemeenten.

¹ De wijken van de WM zijn een verdeling van het grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in kleinere entiteiten dan de gemeenten en worden gevormd door het samenvoegen van aanpalende statistische sectoren. Het Gewest telt 145 wijken van de WM, waaronder 118 woonwijken (waar 99,6 % van de bevolking verblijft op 1 januari 2014), 6 industriële of spoorweggebieden, 18 groene ruimten en 3 kerkhoven. Meer informatie is terug te vinden op www.wijkmonitoring.brussels

² <http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=definitions/projection-de-population.htm> geraadpleegd op 18 mei 2016

De methodologie wordt uitgebreid uitgelegd in de eerste bijlage, maar er zijn nog twee belangrijke punten op te merken:

- Ten eerste heeft het BISA ervoor gekozen, zodat de coherentie met de bevolkingsvooruitzichten van het FPB en Statistics Belgium te verzekerd wordt, om deze bevolkingsvooruitzichten strikt op gemeentelijk niveau uit te splitsen. Dit betekent concreet dat de som van de bevolkingsaantallen van de 19 gemeenten, die het resultaat zijn van de projecties van het BISA, voor een bepaald kenmerk gelijk is aan het cijfer dat het FPB en Statistics Belgium voor het gewestelijk niveau publiceren. Zo is de som van het aantal vrouwen van 46 jaar in 2022 in de Brusselse gemeenten die het BISA publiceert gelijk aan het aantal vrouwen van 46 jaar in 2022 die het FPB en Statistics Belgium op gewestelijk niveau publiceren.
- Ten tweede bevatten de nieuwe bevolkingsprojecties van het BISA twee bijkomende resultaten in vergelijking met de publicatie van 2010:
 - het aantal mannen en vrouwen
 - het aantal huishoudens. Hiermee biedt het BISA een gedeelte van de statistieken, die gerealiseerd zijn door het FPB in zijn huishoudensvooruitzichten, aan op gemeentelijk vlak. Deze uitbreiding wordt ingegeven door het streven naar een beter begrip van de huisvestingskwestie.

De resultaten die in deze publicatie staan, worden dus voor elk jaar van 2016 tot en met 2025 weergegeven volgens onderstaande modaliteiten:

- per leeftijd,
- per geslacht,
- per gemeente.

Voor elk projectiejaar wordt ook een aantal private huishoudens per gemeente vermeld.

Dit cahier stelt de resultaten van de gemeentelijke bevolkingsprojecties van het BISA voor. De cahier biedt daarenboven ook een gedetailleerde demografische analyse per gemeente, die de aandacht zal trekken van de lezers die geïnteresseerd zijn in de situatie van een gemeente in het bijzonder.

De bijlagen zijn bedoeld voor de lezers die op zoek zijn naar meer specifieke informatie. De eerste bijlage stelt een beschrijving van de gebruikte methodologie voor. De bijlage is gericht op de lezer die geïnteresseerd is door meer geavanceerde en meer technische verklaringen van deze methodologie. De tweede bijlage levert gedetailleerde tabellen met de resultaten. De derde bijlage stelt de analyse in hoofdcomponenten van de leeftijdsstructuren van de 19 gemeenten voor. De vierde bijlage en laatste bijlage ten slotte is gewijd aan het geven van de nodige informatie om deze bevolkingsprojecties optimaal te gebruiken. Het werd ontworpen voor de minder ervaren gebruiker van bevolkingsprojecties.



RESULTATEN

Dit hoofdstuk stelt de belangrijkste resultaten voor van het model dat in de eerste bijlage uiteengezet wordt. Het bestudeert eerst de evolutie van de totale bevolking tussen 2015 en 2025, zowel voor het Brussels Gewest als voor elk van de 19 gemeenten. Daarna focust het zich op de evolutie van de leeftijdsstructuur in de loop van de projectieperiode. De informatie wordt gevisualiseerd door

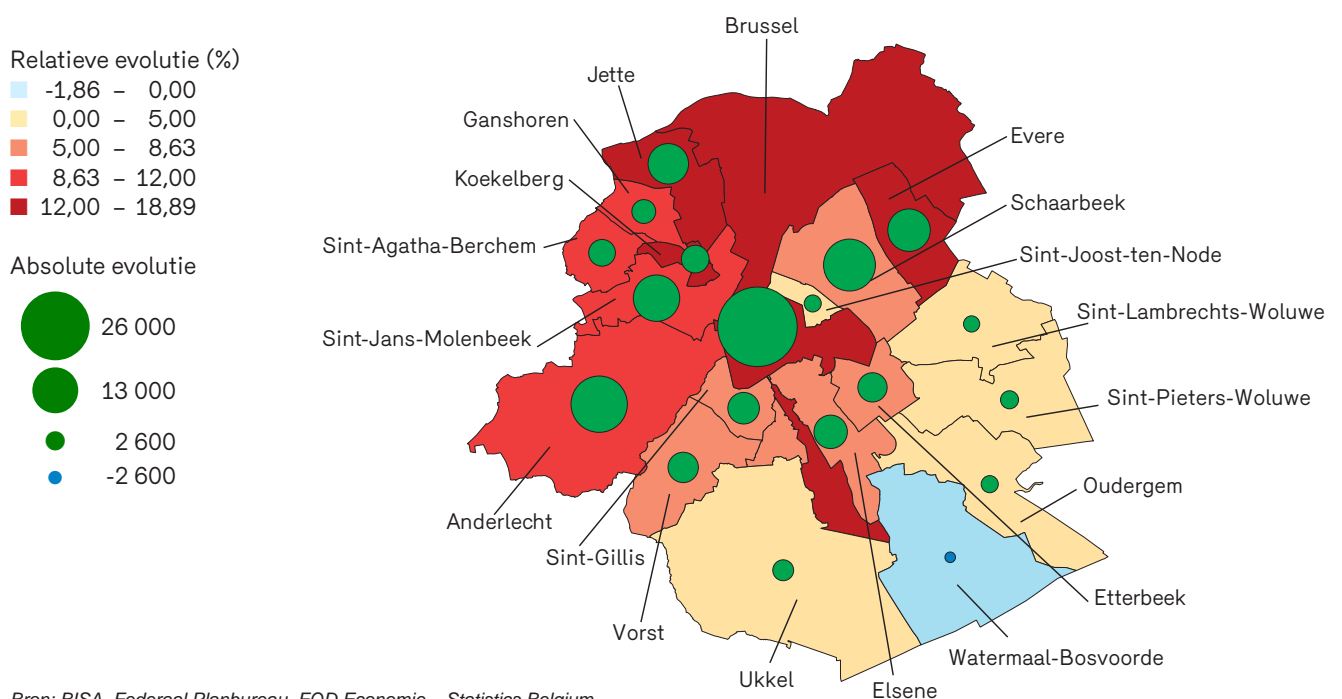
een analyse in hoofdcomponenten³. De projectie van twee hoofdfuncties laat toe een samenvatting van de recente en toekomstige evolutie van de leeftijdsstructuur van de 19 gemeenten te maken. Vervolgens worden kort de resultaten van de projecties per leeftijd en per huishouden voorgesteld. Ten slotte, als laatste in dit hoofdstuk, is er een zoom op elk van de 19 gemeenten beschikbaar.

1. EVOLUTIE VAN DE TOTALE BEVOLKING

Volgens de bevolkingsprojecties die het FPB en Statistics Belgium (Federaal Planbureau, Statistics Belgium, 2016) publiceerden, zou de bevolking van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest tussen 2015 en 2025 met iets meer dan 101 000 personen **groeien**, wat neer komt op **10 000 inwoners per jaar**. De stijging zal sterker zijn in de

jaren 2015-2020 (+59 600 personen of +5,1 %) dan in de loop van de vijf jaar daarna (+41 800 individuen of +3,4 %). Kaart 1 illustreert de relatieve en absolute evoluties van de bevolking van elk van de 19 gemeenten voor de totale periode 2015-2025.

KAART 1: (relatieve en absolute) bevolkingevolutie per gemeente tussen 2015 en 2025



Bron: BISA, Federaal Planbureau, FOD Economie – Statistics Belgium

³ De analyse in hoofdcomponenten wordt uitgewerkt in bijlage 3

In relatieve termen zien we voor de periode 2015-2025 een duidelijk **verschil tussen het noordwesten en het zuidoosten**. De sterkste groei wordt ten slotte vastgesteld in de gemeenten in het noorden van het Gewest (tabel 1): Evere (+19 %), de Stad Brussel en Koekelberg (+14 %), Jette (+13 %); en in de gemeenten in het westen: Sint-Agatha-Berchem (+12 %), Anderlecht (+11 %), Ganshoren en Sint-Jans-Molenbeek (+9 %); gevolgd door de gemeenten in het oosten en het zuiden van het Gewest, waar de groei lager is dan het gewestelijke gemiddelde.

In absolute termen onderscheidt de Stad Brussel zich, nog steeds voor de periode 2015-2025, door een groei met meer dan 25 300 personen in tien jaar of een vierde van de totale absolute groei van het Gewest en overschrijdt de drempel van 200 000 inwoners in 2025 (tabel 1). De andere dichtbevolkte gemeenten van het Gewest registreren eveneens een sterke stijging van hun bevolking: Anderlecht (+12 750), Schaarbeek (+10 800) en Sint-Jans-Molenbeek (+8 600). Deze laatste overschrijdt de drempel van 100 000 inwoners in 2020. Twee gemeenten met een gemiddelde bevolkingsdichtheid registreren ook

opmerkelijke stijgingen: Evere (+7 300) en Jette (+6 600). De andere gemeenten van het Gewest worden gekenmerkt door een lagere groei van minder dan 4 500 individuen op tien jaar tijd.

De periode 2015-2025 kan in twee subperiodes worden opgesplitst: 2015-2020 en 2020-2025. De vooruitzichten van het FBP en Statistics Belgium wijzen op een vrij sterke groei voor het Gewest (+59 564 personen, of +5,1 %) in de eerste vijf jaar en een iets minder sterke groei (+41 818 personen, of +3,4 %) in de laatste vijf jaar. Dit vertaalt zich op gemeentelijk niveau vaak in sterkere evoluties in de loop van de eerste periode.

Met uitzondering van Watermaal-Bosvoorde, dat in de loop van beide periodes inwoners verliest en Sint-Pieters-Woluwe dat een honderdtal inwoners verliest tussen 2020 en 2025, neemt in alle gemeenten het inwonersaantal toe tijdens deze tien jaar en tijdens de twee vijfjarige periodes. De gemeente Evere kent de sterkste relatieve groei en dit tijdens de twee vijfjarige periodes (+11 % en +7 %).

TABEL 1: Gecumuleerde bevolkingstoenames

	2005	2005-2015	2015	2015-2020	2020	2020-2025	2025	2015-2025
Anderlecht	93 808	22 524 24 %	116 332	6 236 5 %	122 568	6 519 5 %	129 088	12 756 11 %
Oudergem	29 265	3 570 12 %	32 835	526 2 %	33 361	693 2 %	34 054	1 219 4 %
Sint-Agatha-Berchem	19 968	3 959 20 %	23 927	1 418 6 %	25 345	1 449 6 %	26 794	2 867 12 %
Brussel	142 853	32 681 23 %	175 534	15 506 9 %	191 040	9 858 5 %	200 898	25 364 14 %
Etterbeek	41 097	5 676 14 %	46 773	1 889 4 %	48 662	1 553 3 %	50 215	3 442 7 %
Evere	33 069	5 379 16 %	38 448	4 145 11 %	42 593	3 118 7 %	45 711	7 263 19 %
Vorst	47 555	7 457 16 %	55 012	2 300 4 %	57 312	1 408 2 %	58 720	3 708 7 %
Ganshoren	20 609	3 457 17 %	24 066	1 199 5 %	25 265	1 110 4 %	26 375	2 309 10 %
Elsene	77 729	7 025 9 %	84 754	2 526 3 %	87 280	1 934 2 %	89 214	4 460 5 %
Jette	42 250	8 474 20 %	50 724	3 311 7 %	54 035	3 288 6 %	57 322	6 598 13 %
Koekelberg	17 721	3 804 21 %	21 525	1 589 7 %	23 114	1 491 6 %	24 605	3 080 14 %
Sint-Jans-Molenbeek	78 520	17 056 22 %	95 576	5 047 5 %	100 623	3 582 4 %	104 205	8 629 9 %
Sint-Gillis	43 733	6 739 15 %	50 472	3 177 6 %	53 649	829 2 %	54 478	4 006 8 %
Sint-Joost-ten-Node	23 142	4 190 18 %	27 332	576 2 %	27 908	597 2 %	28 505	1 173 4 %
Schaarbeek	110 375	20 655 19 %	131 030	6 755 5 %	137 785	4 057 3 %	141 842	10 812 8 %
Ukkel	74 976	6 304 8 %	81 280	1 650 2 %	82 930	98 0 %	83 028	1 748 2 %
Watermaal-Bosvoorde	24 314	140 1 %	24 454	-181 -1 %	24 273	-274 -1 %	24 000	-454 -2 %
Sint-Lambrechts-Woluwe	47 845	6 177 13 %	54 022	461 1 %	54 483	617 1 %	55 100	1 078 2 %
Sint-Pieters-Woluwe	37 920	3 157 8 %	41 077	1 433 3 %	42 510	-109 0 %	42 401	1 324 3 %
Brussels Hoofdstedelijk Gewest	1 006 749	168 424 17 %	1 175 173	59 564 5,1 %	1 234 737	41 818 3,4 %	1 276 555	101 382 8,6 %

Bron: BISA, Federaal Planbureau, FOD Economie – Statistics Belgium

TABEL 2: Gemiddelde jaarlijkse bevolkingstoename

	2005	2005-2015	2015	2015-2020	2020	2020-2025	2025	2015-2025
Anderlecht	93 808	2 252 2,4 %	116 332	1 247 1,1 %	122 568	1 304 1,1 %	129 088	1 276 1,1 %
Oudergem	29 265	357 1,2 %	32 835	105 0,3 %	33 361	139 0,4 %	34 054	122 0,4 %
Sint-Agatha-Berchem	19 968	396 2,0 %	23 927	284 1,2 %	25 345	290 1,1 %	26 794	287 1,2 %
Brussel	142 853	3 268 2,3 %	175 534	3 101 1,8 %	191 040	1 972 1,0 %	200 898	2 536 1,4 %
Etterbeek	41 097	568 1,4 %	46 773	378 0,8 %	48 662	311 0,6 %	50 215	344 0,7 %
Evere	33 069	538 1,6 %	38 448	829 2,2 %	42 593	624 1,5 %	45 711	726 1,9 %
Vorst	47 555	746 1,6 %	55 012	460 0,8 %	57 312	282 0,5 %	58 720	371 0,7 %
Ganshoren	20 609	346 1,7 %	24 066	240 1,0 %	25 265	222 0,9 %	26 375	231 1,0 %
Elsene	77 729	703 0,9 %	84 754	505 0,6 %	87 280	387 0,4 %	89 214	446 0,5 %
Jette	42 250	847 2,0 %	50 724	662 1,3 %	54 035	658 1,2 %	57 322	660 1,3 %
Koekelberg	17 721	380 2,1 %	21 525	318 1,5 %	23 114	298 1,3 %	24 605	308 1,4 %
Sint-Jans-Molenbeek	78 520	1 706 2,2 %	95 576	1 009 1,1 %	100 623	716 0,7 %	104 205	863 0,9 %
Sint-Gillis	43 733	674 1,5 %	50 472	635 1,3 %	53 649	166 0,3 %	54 478	401 0,8 %
Sint-Joost-ten-Node	23 142	419 1,8 %	27 332	115 0,4 %	27 908	119 0,4 %	28 505	117 0,4 %
Schaarbeek	110 375	2 066 1,9 %	131 030	1 351 1,0 %	137 785	811 0,6 %	141 842	1 081 0,8 %
Ukkel	74 976	630 0,8 %	81 280	330 0,4 %	82 930	20 0,0 %	83 028	175 0,2 %
Watermaal-Bosvoorde	24 314	14 0,1 %	24 454	-36 -0,1 %	24 273	-55 -0,2 %	24 000	-45 -0,2 %
Sint-Lambrechts-Woluwe	47 845	618 1,3 %	54 022	92 0,2 %	54 483	123 0,2 %	55 100	108 0,2 %
Sint-Pieters-Woluwe	37 920	316 0,8 %	41 077	287 0,7 %	42 510	-22 -0,1 %	42 401	132 0,3 %
Brussels Hoofdstedelijk Gewest	1 006 749	16 842 1,7 %	1 175 173	11 913 1,0 %	1 234 737	8 364 0,7 %	1 276 555	10 138 0,9 %

Bron: BISA, Federaal Planbureau, FOD Economie – Statistics Belgium

2. EVOLUTIE VAN DE LEEFTIJDSTRUCTUUR

Dit deel geeft de evolutie van de leeftijdsstructuur van 2015 tot 2025, zowel voor het Brussels Gewest als voor elk van de 19 gemeenten waaruit het Gewest bestaat. De

tabellen met de verdeling per leeftijd volgens een typologie in 9 klassen staan in bijlage 2.

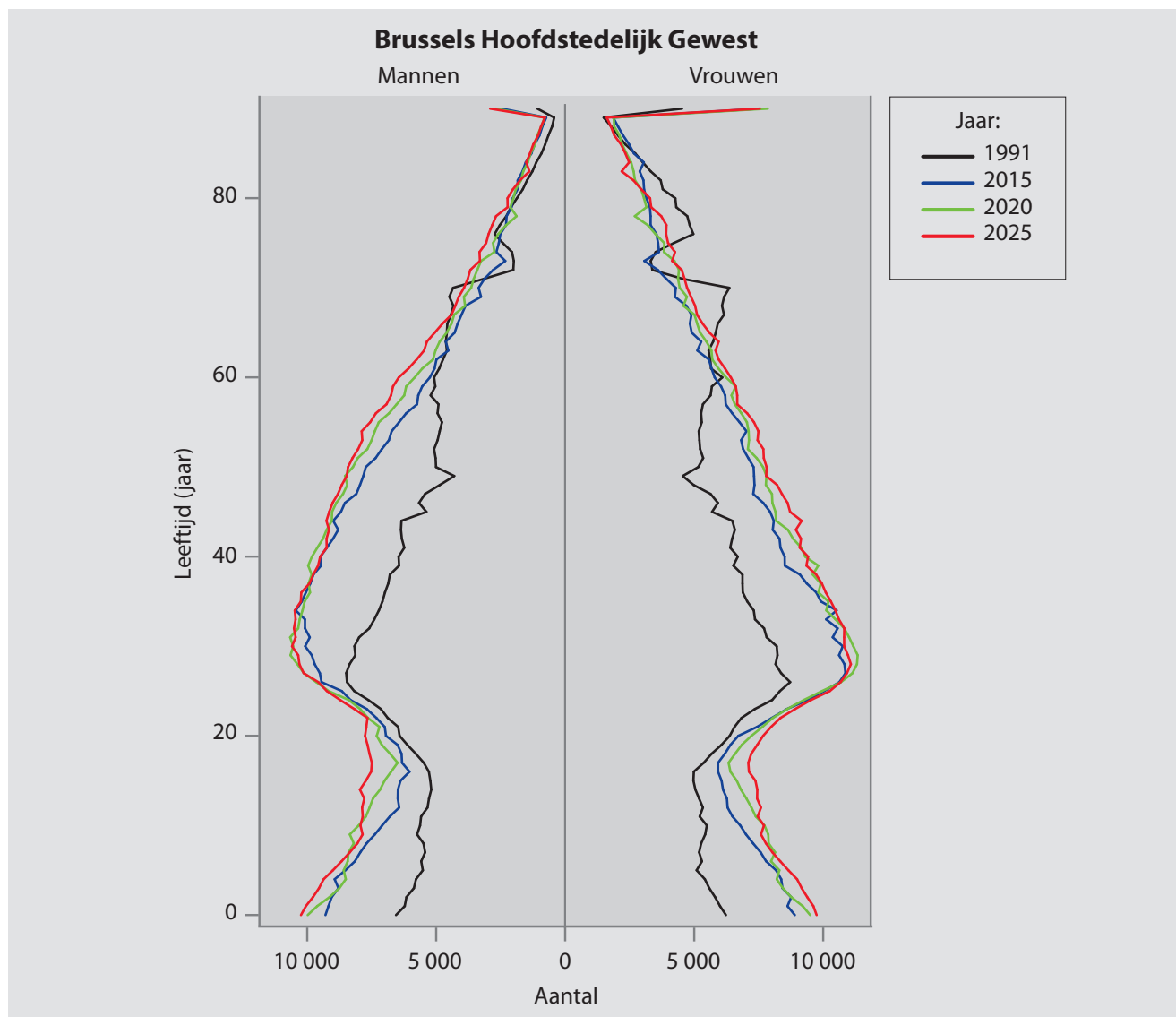
2.1. IN HET BRUSSELS GEWEST ALS GEHEEL

Zoals uit de leeftijdspiramide⁴ van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (grafiek 1) blijkt, kennen de **jongeren** de meest opvallende evolutie. Tijdens de twee komende vijfjarige periodes zal het aantal van de 12 tot en met 17-jarigen telkens met ongeveer 10 % groeien, wat neer komt op 7 500 personen per subperiode en dus meer dan

15 000 personen in het totaal. Er zullen dus ongeveer 90 000 jongeren van 12 tot en met 17 jaar zijn in 2025, tegenover iets minder dan 75 000 in 2015. Dit zal de grote versmalling van de gewestelijke piramide ter hoogte van die leeftijden, op zijn minst gedeeltelijk, verkleinen.

⁴ Voor een meer gedetailleerde interpretatie van de Brusselse leeftijdsstructuur en de leeftijdspiramide in het algemeen, verwijzen we naar de demografische barometer 2014 van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BISA, Hermia, 2015)

GRAFIEK 1: Leeftijdspiramide van 1991 tot en met 2025 van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest



Bron: BISA, Federaal Planbureau, FOD Economie – Statistics Belgium. De grafieken met de observaties (1991, 2015) werden licht afgevlakt.

Het aantal **kinderen** jonger dan 3 jaar stijgt lichtjes tussen 2015 en 2020 en vervolgens iets meer tot in 2025, wat neerkomt op een groei van ongeveer 10 % en 5 000 personen in het totaal. Het aantal kinderen op de leeftijd van de kleuterschool (3-5 jaar) daalt heel lichtjes in de eerste vijf jaar en stijgt dan opnieuw sterk. Op tien jaar tijd zal hun aantal stijgen met meer dan 3 500 eenheden of 7 %. Het aantal kinderen op lagere schoolleeftijd (6-11 jaar) stijgt daarentegen eerst vrij uitgesproken om vervolgens lichtjes te dalen tussen 2020 en 2025, wat wordt vertaald in een totale groei van meer dan 7 500 eenheden, of een relatieve stijging van +8 %.

Het aantal **jongvolwassenen** (18-29 jaar) en volwassenen van gemiddelde leeftijd (30-44 jaar) blijft relatief stabiel tijdens de projectieperiode, met een sterke groei in het begin van de periode en een zwakkere groei tussen 2020

en 2025. De (heel ruime) categorie van 45-64 jaar, of de volwassenen op het einde van hun actief leven, kent een nogal forse groei van zijn aantallen in het begin van de periode, gevolgd door een beperktere toename tussen 2020 en 2025, wat opmerkelijker is.

Voor de **senioren** zijn er twee divergerende trends. De oudsten onder hen (80 jaar en meer) dalen in aantal, vooral tussen 2015 en 2020. Hun aantal daalt in totaal met ongeveer 2 400 eenheden, of bijna 5 %. De jongste senioren (65-79 jaar) kennen daarentegen een duidelijke groei, vooral tussen 2020 en 2025. Op tien jaar tijd stijgt hun aantal met meer dan 16 700 personen of een relatieve groei van 16 %. Dit is de belangrijkste relatieve groei over twintig jaar, na deze van de jongeren.

2.2. OP GEMEENTELIJK NIVEAU

Terwijl de trends op gewestelijk niveau over het algemeen duidelijk zijn (onder meer een lichte daling en vervolgens een sterke groei van de groep van 3-5 jaar, in tegenstelling tot de groep van 6-11 jaar), kunnen er op gemeentelijk niveau echter belangrijke verschillen tussen de 19 gemeenten worden vastgesteld. De grafieken 2 tot 20 geven de leeftijdspiramides voor de 19 gemeenten.

Wat de **jonge kinderen (0-2 jaar)** betreft, is de groei tussen 2015 en 2020 groot in Jette (+11 %), Sint-Agatha-Berchem (+12 %), en vooral in Evere (+14 %, of +257 kinderen), maar is er vooral tussen 2020 en 2025 een echte babyboom. Deze doet zich voor in acht gemeenten van de tweede kroon: +8 % in Oudergem en Ganshoren, +9 % in Anderlecht, +10 % in Jette, +11 % in Watermaal-Bosvoorde, +13 % in Sint-Agatha-Berchem en tot +15 % in Evere.

Het aantal kinderen op **kleuterleeftijd (3-5 jaar)** kent een meer uiteenlopende evolutie met, tussen 2015 en 2020, een lichte daling op gewestelijk vlak (-1 %), gevolgd door een sterke stijging (+8 %) in de loop van de laatste vijf jaar. Tussen 2015 en 2020 kent enkel de gemeente Evere een sterke groei (+11 %), terwijl de daling vrij uitgesproken is voor bepaalde gemeenten: -7 % in Sint-Joost-ten-Node, -9 % in Sint-Pieters-Woluwe en Watermaal-Bosvoorde en -13 % in Sint-Lambrechts-Woluwe. Tussen 2020 en 2025 zijn er grotere toenames in Oudergem (+10 %), Ganshoren en Koekelberg (+12 %), Anderlecht (+13 %), Sint-Agatha-Berchem (+15 %) en in Evere (+16 %). Schaarbeek (+535 kinderen), de Stad Brussel (+664) en Anderlecht (+753) zijn de gemeenten met de sterkste absolute groei.

Het aantal kinderen op **lagere schoolleeftijd (6-11 jaar)** kent eerst een duidelijke stijging tussen 2015 en 2020. Dit is meer bepaald het geval in Schaarbeek en de Stad Brussel (+11%), Vorst (+12%), Anderlecht en Koekelberg (+13%), Sint-Agatha-Berchem en Ganshoren (+14%) en vooral Evere (+31%). In absolute cijfers wordt de sterkste groei opgetekend in Evere (+889 kinderen), Schaarbeek (+1 151), Anderlecht (+1 270) en de Stad Brussel (+1 498). De daaropvolgende vijf jaar is er een algemene dalende trend (-0,5 %), met een sterkere daling in Sint-Pieters-Woluwe (-8 %).

Het aantal jongeren op **middelbare schoolleeftijd (12-17 jaar)** stijgt sterk in de loop van de twee periodes. De sterkste groei wordt vastgesteld in dezelfde gemeenten in de loop van de twee periodes: de Stad Brussel (+13 % tussen 2015 en 2020 en +10 % tussen 2020 en 2025), Sint-Jans-Molenbeek (+14 % en +12 %), Anderlecht, Sint-Agatha-Berchem, Ganshoren en Jette (+13 tot en met 16 %), Koekelberg (+18 % en +14 %) en vooral Evere (+28 % en

+18 %). De grootste absolute toenames worden vastgesteld in Sint-Jans-Molenbeek (+997 en +959 jongeren), in Anderlecht (+1 230 en +1 209) en in de Stad Brussel (+1 481 en +1 307).

Het aantal **jongvolwassenen (18-29 jaar)** stijgt sterker tussen 2015 en 2020 dan tussen 2020 en 2025. Tussen 2015 en 2020 worden de sterkste stijgingen vastgesteld in Jette (+8 %), in de Stad Brussel (+9 %, of +2 962 individuen) en in Koekelberg (+11 %). In de periode 2020-2025 is de groei het sterkst in Sint-Agatha-Berchem (+8 %), Evere (+11 %) en Koekelberg (+12 %), en zal de absolute stijging het sterkst zijn in Anderlecht (+1 120 individuen).

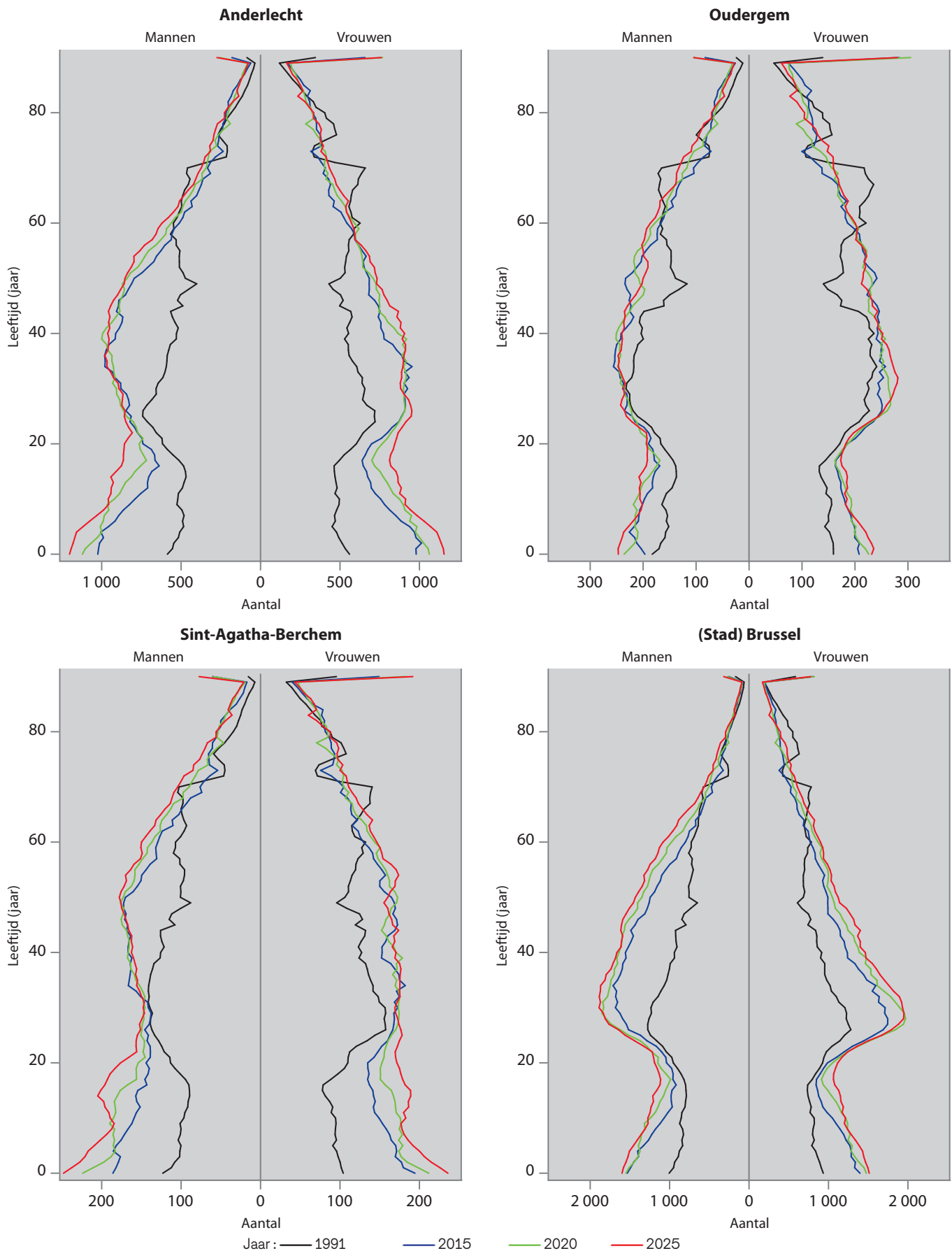
Terwijl het aantal **volwassenen van 30 tot en met 44 jaar** op gewestelijk niveau stijgt tussen 2015 en 2020 en de vijf volgende jaren stabiel blijft, zijn de evoluties in de gemeenten op gemeentelijk contrastrijk. Evere kent een groei van +11 % tussen 2015 en 2020, terwijl het aantal 30- tot en met 44-jarigen in Watermaal-Bosvoorde met 9 % daalt in diezelfde tijdspanne. Tussen 2020 en 2025 registreert geen enkele gemeente een sterke toename en is de absolute groei het grootst in de Stad Brussel (+2 013 personen).

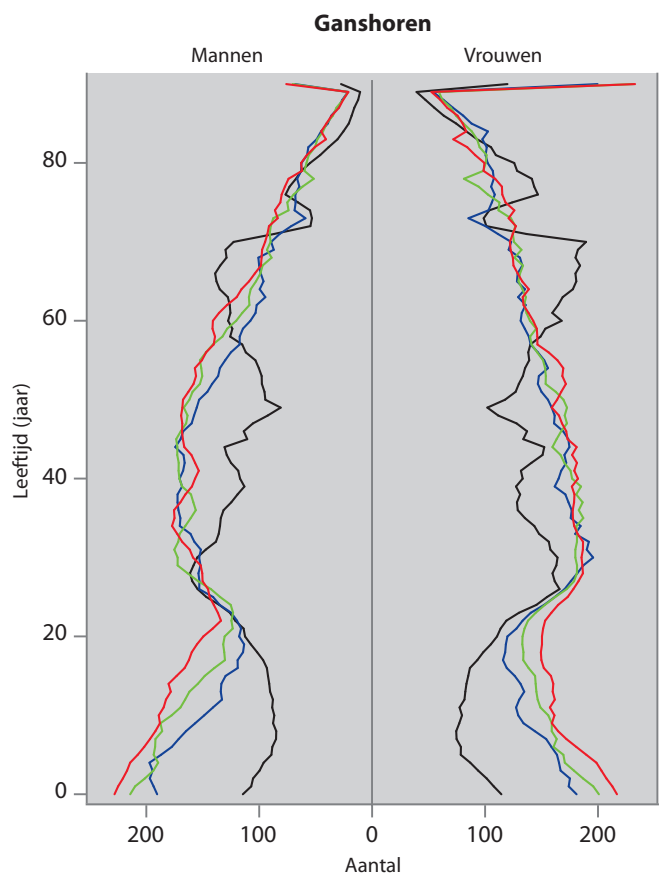
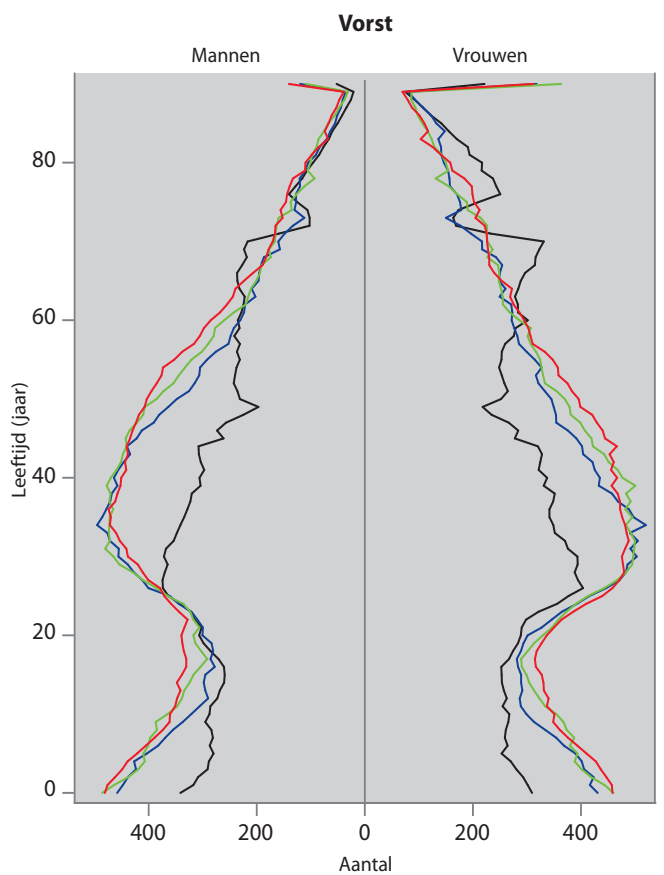
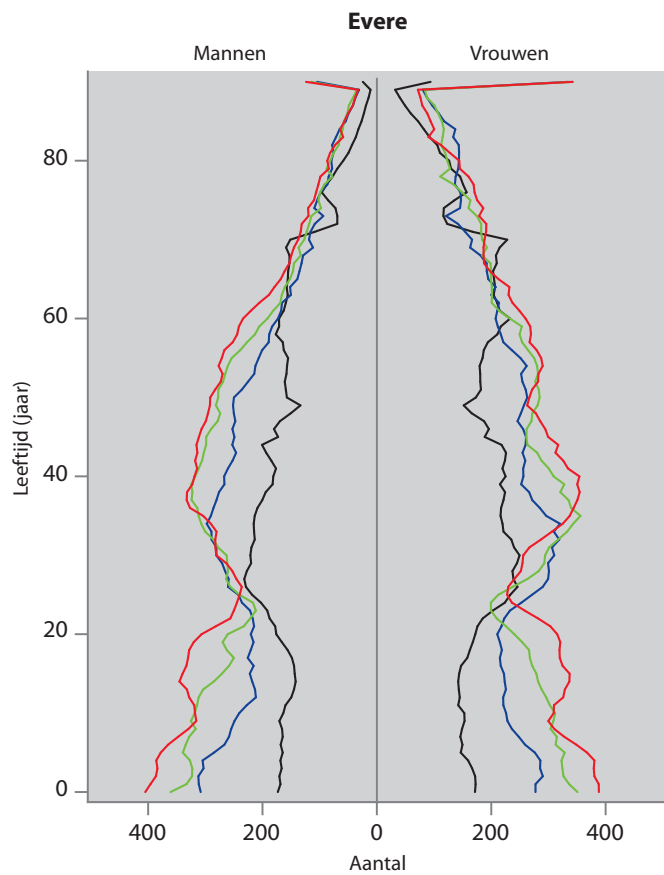
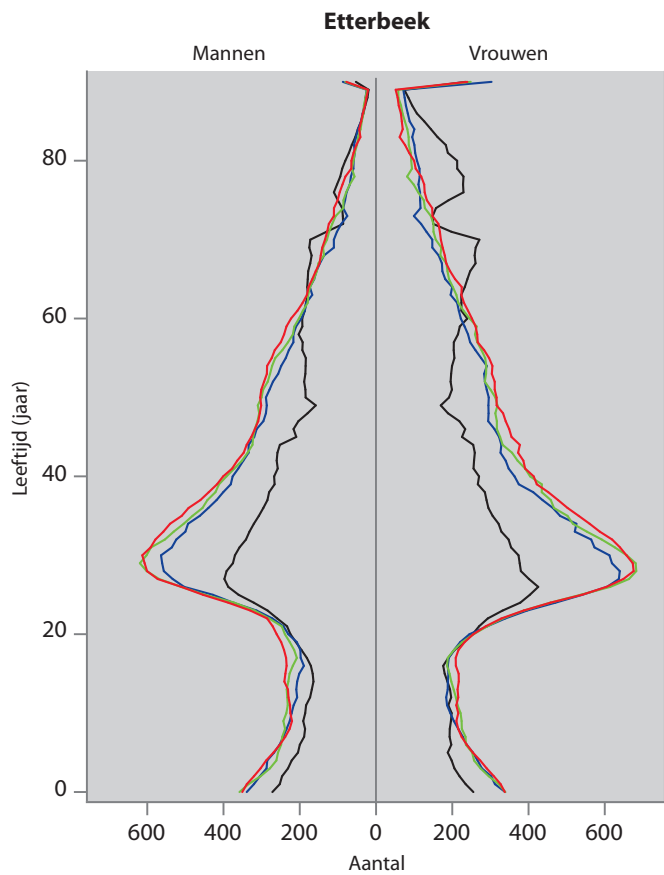
Het aantal **volwassenen van 45 tot en met 64 jaar** stijgt sterker tussen 2015 en 2020 (+7 %) dan tussen 2020 en 2025 (+5 %). Tussen 2015 en 2020 noteren Sint-Jans-Molenbeek (+10 %), de Stad Brussel en Evere (+11 %), Sint-Gillis (+12%) en Koekelberg (+13%) de sterkste groei. In de loop van de laatste vijf jaar onderscheidt enkel de gemeente Koekelberg zich met een relatieve stijging van het aantal 45- tot en met 64-jarigen met 10 %.

De **jongste senioren (65-79 jaar)** kennen een sterke groei in de eerste vijf jaar (+7 %) en een nog sterkere in de laatste vijf jaar (+9 %). Tussen 2015 en 2020 vinden de sterkste stijgingen plaats in de Stad Brussel (+10 %), in Sint-Pieters-Woluwe en in Sint-Lambrechts-Woluwe (+11 %). Tussen 2020 en 2025 registreren alle gemeenten een winst van ten minste 5 %. De groei bereikt zelfs +11 % in de Stad Brussel en in Sint-Agatha-Berchem.

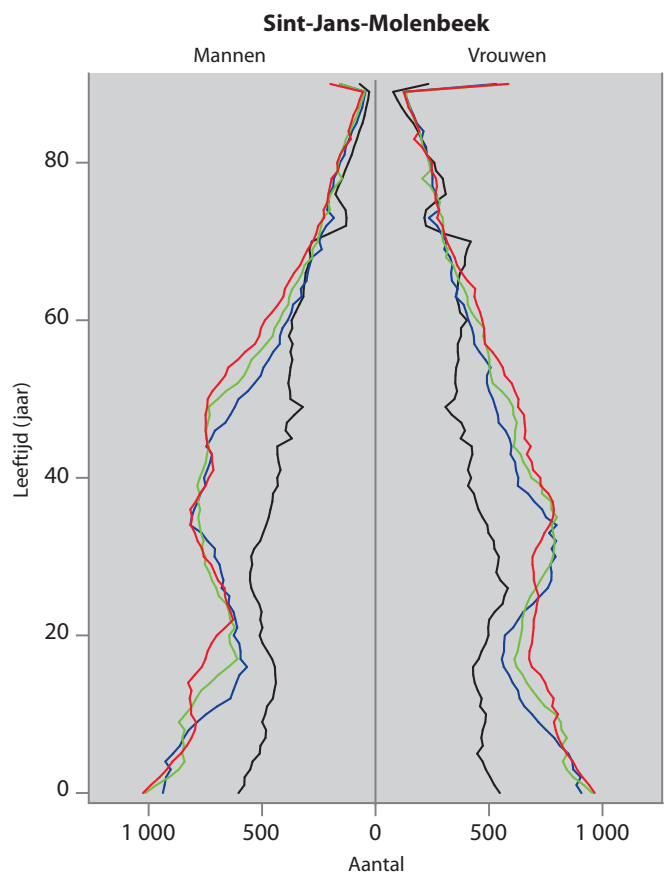
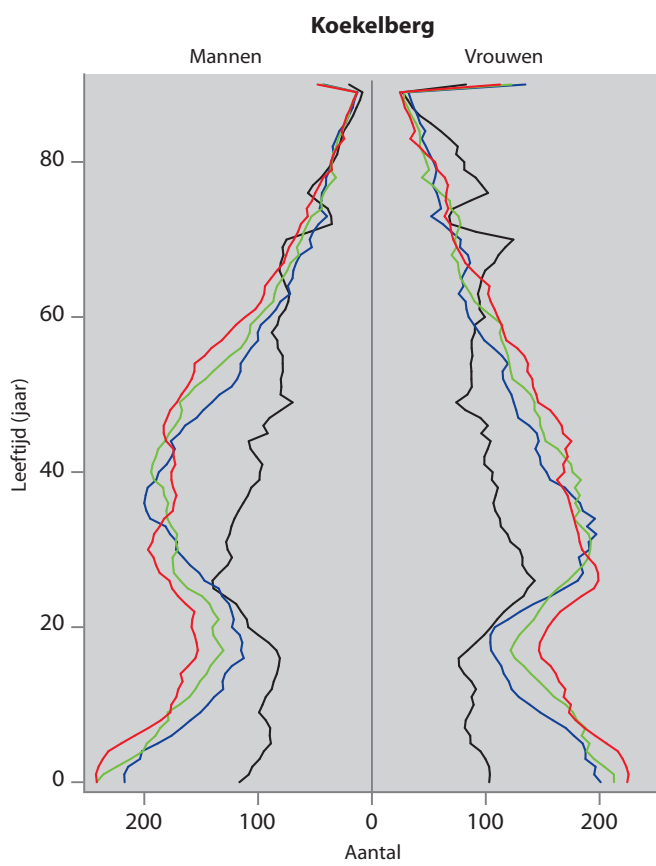
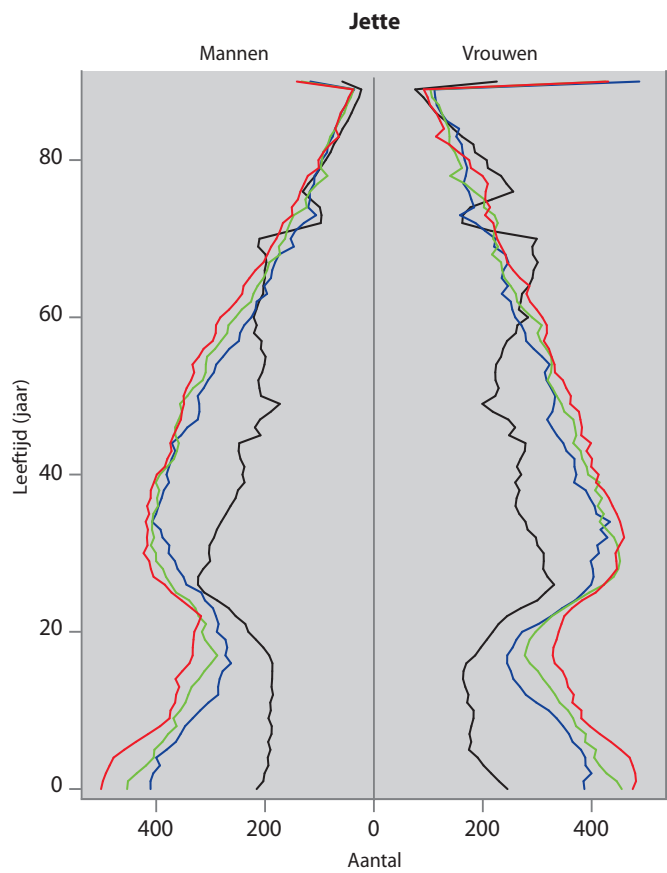
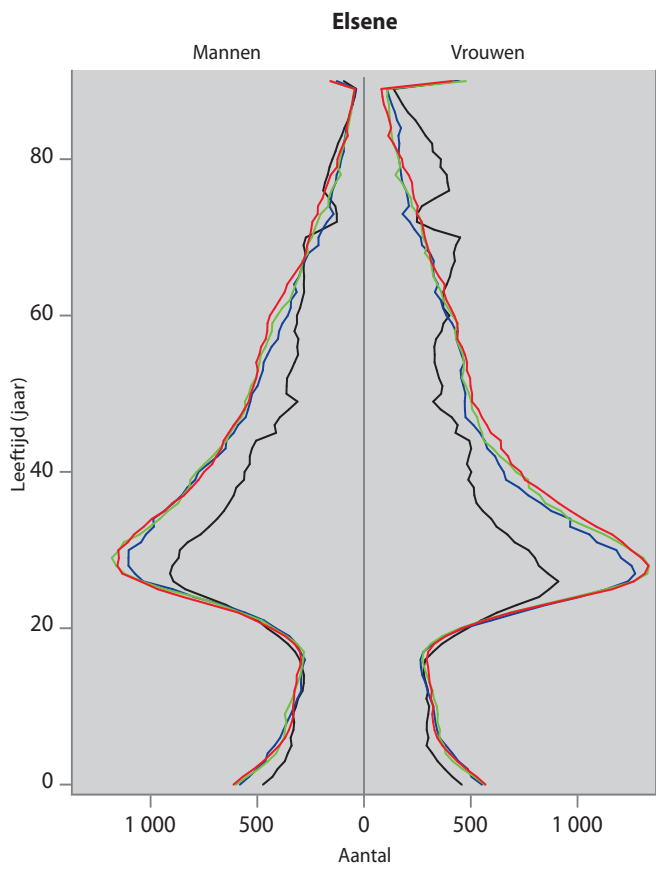
Het aantal van de **oudsten (80 jaar en +)** daalt in de loop van de twee volgende vijfjarige periodes in het Brussels Gewest in zijn geheel. Op lokaal niveau kennen de gemeenten, met uitzondering van Sint-Agatha-Berchem, Sint-Jans-Molenbeek en Sint-Joost-ten-Node die winst registreren in de loop van de twee volgende periodes, ten minste én periode met een daling. Tussen 2015 en 2020 tekenen Sint-Lambrechts-Woluwe (-9 %) en Etterbeek (-12 %) een opmerkelijke terugval op.

GRAFIEKEN 2 tot en met 20: Leeftijdspiramides van 1991 tot en met 2025

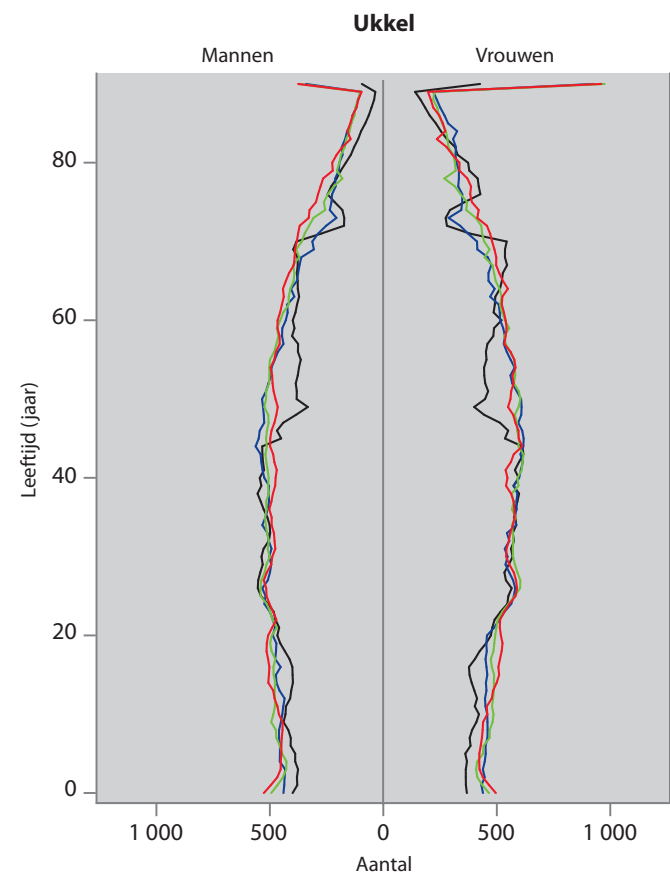
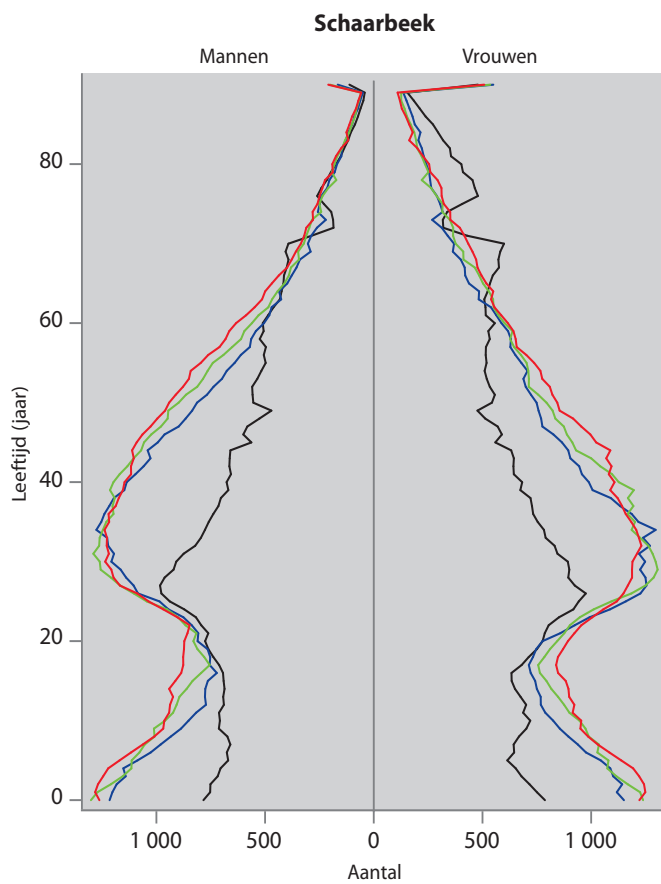
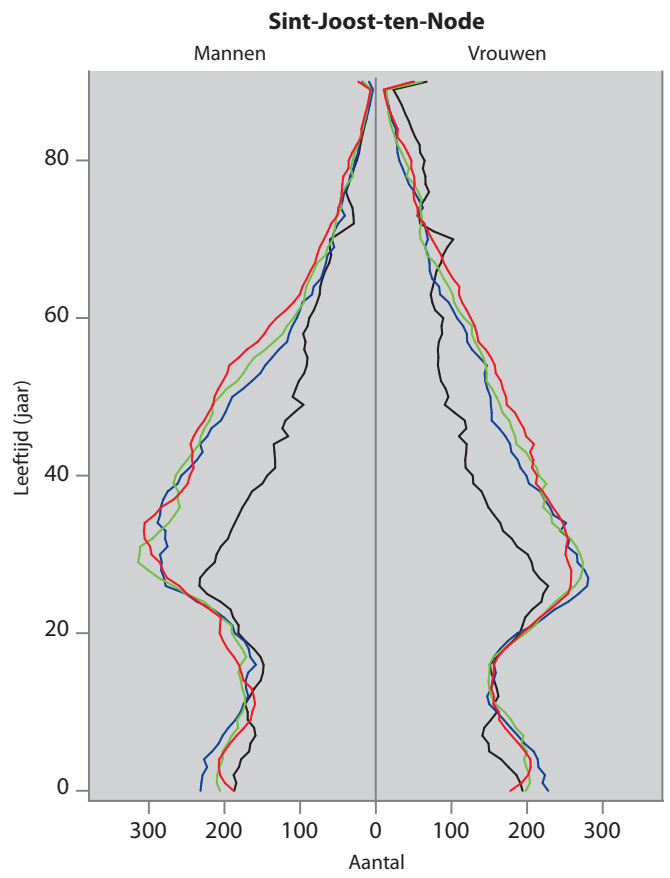
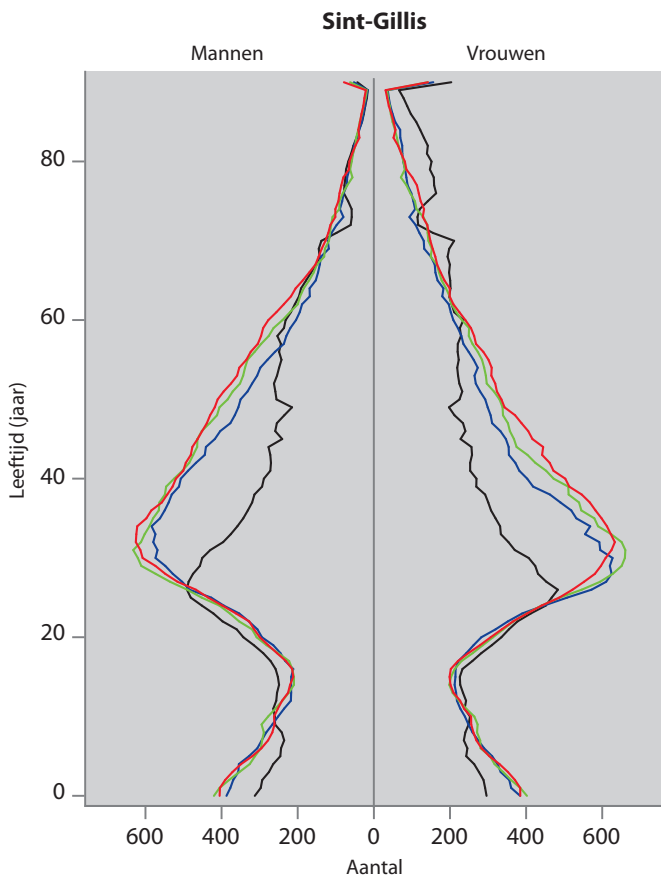




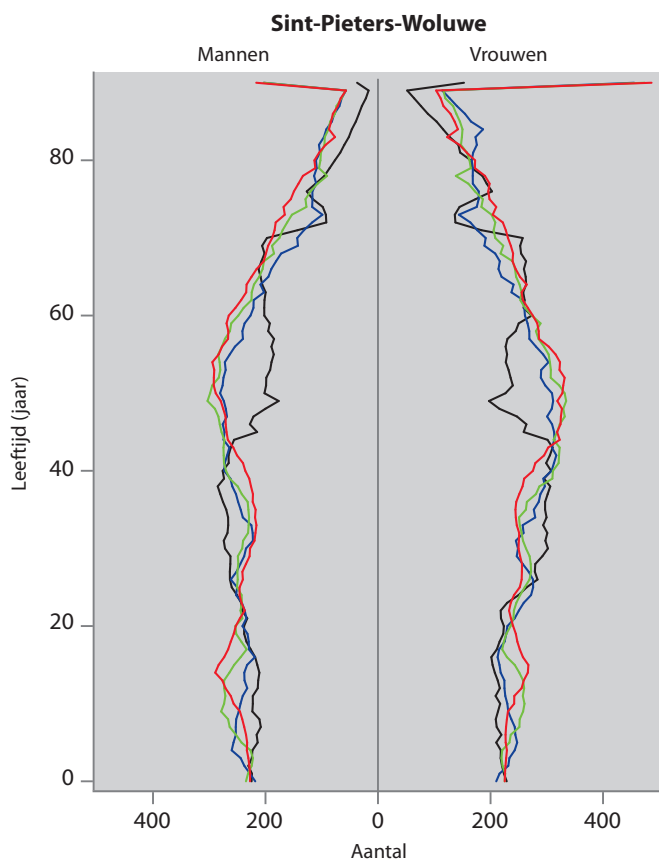
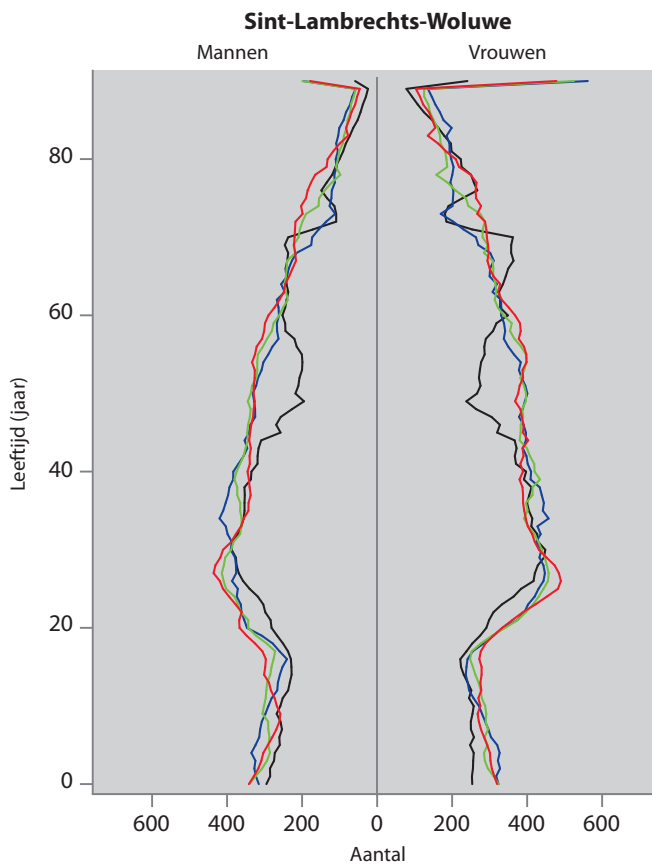
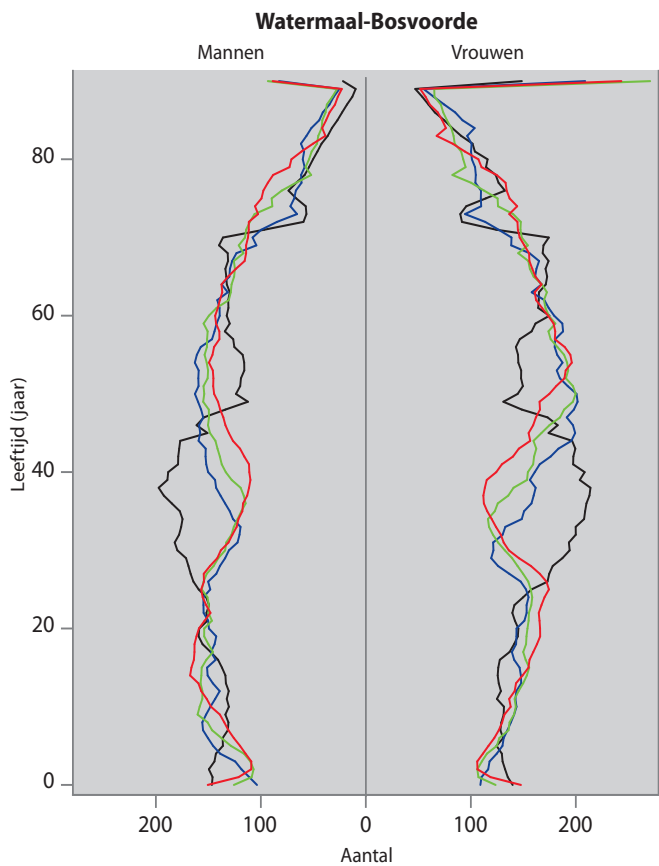
Jaar : — 1991 — 2015 — 2020 — 2025



Jaar : — 1991 — 2015 — 2020 — 2025



Jaar : — 1991 — 2015 — 2020 — 2025



Bron van de grafieken 2 tot en met 20: BISA, Federaal Planbureau, FOD Economie - Statistics Belgium. De grafieken met de observaties (1991, 2015) werden licht afgevlakt.

Jaar : — 1991 — 2015 — 2020 — 2025

2.3. SYNTHESE VAN DE EVOLUTIE VAN DE LEEFTIJDSTRUCTUUR VAN DE 19 GEMEENTEN

Bij wijze van samenvatting kan een **demografische specialisatie van de Brusselse gemeenten** vastgesteld worden tijdens de waarnemingsperiode, of met andere woorden **tussen 1991 en 2015 (zie Bijlage 3 voor het analysemodel in hoofdcomponenten)**. Er kunnen meerdere groepen van gemeenten worden gemaakt op basis van het traject dat ze kenden:

- Een groep gemeenten uit **het centrum van het Gewest**: Elsene, Etterbeek, Sint-Gillis, Schaarbeek, en, in mindere mate, Sint-Joost-ten-Node en de Stad Brussel. Tussen 1991 en 2015 hebben deze gemeenten, in vergelijking met de leeftijdsstructuur van het Gewest, **een daling van het aandeel senioren en een toename van het aandeel jongeren tussen 25 en 35 jaar** geregistreerd.
 - Een groep gemeenten uit het **zuiden** en het **oosten** van het Gewest: Ukkel, Sint-Lambrechts-Woluwe, Sint-Pieters-Woluwe, Oudergem, Watermaal-Bosvoorde en Evere. Deze gemeenten kenden een **relatieve vergrijzing** in vergelijking met het gewestelijke gemiddelde, alsook een relatieve daling van de jongeren tussen 25 en 35 jaar.
 - Een groep gemeenten uit het **westen** van het Gewest: Koekelberg, Sint-Jans-Molenbeek, Anderlecht, Ganshoren, Jette en Sint-Agatha-Berchem. Deze gemeenten kenden een **relatieve verjonging**, die tot uiting kwam via de stijging, ten opzichte van het Gewest, van het aandeel jongeren jonger dan 15 jaar en een daling van alle leeftijdsgroepen van 20 jaar en meer, in het bijzonder van deze tussen 20 en 35 jaar.
 - Vorst, gemeente waarvan de evolutie van de leeftijdsstructuur nauw aansluit bij de evolutie die in het gehele Gewest werd waargenomen.
- In de groep van de **centrale** gemeenten zijn er twee tegengestelde trends:
 - Zowel Elsene als Sint-Gillis, Etterbeek en de Stad Brussel kennen een verdere specialisatie van hun leeftijdsstructuur. Ze kennen een nieuwe relatieve **daling** van het aandeel **kinderen** en een **stijging** van de jongvolwassenen van **20 tot 35 jaar**.
 - Sint-Joost-ten-Node en Schaarbeek daarentegen kennen een relatieve **toename** van het aantal **senioren**.
 - In de groep van de gemeenten in het **zuiden** en het **oosten** onderscheiden we verschillende trends:
 - Ukkel, Sint-Lambrechts-Woluwe en Sint-Pieters-Woluwe, die een nieuwe episode van relatieve **vergrijzing** kennen.
 - Watermaal-Bosvoorde en vooral Oudergem worden daarentegen gekenmerkt door een relatieve **daling** van de senioren van **50 jaar en meer** en door een **stijging** van het aantal **jongvolwassenen** van 25 tot 35 jaar.
 - Evere onderscheidt zich ten slotte door een sterke relatieve stijging van het aantal kinderen. Het gaat om een duidelijke wijziging in de evolutie van de vorm van de leeftijdspiramide van deze gemeente in vergelijking met de periode 1991-2015.
 - Wat de groep van de gemeenten in het **westen** betreft:
 - Sint-Jans-Molenbeek onderscheidt zich van de andere gemeenten door een relatieve **stijging** van de groep van **50 jaar en meer**. Koekelberg evolueert weinig.
 - Ganshoren, Jette en Anderlecht kennen een **sterke** relatieve **stijging** van de **jongeren jonger dan 15 jaar**.
 - De leeftijdsstructuur van de gemeente Vorst ten slotte blijft identiek aan deze van het Gewest in zijn geheel.

Tussen 2015 en 2025 zouden de evoluties tussen de 19 Brusselse gemeenten volgens de projectie vol tegenstellingen zitten:

3. EVOLUTIE VAN DE BEVOLKING PER GESLACHT

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest telt in 2015 ongeveer 5 % meer vrouwen dan mannen: de **geslachtsverhouding** (verhouding tussen het aantal mannen en het aantal vrouwen in de totale bevolking) is 0,95. Dit wordt verklaard door een hoger sterftcijfer bij de mannen op alle leeftijden, waardoor het aantal vrouwen in de landen in het noorden bijna steeds hoger is dan het aantal mannen (Vandeschrick, 1995).

In de loop van de tien volgende jaren zal het **aantal mannen sneller stijgen** dan het aantal vrouwen, wat zich vertaalt in een stijging van de geslachtsverhouding (tabel 3). Die 0,96 bereikt in 2020 en ongeveer 0,97 in 2025. Dit is het gevolg van de progressieve verjonging van de bevolking en haar demografische heropbouw via de internationale migraties, die mechanisch leiden tot de verhoging van het aandeel mannen.

**TABEL 3: Evolutie van de geslachtsverhouding per gemeente tussen 2015 en 2025
(aantal mannen op 100 vrouwen)**

	2015	2020	2025
Anderlecht	98,3	99,7	100,4
Oudergem	90,3	91,2	91,9
Sint-Agatha-Berchem	92,7	93,9	94,7
Brussel	103,9	104,5	105,1
Etterbeek	90,4	91,3	91,6
Evere	88,8	91,7	92,9
Vorst	92,9	93,5	93,8
Ganshoren	88,2	90,1	91,0
Elsene	95,2	95,5	95,0
Jette	89,8	90,6	91,0
Koekelberg	98,3	99,5	100,4
Sint-Jans-Molenbeek	98,9	100,0	100,6
Sint-Gillis	101,1	101,7	101,3
Sint-Joost-ten-Node	106,7	107,8	108,2
Schaarbeek	97,8	99,1	99,3
Ukkel	85,4	85,9	85,8
Watermaal-Bosvoorde	85,9	86,0	85,9
Sint-Lambrechts-Woluwe	84,4	85,3	85,6
Sint-Pieters-Woluwe	87,5	89,0	89,3
Brussels Hoofdstedelijk Gewest	95,1	96,1	96,6

Bron: BISA, Federaal Planbureau, FOD Economie – Statistics Belgium

In termen van evolutie van de geslachtsverhouding wordt de Brusselse gemeentelijke ruimte doorspekt met grote verschillen. Deze houden nauw verband met de leeftijdsstructuur van de verschillende gemeenten:

- De centrale gemeenten, die vanaf 2015 meer mannen dan vrouwen hebben, zien deze verhouding stijgen in 2025: van 1,011 naar 1,013 in Sint-Gillis, van 1,039 naar 1,051 in de Stad Brussel en van 1,067 naar 1,082 in Sint-Joost-ten-Node. In drie andere gemeenten overschrijdt de geslachtsverhouding de eenheid in de loop van de tien volgende jaren, gaande van 0,983 naar 1,004 in Anderlecht en Koekelberg en van 0,989 naar 1,006 in Sint-Jans-Molenbeek. Deze zes gemeenten worden gekenmerkt door
- een duidelijk verjongende bevolking en door een hoge internationale immigratie, meer bepaald afkomstig uit landen van buiten de EU, die wordt gekenmerkt door een groot aandeel mannen op beroepsactieve leeftijd.
- Terwijl de geslachtsverhouding in elk van de 19 Brusselse gemeenten stijgt tussen 2015 en 2025, blijft ze veel lager dan de eenheid in de gemeenten in het zuidoosten van het Gewest: ze bereikt geen 0,9 in Ukkel, Watermaal-Bosvoorde, Sint-Lambrechts-Woluwe en Sint-Pieters-Woluwe. Deze suprematie van het aantal vrouwen op het aantal mannen wordt verklaard door de leeftijdsstructuur die duidelijk veel ouder is in deze residentiële gemeenten.

4. EVOLUTIE VAN HET AANTAL PRIVATE HUISHOUDENS

Tussen 2015 en 2025 zal het aantal private huishoudens met meer dan 37 000 eenheden stijgen (Federaal Planbureau, Statistics Belgium, 2016), of een relatieve groei met 7 %, wat minder is dan de verwachte toename van de totale bevolking (+8,6 %). Hieruit kan worden afgeleid dat

de **gemiddelde grootte van de huishoudens** zal stijgen⁵. Dit wordt onder meer verklaard door de sterke stijging van het aantal jongeren jonger dan 18 jaar, die in samen met hun ouders een huishouden vormen.

TABEL 4: Evolutie van het aantal private huishoudens van 2015 tot 2025 per gemeente

	2015	2015-2020	2020	2020-2025	2025	2015-2025
Anderlecht	50 537	1 916 4 %	52 453	976 2 %	53 429	2 892 6 %
Oudergem	15 077	221 1 %	15 298	-331 -2 %	14 966	-111 -1 %
Sint-Agatha-Berchem	9 865	130 1 %	9 995	-35 0 %	9 960	95 1 %
Brussel	82 783	9 666 12 %	92 449	4 910 5 %	97 359	14 576 18 %
Etterbeek	24 481	827 3 %	25 308	986 4 %	26 294	1 813 7 %
Evere	16 826	866 5 %	17 692	964 5 %	18 657	1 831 11 %
Vorst	25 257	996 4 %	26 253	423 2 %	26 676	1 419 6 %
Ganshoren	11 202	-15 0 %	11 187	-212 -2 %	10 975	-227 -2 %
Elsene	49 674	1 591 3 %	51 265	1 185 2 %	52 450	2 776 6 %
Jette	21 749	635 3 %	22 384	1 251 6 %	23 635	1 886 9 %
Koekelberg	8 855	302 3 %	9 157	347 4 %	9 504	649 7 %
Sint-Jans-Molenbeek	37 990	1 710 5 %	39 700	1 306 3 %	41 006	3 016 8 %
Sint-Gillis	25 737	2 239 9 %	27 976	656 2 %	28 632	2 895 11 %
Sint-Joost-ten-Node	12 247	446 4 %	12 693	727 6 %	13 419	1 172 10 %
Schaarbeek	55 879	4 295 8 %	60 174	1 720 3 %	61 893	6 014 11 %
Ukkel	37 591	105 0 %	37 696	-368 -1 %	37 328	-263 -1 %
Watermaal-Bosvoorde	11 555	-938 -8 %	10 617	-183 -2 %	10 434	-1 121 -10 %
Sint-Lambrechts-Woluwe	26 596	-728 -3 %	25 868	-275 -1 %	25 593	-1 003 -4 %
Sint-Pieters-Woluwe	18 769	-285 -2 %	18 484	-780 -4 %	17 704	-1 065 -6 %
Brussels Hoofdstedelijk Gewest	542 670	23 979 4 %	566 649	13 266 2 %	579 915	37 245 7 %

Bron: BISA, Federaal Planbureau, FOD Economie – Statistics Belgium

De **groei** van het aantal private huishoudens is sterker in de loop van de periode 2015-2020 (+24 000, of +4 %) dan in de loop van de vijf volgende jaren (+13 250, of +2 %). Deze trend stemt overeen met deze van de bevolkingsgroei.

De evolutie van het aantal private huishoudens is **niet homogeen in de ruimte** (tabel 4). Bepaalde gemeenten kennen een hogere groei van het aantal private huishoudens dan deze van hun totale bevolking. Dit is het geval voor de Stad Brussel (huishoudens: +18 %, bevolking: +14 %), voor Elsene (+6 % huishoudens en +5 % inwoners), voor Sint-Gillis en Schaarbeek (+11 % huishoudens tegenover +8 % inwoners) en voor Sint-Joost-ten-Node (+10 % huishoudens tegenover +4 % inwoners). Deze gemeenten worden dus gekenmerkt door een **daling van de gemiddelde grootte van de private huishoudens**.

De andere gemeenten kennen een omgekeerde evolutie, met een (uitgesproken) lagere groei van het aantal private huishoudens dan deze van de totale bevolking. In bepaalde gevallen daalt het aantal private huishoudens zelfs, terwijl de totale bevolking toeneemt. Dit is het geval voor Ukkel (-1 % huishoudens en +2 % inwoners), voor Oudergem (-1 % huishoudens en +4 % inwoners), voor Sint-Lambrechts-Woluwe (-4 % huishoudens en +2 % inwoners), voor Sint-Pieters-Woluwe (-6 % huishoudens en +3 % inwoners) en vooral, voor Ganshoren (-2 % huishoudens en +9 % inwoners). In deze gevallen zien we een **duidelijke toename van de gemiddelde grootte van de private huishoudens**.

⁵ Voor een gedetailleerde beschrijving van de recente evolutie van de grootte van de Brusselse huishoudens verwijzen we naar de Focus van het BISA ter zake (BISA, Sierens, 2016).

5. ZOOM OP DE 19 BRUSSELSE GEMEENTEN

• ANDERLECHT

Tussen 2015 en 2025 wordt de gemeente Anderlecht gekenmerkt door een grotere groei (+11 %) dan deze van het Gewest (+8,6 %), of ongeveer 12 800 inwoners en stijgt op deze manier van 116 332 tot meer dan 129 000 personen. Dit is meer inwoners dan dat de gemeente ooit geteld heeft. Deze groei is groot, maar tweemaal kleiner dan deze die werd geregistreerd in de loop van de jongste tien jaar (2005-2015). Deze laatste groei was bijzonder hoog in Anderlecht (+24 %).

Sinds de jaren 1990 kende de gemeente een belangrijke demografische heropbouw, die zich meer bepaald vertaalde in een sterke verjonging van haar bevolking. Net als de andere gemeenten in het westen van het Gewest werd de gemeente (met de notoire uitzondering van Kuregem) tot dan gekenmerkt door een verouderde bevolking, hoofdzakelijk van Belgische herkomst, die ontsnapt was aan het suburbanisatieproces dat bijzonder actief was in Brussel vanaf de jaren 60. Na hun overlijden werd een groot aantal van deze senioren vervangen (of op zijn minst hun woning) door jongere huishoudens, vaak afkomstig uit de internationale immigratie, met jonge kinderen of op de leeftijd om jonge kinderen te krijgen. Zij dragen die in grote mate bij tot de (recente en nabij toekomstige) demografische groei van de gemeente.

In Anderlecht zou deze verjonging zich moeten doorzetten tot in 2025, met meer bepaald een sterke groei van de bevolking op beroepsactieve leeftijd tot gevolg, een daling van de heel oude senioren (80 jaar en meer), en een opmerkelijke toename van het aantal kinderen. Het zijn de jongeren (12-17 jaar) die de grootste groei kennen (+30 %, of +2 400 individuen), gevolgd door de allerkleinsten (0-2 jaar) (+16 % of ongeveer +1 000 individuen). Bij kinderen op de leeftijd van de kleuterschool en de lagere school zien we verschillende evoluties in de twee subperiodes: sterke groei van de groep van 6-11 jaar tussen 2015 en 2020 (+13 %), sterke groei van de groep van 3-5 jaar tussen 2020 en 2025 (+13 %).

• OUDERGEM

De gemeente Oudergem wordt gekenmerkt door een minder uitgesproken groei (+4 %) dan deze van het Gewest (+8,6 %), en gaat van 32 835 inwoners in 2015 naar meer dan 34 000 inwoners in 2025, of bijna evenveel als haar vorige maximum, bereikt in 1970. Deze bijzonder gematigde groei is driemaal kleiner dan deze die werd waargenomen tussen 2005 en 2015. De groei in Oudergem was toen ook lager dan in de 19 gemeenten samen.

Als gemeente van de tweede kroon, waarvan de demografische groei zich vooral net na de Tweede Wereldoorlog voltrok, zag Oudergem haar bevolking "ter plaatse" verouderen in de loop van de laatste decennia van de 20^{ste} eeuw. Dat wil zeggen dat mensen die zich er relatief jong gevestigd hebben, er bleven wonen en door hun aantal bijdragen tot de stijging van de gemiddelde leeftijd. De ligging van de gemeente in het zuidoostelijke kwadrant van het Gewest, historische ontwikkelingszone van de socio-economisch meest bevoordeelde residentiële wijken, joeg de prijzen van gronden en vastgoed progressief de hoogte in. De ontwikkeling van de internationale (en meer bepaald Europese) functie van Brussel heeft dit mechanisme nog versterkt. Het gevolg hiervan is dat de bevolking van de gemeente, ideaal gelegen voor zowel de socio-economisch bevoordeelde groepen in hun geheel als voor de internationale bevolking in het bijzonder, slechts gedeeltelijk heropgebouwd werd: de woningmarkt is er zo duur dat hoofdzakelijk individuen die goed op de arbeidsmarkt gevestigd zijn (en dus een zekere leeftijd hebben en niet jongvolwassenen zijn) het zich kunnen permitteren om zich in de gemeente te vestigen. Het gevolg hiervan is een zekere stabiliteit op vlak van leeftijdsstructuur.

Tussen 2015 en 2025 zou de gemeente haar leeftijdsstructuur moeten afvlakken, dat wil zeggen dat er minder klassen met lage aantallen in haar leeftijds piramide zouden moeten zijn, in vergelijking met 1991. Dat is vooral het geval voor kinderen, die ondervertegenwoordigd waren in Oudergem en meer bepaald de allerkleinsten (0-2 jaar), waarvan het aantal zal stijgen met 16 % en ongeveer 200 eenheden tussen 2015 en 2025. Deze gedeeltelijke opvulling van de jongste ontoereikende klassen, die begon in de jaren 90, wordt verklaard door een gedeeltelijke heropbouw van de bevolking van de gemeente: komst van (jong)volwassenen met jonge kinderen die de oudsten vervangen. Het aantal van deze oudsten daalt constant sinds de jaren 1990, een daling die zich in een nabije toekomst zou voortzetten (-10 % van de groep van 80 jaar en meer tussen 2015 en 2025). Tussen 2015 en 2025 is ongeveer de helft van de demografische groei van Oudergem te danken aan jonge senioren, of de groep van 65-79 jaar (+500 individuen, of +15 %).

• SINT-AGATHA-BERCHEM

Tussen 2015 en 2025 wordt de gemeente Sint-Agatha-Berchem gekenmerkt door een veel sterkere demografische groei (+12 %) dan deze van het Gewest (+8,6 %) en gaat van 23 927 naar ongeveer 26 800 inwoners. Dit is meer inwoners dan dat de gemeente ooit geteld heeft. Deze belangrijke evolutie is evenwel gematigder dan deze

die werd geregistreerd tussen 2005 en 2015 (+20 %), die evenwel uitzonderlijk was.

Als gemeente van de tweede kroon, waarvan de demografische groei zich in de 20^{ste} eeuw en vooral net na de Tweede Wereldoorlog voltrok, zag Sint-Agatha-Berchem haar bevolking verouderen (vaak “ter plaatse”, dat wil zeggen dat mensen die zich er relatief jong gevestigd hebben, er bleven wonen en door hun aantal bijdragen tot de stijging van de gemiddelde leeftijd) in de loop van de decennia 1960 tot 1990. Sinds de jaren 90 kent de gemeente, net als haar burens Ganshoren en Jette, een verregaande demografische heropbouw: de talrijke senioren bereiken de leeftijd van overlijden en worden “vervangen” door uitgesproken jongere bevolkingen, hoofdzakelijk geïmmigreerd, waaronder talrijke personen van Marokkaanse herkomst (Van Hamme *et al.*, 2016). Een van de directe gevolgen van de demografische heropbouw voor de gemeente is haar terugval van de 11^{de} plaats, in ranking van de 589 gemeenten van België in 1991 op vlak van gemiddelde leeftijd van oud naar jong, naar de 551^{ste} plaats in 2015. Ze werd dus een van de jongste gemeenten van België.

Tussen 2015 en 2025 zou de leeftijdsstructuur van Sint-Agatha-Berchem haar “piramidevorming” moeten vervolgen. Dit wil zeggen dat de toename van de bevolking hoofdzakelijk gevoed wordt door jongeren, waardoor de leeftijds piramide een bijna driehoekige vorm krijgt. De belangrijkste demografische groei wordt gerealiseerd door de jongeren (12-17 jaar), waarvan het aantal met 31 % stijgt op tien jaar en de allerkleinsten (0-2 jaar), die met 27 % toenemen. Net als in het Gewest, zijn de evoluties van de kinderen op de kleuterleeftijd (3-5 jaar) en lagere schoolleeftijd (6-11 jaar) contrastrijker, met een opvallende groei (+14 %) van de groep van 6-11 jaar tussen 2015 en 2020, gevolgd door een sterke groei (+15 %) van de groep van 3-5 jaar tussen 2020 en 2025. De jongvolwassenen (18-29 jaar), en de jongste van de senioren (65-79 jaar) kennen ten slotte eveneens een belangrijke toename van hun aantal tussen 2015 en 2025 (respectievelijk +13 % en +18 %), in tegenstelling tot de volwassenen op gemiddelde leeftijd, waarvan het aantal heel stabiel blijft.

• (STAD) BRUSSEL

Tussen 2015 en 2025 wordt de Stad Brussel gekenmerkt door een veel sterkere demografische groei (+14 %) dan deze van het Gewest (+8,6 %) en gaat van 175 534 naar ongeveer 201 000 inwoners, of een absolute groei met meer dan 25 000 Brusselaars. De gemeente bereikt opnieuw het bevolkingsaantal dat ze had bij de volkstelling van 1930 (haar historisch maximum tot op heden) na een lange periode van demografisch terugval tot in het begin van de jaren 2000. Hoewel deze evolutie bijzonder belangrijk is, is ze toch minder groot dan deze die werd geregistreerd tussen 2005 en 2015 (+23 %), en die uitzonderlijk was. De demografische groei is vooral het sterkst tussen 2015 en

2020 (+9 %, of ongeveer +15 500 inwoners), nog meer dan tussen 2020 en 2025 (+5 %, of ongeveer +9 900 inwoners).

Als hart van de agglomeratie kende de gemeente Brussel een continue demografische groei sinds het ontstaan van de stad in de Middeleeuwen met een sterkere toename tussen 1850 en 1930, wat grotendeels wordt verklaard door de opeenvolgende annexaties van de omliggende wijken (Leopoldwijk in 1856, Louizalaan in 1866, Laken, Haren en Neder-over-Heembeek in 1921). Deze zorgden voor een grotere heterogeniteit in de gemeente zelf, meer bepaald wat haar demografische samenstelling betreft. Terwijl de Vijfhoek progressief leegliep in de loop van de 20^{ste} eeuw en zijn bevolking steeds hybrider werd door een grote internationale immigratie, steeg de bevolking in de omliggende wijken en evolueerde in uiteenlopende richtingen in termen van demografische samenstelling. De Louizalaan en de Leopoldwijk, burgerwijken bij aanvang, onthaalden progressief zowel internationale instellingen (waaronder de Europese) als de buitenlanders die er werken en die een hoog socio-economisch vermogen hebben. Laken, daarentegen essentieel component van de gemeente met meer dan 40% van de totale bevolking, onderging op het einde van de twintigste eeuw daarentegen de invloed van de arme sikkels, in zijn uiterste zuidkant en telt heel veel onderdanen van buitenlandse herkomst uit landen buiten de Europese Unie. Dit element heeft bijgedragen tot de aanzienlijke verjonging van de gemeente in termen van leeftijdsstructuur sinds de jaren 1990, met een duidelijke boom van de jongere leeftijdsklassen (kinderen jonger dan tien jaar) en volwassenen van 25 tot 40 jaar, waarvan de oververtegenwoordiging ook verband houdt met de aanwezigheid van talrijke jongvolwassenen die in de internationale instellingen werken en op het gemeentelijk grondgebied verblijven.

Tussen 2015 en 2025 zou de verjongingstrend die enkele decennia geleden werd ingezet, zich moeten voortzetten, meer bepaald via de bijzonder grote toename van de jongeren (12-17 jaar), waarvan het aantal stijgt met ongeveer 2 800 eenheden, of een relatieve groei van 25 % op tien jaar. Ook de jongvolwassenen (18-29 jaar) kennen een sterke toename (+11 %), terwijl deze van de allerkleinsten (0-2 jaar) bescheidener is (+8 %). Net als voor het Gewest in zijn geheel zijn de vijfjarige evoluties contrastrijk tussen enerzijds de kinderen op kleuterleeftijd (3-5 jaar), waarvan het aantal enkel sterk toeneemt tussen 2020 en 2025 (+8 %), en anderzijds de kinderen op lagere schoolleeftijd (6-11 jaar), die worden gekenmerkt door een sterke groei tussen 2015 en 2020 (+11 %). Kwantitatief gezien zorgt de groep van 45-64 jaar voor het gros van de toekomstige demografische opleving in de Stad Brussel, met een relatieve toename van 19 % tussen 2015 en 2025, wat +7 300 Brusselaars betekent. Deze evolutie is proportioneel iets kleiner dan de, nog opmerkelijkere, groei van de groep van 65-79 jaar, waarvan het aantal stijgt met 3 000 eenheden, of +22 %. Het gaat om de cohorten van de internationaal geïmmigreerde personen, bijzonder talrijk in de Stad Brussel, die deze leeftijdscategorieën bereikt hebben.

• ETTERBEEK

Tussen 2015 en 2025 wordt de gemeente Etterbeek gekenmerkt door een demografische groei die bijna vergelijkbaar is (+3 400 inwoners, of +7 %) met deze van het Gewest (+8,6 %) en gaat van 46 773 naar meer dan 50 200 inwoners, wat nog steeds minder is dan haar demografisch maximum, die tijdens de volkstelling van 1961 werd opgetekend (52 837 Etterbekenaars). Deze evolutie is niet te verwaarlozen, maar toch gematigder (ongeveer tweemaal minder) dan deze die werd geregistreerd tussen 2005 en 2015 (+14 %), en heel sterk was.

Door haar ligging in de buurt van zowel de Europese instellingen als de universiteiten van het Gewest, onderscheidde de bevolking van deze gemeente zich progressief sinds de jaren 1990 en tot in 2015, van de bevolking van het Gewest. De gemeente die oorspronkelijk relatief verouderd was, verjongde hoofdzakelijk door een sterke stijging van de jongvolwassenen van 20 tot 40 jaar. Het gevolg hiervan is een bijzondere leeftijds piramide, met heel weinig kinderen, jongeren en senioren, relatief veel volwassenen van gemiddelde leeftijd, en een enorme oververtegenwoordiging van de jongvolwassenen. In deze zin heeft haar demografisch profiel de neiging om aan te sluiten bij de gemeenten Sint-Gillis en Elsene.

Tussen 2015 en 2025 zou de leeftijdsstructuur van Etterbeek zijn verjonging moeten vervolgen via een toename van de jongvolwassenen, en dus verder demografische specialiseren. De meest opvallende evolutie is de sterke daling (-17 %) van het aantal oudste senioren (80 jaar en meer), in tegenstelling tot de evolutie die de meeste Belgische gemeenten kennen. Dit wordt verklaard door het bereiken van deze leeftijdscategorieën door de “voorstedelijke generatie”, de individuen die het Gewest (waaronder Etterbeek) vanaf de jaren 60 massaal verlaten hebben en een lege klasse lieten in de leeftijds piramide van de gemeente. De sterkste groei is daarentegen te zien (rond +15 %) bij de jongeren (12-17 jaar) en de jongste senioren (65-79 jaar), waarvan de toename van het aantal kan worden verklaard door het bereiken van deze leeftijdscategorieën van de talrijke geïmmigreerde individuen, waaronder de talrijke Europeanen in Etterbeek. De jongvolwassenen (18-29 jaar) stijgen nog in aantal (+5 %) en domineren meer dan ooit de leeftijdsstructuur, zelfs indien de andere groepen volwassenen van gemiddelde leeftijd (30-44 jaar en 45-64 jaar) worden gekenmerkt door sterkere toenames, met 10 % en 9 % tussen 2015 en 2025. Net als voor het Gewest is de evolutie van de allerkleinsten (0-2 jaar), hoewel bescheiden (+3 %), meer continu dan deze van de jonge kinderen (3-5 jaar en 6-11 jaar), die heel uiteenlopend is tussen de twee vijfjarige periodes.

• EVERE

Tussen 2015 en 2025 wordt de gemeente Evere gekenmerkt door een veel hogere demografische groei (+7 300 inwoners, of +19 %) dan deze van het Gewest (+8,6 %) en gaat van 38 448 naar meer dan 45 700 inwoners. De gemeente zal nooit zo veel inwoners geteld hebben en het is de enige gemeente met een sterkere groei tussen 2015 en 2025 dan in de loop van de periode 2005-2015. Dit is trouwens vanuit de sterkste relatieve groei op het niveau van de 19 Brusselse gemeenten. De demografische groei is vooral sterk tussen 2015 en 2020 (+11 %, of +4 100 inwoners), nog meer dan tussen 2020 en 2025 (+7 %, of +3 100 inwoners).

Als gemeente van de tweede kroon, die vooral na de Tweede Wereldoorlog een demografische groei optekende, zag Evere haar bevolking verouderen in de loop van de decennia 1960 tot en met 1980. De gemeente heeft sindsdien een belangrijke demografische heropbouw gekend, die enerzijds verband houdt met een forse toename van de bevolking (+9 000 inwoners tussen 1991 en 2015, of een groei met meer dan 30 %) en, anderzijds, door een vervanging van de heel oude Everse senioren door nieuwkomers, die veel jonger en internationaal geïmmigreerd zijn. Het resultaat hiervan is, in termen van leeftijdsstructuur, een belangrijke toename van de klassen van (heel jonge) kinderen en een stagnatie van de klassen van de senioren.

Tussen 2015 en 2025, parallel met een heel sterke demografische groei, zou de leeftijdsstructuur van Evere zijn verjonging langs onder moeten vervolgen. Dit wil zeggen dat de toename van de bevolking vooral op rekening van de jongeren zal worden geschreven (alook van de volwassenen rond 40 jaar), waarmee de vorm van de leeftijds piramide bijna driehoekig wordt. De jongeren (12-17 jaar) kennen de meest opvallende demografische groei met een toename van meer dan 1 350 personen, of meer dan +50 % op tien jaar. De drie leeftijdsgroepen van de kinderen kennen ook een sterke toename (tussen +29 % en +34 % voor elk van hen), terwijl enkel de oudste senioren (80 jaar en meer) een daling van hun aantal kennen, van -10 % op tien jaar tijd. De andere volwassen leeftijdsgroepen worden gekenmerkt door verschillende groeiritmes in de twee vijfjarige periodes (2015-2020 en 2020-2025).

• VORST

Tussen 2015 en 2025 wordt de gemeente Vorst gekenmerkt door een demografische groei die bijna vergelijkbaar is (+3 700 inwoners, of +7 %) met deze van het Gewest (+8,6 %) en gaat van 55 012 naar meer dan 58 700 inwoners en overschrijdt hiermee opnieuw haar vorig demografisch maximum, die tijdens de volkstelling van 1970 werd opgetekend (55 135 Vorstenaren). Deze evolutie is niet te verwaarlozen, maar uitgesproken lager (meer dan tweemaal minder) dan deze die werd geregistreerd tussen 2005 en 2015 (+16 %), en heel sterk was in de gemeente.

Deze gemeente is op alle niveaus gemengd (socio-economisch, evenwicht residentieel/industriële, ruimtelijke “tegenstelling” Hoog- en Laag-Vorst...), ligt in de eerste en de tweede kroon. De gemeente kende vooral tijdens het interbellum een demografische opleving. De groei was minder sterk na de Tweede Wereldoorlog en een eerste demografisch maximum werd bereikt in 1970 (55 135 Vorstenaren). De bevolking nam vervolgens gedurende 30 jaar af tot een minimum van 45 000 inwoners in 2000 om vervolgens een nieuwe episode van forse groei te starten en opnieuw de drempel van 55 000 inwoners te bereiken in 2015. Tijdens de periode van demografische teloorgang registreerde de gemeente een vergrijzing van haar bevolking. Sinds de bevolking terug groeit, kent de gemeente echter een duidelijke verjonging van de bevolking, hoofdzakelijk via de toename van de volwassen leeftijdsgroepen (25-44 jaar) en van de jonge kinderen.

Tussen 2015 en 2025 blijft de bevolking van de gemeente verjongen, meer bepaald onderaan de leeftijdspiramide. De jongeren (12-17 jaar) kennen de meest opvallende groei met een toename van 14 % en 500 individuen op tien jaar. Ook de allerkleinsten nemen toe, hoewel deze groei gematigder is (+7 % tussen 2015 en 2025). De andere groepen kinderen kennen uiteenlopende evoluties, net als in het Gewest: er is een sterke groei van de 6- tot en met 11-jarigen (+12 %) tussen 2015 en 2020, gevolgd door een toename van de groep van 3-5 jaar (+7 %) tussen 2020 en 2025. Er is een lichte daling van de oudste senioren (-4 %) tussen 2015 en 2025, en vooral een sterke groei van de volwassenen van 45 tot en met 64 jaar (+14 %).

• GANSHOREN

Tussen 2015 en 2025 wordt de gemeente Ganshoren gekenmerkt door een demografische groei die vrij vergelijkbaar is (+10 %) met deze van het Gewest (+8,6 %) en stijgt haar inwonersaantal van 24 066 naar ongeveer 26 400 inwoners. De gemeente zal nooit zo veel inwoners geteld hebben. Deze belangrijke evolutie is evenwel gematigder dan deze die werd geregistreerd tussen 2005 en 2015 (+17 %), die uitzonderlijk was.

Als gemeente van de tweede kroon met een demografische groei in de 20^{ste} eeuw en meer bepaald net na de Tweede Wereldoorlog, zag Ganshoren haar bevolking verouderen (vaak “ter plaatse”, dat wil zeggen dat mensen die zich er relatief jong gevestigd hebben, in recent gebouwde woningen, er bleven wonen en door hun aantal bijdragen tot de sterke stijging van de gemiddelde leeftijd) in de loop van de decennia 1960 tot en met 1980, in die mate dat de gemeente de oudste van het Gewest en zelfs van het Rijk was tijdens de jaren 1990. Sinds de jaren 1990 kent de gemeente net als haar burens Sint-Agatha-Berchem en Jette, een verregaande demografische heropbouw: de talrijke senioren bereiken hun overlijdensleeftijd en wor-

den “vervangen” door uitgesproken jongere bevolkingen, hoofdzakelijk geïmmigreerd, waaronder talrijke personen van Marokkaanse afkomst (Van Hamme *et al.*, 2016). Een van de directe gevolgen van de demografische heropbouw voor de gemeente is de terugval van Ganshoren van de meest verouderde gemeente van de 589 gemeenten van België tussen 1991 en 1999, in termen van gemiddelde leeftijd, naar de 493^{ste} plaats in 2015.

Tussen 2015 en 2025 zou de bevolkingsleeftijdsstructuur van Ganshoren zijn verjonging via de onderzijde van de leeftijdspiramide moeten vervolgen. Dit wil zeggen dat de toename van de bevolking vooral op rekening van de jongeren kan worden geschreven, waardoor de vorm van de leeftijdspiramide bijna driehoekig wordt. De jongeren (12-17 jaar) kennen de meest opvallende groei: hun aantal stijgt met meer dan 430 eenheden of 28 % op tien jaar, net als de allerkleinsten (0-2 jaar), die met 19 % stijgen. Net als in het Gewest zijn de evoluties van de kinderen op kleuterleeftijd (3-5 jaar) en lager schoolleeftijd (6-11 jaar) contrastrijker, met een opvallende groei (+14 %) van de groep van 6-11 jaar tussen 2015 en 2020, gevolgd door een sterke groei (+12 %) van de groep van 3-5 jaar tussen 2020 en 2025. Het aantal van de oudste senioren (80 jaar en meer) ten slotte daalt met 3 % tussen 2020 en 2025.

• ELSENE

Tussen 2015 en 2025 wordt de gemeente Elsenne gekenmerkt door een lagere demografische groei (+4 500 inwoners, of +5 %) dan deze van het Gewest (+8,6 %) en gaat van 84 754 naar meer dan 89 200 inwoners, wat ver is onder haar demografisch maximum, die bij de volkstelling van 1961 werd opgetekend (94 211 Elsenaren). Hoewel deze evolutie belangrijk is, is ze gematigder (ongeveer tweemaal minder) dan deze die werd geregistreerd tussen 2005 en 2015 (+9 %).

Door haar ligging in de buurt van zowel de Europese instellingen als de universiteiten van het Gewest, die zich ook haar grondgebied bevinden, onderscheidde de bevolking van deze gemeente sinds 1990 en tot in 2015 zich steeds meer van de bevolking van het Gewest. De gemeente die oorspronkelijk relatief verouderd was, verjongde hoofdzakelijk door een sterke stijging van de jongvolwassenen van 20 tot 40 jaar. Het gevolg hiervan is een bijzondere leeftijdspiramide met heel weinig kinderen, jongeren en senioren, relatief veel volwassenen van gemiddelde leeftijd, en een enorme oververtegenwoordiging van de jongvolwassenen. In deze zin heeft haar demografisch profiel de neiging om aan te sluiten bij de gemeenten Sint-Gillis en Etterbeek.

Tussen 2015 en 2025 blijft de leeftijdsstructuur van de bevolking van Elsenne relatief stabiel en behoudt zijn atypische vorm met een duidelijke oververtegenwoordiging

van de jongvolwassenen, en dus zijn demografische originaliteit. Tussen 2015 en 2025 tekenen de jongste senioren (65-79 jaar) een sterke groei (+15 %) op. Dit kan worden verklaard door het bereiken van deze leeftijdscategorieën door talrijke geïmmigreerde personen, waaronder talrijke Europeanen. Net als voor het Gewest is de evolutie van de jonge kinderen (de 3- tot en met 5-jarigen en de 6- tot en met 11-jarigen) heel contrastrijk tussen de twee vijfjarige periodes: tussen 2015 en 2020 kent Elsene een niet te verwaarlozen daling (-7 %) van de kinderen op kleuterleeftijd (3-5 jaar). Tussen 2020 en 2025 is er eveneens een daling (-5 %) voor de kinderen op de lager schoolleeftijd (6-11 jaar). Ten slotte neemt het aantal van de oudste senioren sterk af: -9 % tussen 2015 en 2025.

• JETTE

Tussen 2015 en 2025 wordt de gemeente Jette gekenmerkt door een veel sterkere demografische groei (+13 %) dan deze van het Gewest (+8,6 %) en gaat van 50 724 naar meer dan 57 300 inwoners, of een absolute groei met meer dan 6 500 Jettenaars. Dit is meer inwoners dan dat de gemeente ooit geteld heeft. Deze belangrijke evolutie is evenwel gematigder dan deze die werd geregistreerd tussen 2005 en 2015 (+20 %), die uitzonderlijk was.

Als gemeente van de tweede kroon kende Jette haar belangrijkste demografische groei in de 20^{ste} eeuw en zag haar bevolking vaak “ter plaatse” verouderen in de loop van de decennia 1960 tot en met 1980. Dit wil zeggen dat mensen die zich er relatief jong gevestigd hebben, er bleven wonen en door hun aantal bijdragen tot de sterke stijging van de gemiddelde leeftijd. Sinds de jaren 1990 kent de gemeente, net als haar burens Ganshoren en Sint-Agatha-Berchem, een verregaande demografische heropbouw: de talrijke senioren bereiken hun overlijdensleeftijd en worden “vervangen” door uitgesproken jongere bevolkingen, hoofdzakelijk geïmmigreerd, waaronder talrijke personen van Marokkaanse, Congolese, Roemeense en Poolse herkomst (Van Hamme *et al.*, 2016). Een van de directe gevolgen van de demografische heropbouw voor de gemeente is de terugval van de gemeente als 5^{de} oudste gemeente van de 589 gemeenten in België in 1991, in termen van gemiddelde leeftijd, naar de 564^{ste} plaats in 2015. Ze is nu een van de jongste gemeenten van België.

Tussen 2015 en 2025 zou de gemeente Jette haar demografische verjonging via de onderzijde van de leeftijds piramide moeten vervolgen. Dit wil zeggen dat de toename van de bevolking vooral op rekening van de jongeren kan worden geschreven, waarmee de vorm van de leeftijds piramide bijna driehoekig is. De jongeren (12-17 jaar) kennen de meest opvallende groei: hun aantal stijgt met 30 % op tien jaar of ongeveer 1 000 bijkomende jongeren, net als de allerkleinsten (0-2 jaar), die met 22 % stijgen. Deze twee spectaculaire toenames hebben evidente gevolgen

op vlak van de vraag naar schoolse en voorschoolse infrastructuur. Net als voor het Gewest zijn de evoluties van de kinderen op kleuterleeftijd (3-5 jaar) en lagere schoolleeftijd (6-11 jaar) contrastrijker, met een uitgesproken groei (+9 %) van de groep van 6-11 jaar tussen 2015 en 2020, gevolgd door een heel sterke groei (+15 %) van de groep van 3-5 jaar tussen 2020 en 2025. Ten slotte kennen de jongvolwassenen (18-29 jaar), de volwassenen van 45 tot en met 64 jaar, net als de jongste senioren (65-79 jaar) ook een belangrijke toename van hun aantal tussen 2015 en 2025 (tussen +13 % en +14 %), in tegenstelling tot de volwassenen van gemiddelde leeftijd (30-44 jaar), waarvan de groei gematigder is (+7 %). De daling van het aantal van de oudste senioren (80 jaar en meer), -7 % tussen 2015 en 2025, draagt bij tot de verjonging van de bevolking van Jette en is een belangrijke component van de sterke demografische heropbouw die Jette kent.

• KOEKELBERG

Tussen 2015 en 2025 wordt gemeente Koekelberg gekenmerkt door een veel sterkere demografische groei (+14 %) dan deze van het Gewest (+8,6 %) en gaat van 21 525 naar meer dan 24 600 inwoners, of een absolute groei met meer dan 3 000 personen. Dit is meer inwoners dan dat de gemeente ooit geteld heeft. Deze belangrijke evolutie is evenwel gematigder dan deze die werd geregistreerd tussen 2005 en 2015 (+21 %), die uitzonderlijk was.

Als kleine socio-economisch gemengde gemeente op de grens van de twee kronen van het Gewest, waarvan de demografische opleving zich hoofdzakelijk voltrok rond het decennium 1900, zag Koekelberg haar residentiële functie groeien, meer bepaald rond de Basiliek, parallel met het behoud van de industriële functie (in het oosten van de gemeente). Na de Tweede Wereldoorlog stagneerde de bevolking tot in de jaren 2000 en kende de leeftijdsstructuur een vergrijzing, die een halt werd toegevoerd door het demografische heropbouwproces dat rond het nieuwe millennium begon. De senioren bereiken hun overlijdensleeftijd en worden “vervangen” door uitgesproken jongere bevolkingen, vaak immigranten uit armere landen dan België (Marokko, Roemenië).

Een van de directe gevolgen van de demografische heropbouw voor de gemeente is haar terugval als 28^{ste} oudste gemeente van de 589 gemeenten van België in 1991, in termen van gemiddelde leeftijd, naar de 585^{ste} plaats in 2015 (slechts 4 gemeenten hebben in 2015 een bevolking die gemiddeld jonger is dan de hare en daar horen drie Brusselse gemeenten bij: Sint-Jans-Molenbeek, Schaarbeek en Sint-Joost-ten-Node).

Tussen 2015 en 2025 zou de gemeente Koekelberg haar demografische verjonging via de onderzijde van de leeftijds piramide moeten vervolgen. Dit wil zeggen dat de

toename van de bevolking vooral op rekening van de jonge leeftijdsklassen kan worden geschreven, waarmee de vorm van de leeftijdspiramide bijna driehoekig is. De meest spectaculaire evolutie is deze van de jongeren (12-17 jaar), waarvan het aantal met meer dan een derde toeneemt op tien jaar, of een absolute groei met ongeveer 500 personen. Zowel de jongvolwassenen (18-29 jaar) als de volwassenen op het einde van de beroepsactieve leeftijd (45-64 jaar) kennen eveneens sterke stijgingen van hun aantallen (+23 % en +24 %), terwijl het aantal allerkleinsten (0-2 jaar) iets minder uitgesproken toeneemt (+11%). Net als in talrijke Brusselse gemeenten zijn de evoluties van de kinderen op de kleuterleeftijd (3-5 jaar) en lagere schoolleeftijd (6-11 jaar) bijzonder contrastrijk in de loop van de twee opeenvolgende vijfjarige periodes. In de eerste periode (2015-2020) is er een heel sterke groei voor de groep van 6-11 jaar (+13%), terwijl dat in de tweede periode (2020-2025) het geval is voor de groep van 3-5 jaar (+12%).

• SINT-JANS-MOLENBEEK

Tussen 2015 en 2025 wordt de gemeente Sint-Jans-Molenbeek gekenmerkt door een vrij vergelijkbare demografische groei (+9 %) als deze van het Gewest (+8,6 %) en gaat van 95 576 naar meer dan 104 200 inwoners, wat neerkomt op een absolute groei met meer dan 8 600 personen. Tussen 2015 en 2025 zal de gemeente meer inwoners dan ooit tellen. Ze overschrijdt de symbolische kaap van 100 000 inwoners in 2020. Hoewel deze evolutie belangrijk is, is ze uitgesproken lager (meer dan tweemaal minder) dan deze die werd geregistreerd tussen 2005 en 2015 (+22 %), die evenwel uitzonderlijk was.

Als gemeente op de grens van twee kronen, voltrok de demografische groei van Sint-Jans-Molenbeek zich hoofdzakelijk in de tweede helft van de 19^{de} eeuw, periode waarin het oostelijke deel dichtbevolkt raakte (het historisch genoemde Molenbeek, gelegen in de eerste kroon), rond de talrijke fabrieken die in de gemeente gevestigd waren. Daarna kende de gemeente een lange episode van lichte terugval (tot in 1961), gevolgd door een andere periode van stagnatie van haar bevolking (tot in 2000), tijdens welke het westen van de gemeente steeds meer verstedelijkte. Parallel kende het oostelijke deel een continue terugval van haar inwonersaantal. Sinds de jaren 2000 kent de gemeente een (duidelijke) demografische groei en kent de bevolking een bijzonder uitgesproken verjonging, die hoofdzakelijk verband houdt met een duidelijke toename van de bevolking met een buitenlandse nationaliteit. Dit resulteert in 2015 in een leeftijdspiramide waarvan de basis duidelijker groter is dan de top.

Tussen 2015 en 2025 kennen de jongeren (12-17 jaar) de meest opmerkelijke groei: hun aantal stijgt met ongeveer 2 000 jongeren, of een relatieve groei van +27 %. Tus-

sen 2015 en 2025 stijgt het aantal volwassenen van 45 tot 64 jaar sterk (+19 %), wat kan worden verklaard door het bereiken van deze leeftijdscategorieën door de internationaal geïmmigreerde personen, die in groten getale in Sint-Jans-Molenbeek neerstreken. De allerkleinsten (0-2 jaar) kennen dan weer een meer gematigde groei (+5 % of +270 kinderen op tien jaar), terwijl de andere groepen kinderen, in navolging van het Gewest, worden gekenmerkt door heel contrastrijke evoluties. Het aantal kinderen van 3 tot en met 5 jaar daalt eerst met ongeveer 200 eenheden tussen 2015 en 2020 om vervolgens opnieuw te groeien met hetzelfde aantal in de loop van de daaropvolgende vijf jaar. De kinderen van 6 tot en met 11 jaar zien hun aantal daarentegen sterk toenemen tussen 2015 en 2020 (+680 kinderen), om vervolgens af te nemen (-250 kinderen).

• SINT-GILLIS

Tussen 2015 en 2025 wordt de gemeente Sint-Gillis gekenmerkt door een demografische groei die bijna vergelijkbaar is (+4 000 inwoners, of +8 %) met deze van het Gewest (+8,6 %) en gaat van 50 472 naar meer dan 54 400 inwoners, wat nog steeds lager is dan haar demografisch maximum, die bij de volkstelling van 1920 werd opgetekend (64 814 Sint-Gillenaars). Hoewel deze evolutie belangrijk is, is ze gematigder (ongeveer tweemaal minder) dan de sterke groei die werd geregistreerd tussen 2005 en 2015 (+15 %). De demografische groei vindt vooral plaats in de loop van de jaren 2015-2020 (+6 %) en is veel bescheidener tussen 2020 en 2025 (+2 %).

Als kleine gemeente van de eerste kroon, waarvan de demografische groei zich vooral voltrok in de tweede helft van de 19^{de} eeuw, heeft Sint-Gillis een demografisch maximum bereikt in 1920, om vervolgens een lange periode van terugval te kennen tot het einde van de vorige eeuw (42 458 inwoners in 2000). Sinds 2000 kent de bevolking van Sint-Gillis een nieuwe groeiperiode en bereikt 50 472 inwoners in 2015. De verstedelijking van het gemeentelijke grondgebied is quasi totaal en er is een inbreiding van de bestaande woningen, wat meer bepaald wordt verklaard door de constante aantrekkingskracht die de gemeente uitoefent op internationale immigranten van uiteenlopende nationaliteit. Als onthaalgemeente voor nieuwkomers zag Sint-Gillis de samenstelling van haar bevolking diversifiëren op vlak van nationaliteiten en dit massaal na de Tweede Wereldoorlog, op het ritme van de verschillende internationale immigratiegolven die Brussel en België in zijn geheel hebben gekend. De gemeente werd recentelijk een belangrijke verblijfsruimte voor de Europeanen die in de Europese instellingen en de verwante organisaties werken. Dit heeft een sterke heropbouw van de bevolking van Sint-Gillis veroorzaakt, met een oververtegenwoordiging, sinds de jaren 2000,

van de klassen op eerder jonge beroepsactieve leeftijd (18-44 jaar).

Tussen 2015 en 2025 zou het specifieke demografisch profiel van de gemeente in op vlak van de leeftijdsstructuur zich moeten handhaven, met evenwel een sterke groei van het aantal volwassenen op de pensioengerechtigde leeftijd (45-64 jaar), die als enige leeftijdsgroep een duidelijke toename zou kennen (+18 %). Dit kan worden verklaard door het bereiken van deze leeftijdscategorieën door de internationaal geïmmigreerde personen, die jonger waren bij aankomst in de gemeente. Bij de kinderen worden alle leeftijdsgroepen dan weer gekenmerkt door contrastrijke evoluties tussen de twee komende vijfjarige periodes. Tussen 2015 en 2020 zullen eerst de allerkleinsten (0-2 jaar) en de kinderen op de lagere schoolleeftijd (6-11 jaar) toenemen (rond 5 %). Tussen 2020 en 2025 zullen daarentegen de kinderen op de kleuterleeftijd (3-5 jaar) de sterkste stijging kennen (+4 %).

• SINT-JOOST-TEN-NODE

Tussen 2015 en 2025 wordt de gemeente Sint-Joost-ten-Node gekenmerkt door een duidelijk minder sterke demografische groei (+4 %) dan deze van het Gewest (+8,6 %) en gaat van 27 332 naar meer dan 28 500 inwoners, of een absolute groei met meer dan 1 100 inwoners. De gemeente benadert hiermee haar vorig demografisch maximum, bereikt in 1900 (32 140 inwoners). Hierna kende de gemeente een lange periode van terugval van haar bevolking tot in de jaren 1990. Deze toekomstige heel gematigde evolutie is veel minder groot (meer dan viermaal minder) dan deze die werd geregistreerd tussen 2005 en 2015 (+18 %), die bijzonder groot was.

Als kleine gemeente van de eerste kroon, waarvan de demografische groei vooral plaats vond in de 19^{de} eeuw (ondanks het feit dat ze meer dan de helft van haar grondgebied verloor), kende Sint-Joost-ten-Node een stagnatie van haar bevolking, gevolgd door een duidelijke terugval net na de Tweede Wereldoorlog om in 1990 een minimum te bereiken (21 511 inwoners). De jaren 2000 werden gekenmerkt door een duidelijke heropleving van de inwoners van Sint-Joost-ten-Node, die met 27 332 zijn in 2015. Als onthaalzone voor internationale immigranten verarmde de gemeente geleidelijk in de loop van de 20^{ste} eeuw en werd lang gekenmerkt als entiteit met het grootste aandeel buitenlanders van het Rijk. Het resultaat hiervan is dat de gemeente een bijzonder jonge leeftijdsstructuur heeft – het is nog steeds de jongste gemeente van het land in 2015. De herkomst van de internationale immigranten is bijzonder gediversifieerd, gaande van Turken (vooral geconcentreerd langs de Haachtsesteenweg), Marokkanen, Oost-Europeanen, Sub-Saharische Afrikanen,... Hierbij komt de heel recente aarzelende demografische heropbouw van de gemeente, die rechtstreeks verband houdt met de nabijheid van de Europese instellingen en

de Europese wijk. In 2015 blijft het geslachtsonevenwicht in de gemeente bestaan ten voordele van de mannen – wat rechtstreeks verband houdt met de sterke aanwezigheid van de internationale immigranten. Hiernaast worden sinds de jaren 1990 de leeftijdsgroepen van volwassenen op beroepsactieve leeftijd belangrijker.

Tussen 2015 en 2025 is er een relatieve vergrijzing van de bevolking met een opvallende numerieke stijging van de oudste leeftijdsgroepen: +17% voor de groep van 45-64 jaar, +18 % de groep van 65-79 jaar, en +21% voor de groep van 80 jaar en meer. De jongste leeftijdsgroepen kennen daarentegen contrastrijke, lees strikt negatieve evoluties. Het aantal allerkleinsten daalt met 15%, of 200 kinderen op tien jaar. Het aantal kinderen op de kleuterleeftijd en lagere schoolleeftijd heeft eerder de neiging om af te nemen in de gemeente.

• SCHAARBEEK

Tussen 2015 en 2025 wordt de gemeente Schaarbeek gekenmerkt door een demografische groei die vrij vergelijkbaar is (+8 %) met deze van het Gewest (+8,6 %) en gaat van 131 030 naar meer dan 141 800 inwoners, of een absolute groei met meer dan 10 800 personen. Tussen 2015 en 2025 zal de gemeente nooit eerder zo veel inwoners geteld hebben. Schaarbeek overschrijdt de kaap van 140 000 inwoners in 2023. Hoewel deze evolutie belangrijk is, is ze uitgesproken kleiner (meer dan tweemaal minder) dan deze die werd geregistreerd tussen 2005 en 2015 (+19 %), die uitzonderlijk was. De demografische groei in de komende tien jaar vindt vooral plaats tussen 2015 en 2020 (+5 %) en is bescheidener tussen 2020 en 2025 (+3 %).

De gemeente kende een steeds verdere verstedelijking en toename van haar bevolking tussen 1850 en 1930 en bereikte een eerste demografisch maximum net na de Tweede Wereldoorlog (123 671 inwoners in 1947), voorafgaand aan een lange periode van terugval tot in de jaren 1990, om een minimum te bereiken van 102 000 Schaarbeekenaars in 1993. Sinds de jaren 2000 kende de bevolking opnieuw een heropleving en steeg progressief tot 131 000 inwoners in 2015. In de loop van deze recente demografische boom kende de Schaarbeekse bevolking een uitgesproken verjonging met een heel opvallende aangroei van de leeftijdsklassen van de jongvolwassenen (25-44 jaar) en de kinderen jonger dan tien jaar.

Tussen 2015 en 2025 kennen de jongeren (12-17 jaar) de grootste evolutie, namelijk een toename met 19 % van hun aantal of meer dan 1 700 bijkomende jongeren. De volwassenen op gemiddelde tot hoge leeftijd kennen ook een sterke toename in Schaarbeek: +15 %, zowel bij de groep van 45-64 jaar als bij de groep van 65-79 jaar. Dit betekent waarschijnlijk dat de internationaal geïmmigreerde bevolking deze leeftijdscategorieën bereikt heeft. Ook de

allerkleinsten (0-2 jaar) groeien aan, maar bescheidener en vooral in het begin van de projectieperiode (+6 % tussen 2015 en 2020, +2 % tussen 2020 en 2025). De andere kinderen worden gekenmerkt door heel contrastrijke evoluties: in de periode 2015-2020 is er een duidelijke groei (+11 %) van de kinderen op lagere schoolleeftijd (6-11 jaar), en in de periode 2020-2025 een groei (+8 %) van de kinderen op kleuterleeftijd (3-5 jaar). Het aantal van de oudste senioren kent een terugval (-4 %) in de loop van de tien volgende jaren.

• UKKEL

Tussen 2015 en 2025 wordt de gemeente Ukkel gekenmerkt door een duidelijk minder sterke demografische groei (+2 %) dan deze van het Gewest (+8,6 %) en gaat van 81 280 naar meer dan 83 000 inwoners, of een absolute groei met meer dan 1 700 Ukkelaren. Hiermee zal de gemeente hoger inwonersaantal dan ooit ter voren bereiken. Deze heel gematigde evolutie is veel minder groot dan deze die werd geregistreerd tussen 2005 en 2015 (+8 %), die toen al lager was dan het gewestelijke gemiddelde. De bevolking zal ten slotte enkel groeien tussen 2015 en 2020 (+2 %) om te stabiliseren in de vijf jaar die daarop volgen.

De ligging van de gemeente in het zuidoostelijke kwadrant van het Gewest, historische ontwikkelingszone van de socio-economisch meest bevoordeelde residentiële wijken, joeg de prijzen van gronden en vastgoed progressief de hoogte in. De ontwikkeling van de internationale (en meer bepaald Europese) functie van Brussel heeft dit mechanisme nog versterkt. Het gevolg hiervan is dat de bevolking van de gemeente, die ideaal gelegen is voor zowel de socio-economisch bevoordeelde groepen in hun geheel als voor de internationale bevolking in het bijzonder, slechts gedeeltelijk heropgebouwd werd: de woningmarkt is er zo duur dat hoofdzakelijk individuen die zich reeds een lange tijd op de arbeidsmarkt bevinden (en dus een zekere leeftijd hebben en niet jongvolwassenen zijn) zich kunnen permitteren om zich in de gemeente te vestigen.

Tussen 2015 en 2025 behoudt de bevolking van de gemeente Ukkel haar relatief oude leeftijdsstructuur. De jongste senioren (65-79 jaar) kennen veruit de sterkste groei (+19 %) en de toename van hun aantal kan worden verklaard door het bereiken van deze leeftijdscategorieën door talrijke geïmmigreerde personen, waaronder de talrijke Europeanen in Ukkel. Zowel de jongeren (12-17 jaar) als de allerkleinsten (0-2 jaar) registreren een sterke groei (+8 % en +10 % op tien jaar), wat gevolgen heeft voor de vraag naar schoolse en voorschoolse infrastructuur. Net als in talrijke Brusselse gemeenten is de evolutie van de jonge kinderen (3-5 jaar en 6-11 jaar) onregelmatig en verschilt in functie van de bestudeerde vijfjarige periode (2015-2020 / 2020-2025). Het aantal oudste senioren (80 jaar en meer) daalt ten slotte met 3 % op tien jaar.

• WATERMAAL-BOSVOORDE

Tussen 2015 en 2025 wordt de gemeente Watermaal-Bosvoorde gekenmerkt door een negatieve demografische evolutie, ver onder (-2 %) de positieve evolutie van het Gewest (+8,6 %), en gaat van 24 454 naar 24 000 inwoners, of een absolute daling met meer dan 400 personen. Het is de enige van de 19 Brusselse gemeenten die een negatieve evolutie van de bevolking optekent.

Als gemeente van de tweede kroon voltrok de demografische groei van Watermaal-Bosvoorde (beperkt in vergelijking met andere gemeenten van het Gewest) zich vooral in het interbellum, meer bepaald door de creatie van de tuinwijken Logis en Floréal. Ze was eerder beperkt in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw en bereikte een maximum van 25 000 inwoners in 1970. De gemeente wordt sindsdien gekenmerkt door een opvallende demografische stagnatie, met een bevolking van 24 454 inwoners in 2015. De ligging van de gemeente in het zuidoostelijke kwadrant van het Gewest, historische ontwikkelingszone van de socio-economisch meest bevoordeelde residentiële wijken, joeg de prijzen van gronden en vastgoed progressief de hoogte in. De ontwikkeling van de internationale (en meer bepaald Europese) functie van Brussel heeft dit mechanisme nog versterkt. Het gevolg hiervan is dat de bevolking van de gemeente, die ideaal gelegen voor zowel de socio-economisch bevoordeelde groepen in hun geheel als voor de internationale bevolking in het bijzonder, slechts gedeeltelijk heropgebouwd werd: de woningmarkt is er zo duur dat hoofdzakelijk individuen die zich reeds een lange tijd op de arbeidsmarkt bevinden (en dus een zekere leeftijd hebben en niet jongvolwassenen zijn) zich kunnen permitteren om zich in de gemeente te vestigen.

Tussen 2015 en 2025 zou de demografische heropbouw verder stabiel blijven met een zekere afvlakking van de leeftijdspiramide. Hoewel de totale bevolking lichtjes afneemt, kent ze een contrastrijke evolutie in functie van de bestudeerde leeftijdsgroepen. De jongste senioren (65-79 jaar) kennen een sterke groei (+14%), net als de jongeren (12-17 jaar) en de jongvolwassenen (18-29 jaar), met een relatieve toename van +9 %. De allerkleinsten onderscheiden zich door enkel in de loop van de periode 2020-2025 te groeien (+11%). De volwassenen op gemiddelde leeftijd (30-44 jaar) en de kinderen op kleuterleeftijd (3-5 jaar) kennen dan weer bijzonder opvallende negatieve evoluties tussen 2015 en 2025 (respectievelijk -16 % en -12 %).

• SINT-LAMBRECHTS-WOLUWE

Tussen 2015 en 2025 wordt de gemeente Sint-Lambrechts-Woluwe gekenmerkt door een duidelijk minder sterke demografische groei (+2 %) dan deze van het Gewest (+8,6 %), en gaat van 54 022 naar 55 100 inwoners, of een absolute groei met meer dan 1 000 personen. De gemeente

zal nooit eerder zo veel inwoners geteld hebben. Deze heel gematigde evolutie is veel kleiner (zesmaal minder) dan deze die werd geregistreerd tussen 2005 en 2015 (+13 %).

Als gemeente van de tweede kroon, waarvan de verstedelijking zich voltrok in de 20^{ste} eeuw, kende Sint-Lambrechts-Woluwe eerder een demografische stagnatie vanaf de jaren 1970, gevolgd door een lichte terugval en een nieuwe heropleving vanaf de jaren 2000 tot 54 000 inwoners in 2015. Deze nieuwe episode van demografische groei stemt overeen met een relatieve vergrijzing van de bevolking, via een groei van de volwassenen op eerder hoge leeftijd. De ligging van de gemeente in het zuidoostelijke kwadrant van het Gewest, historische ontwikkelingszone van de socio-economisch meest bevoordeelde residentiële wijken, joeg de prijzen van gronden en vastgoed progressief de hoogte in. De ontwikkeling van de internationale (en meer bepaald Europese) functie van Brussel heeft dit mechanisme nog versterkt. Het gevolg hiervan is dat de bevolking van de gemeente, die ideaal gelegen is voor zowel de socio-economisch bevoordeelde groepen in hun geheel als voor de internationale bevolking in het bijzonder, slechts gedeeltelijk heropgebouwd werd: de woningmarkt is er zo duur dat hoofdzakelijk die zich reeds een lange tijd op de arbeidsmarkt bevinden (en dus een zekere leeftijd hebben en niet jongvolwassenen zijn) zich kunnen permitteren om zich in de gemeente te vestigen.

Tussen 2015 en 2025 kennen de senioren in Sint-Lambrechts-Woluwe de meest opmerkelijke demografische evoluties. De jongsten onder hen (65-79 jaar) kennen een duidelijke groei (+21 %), terwijl de oudsten een sterke terugval kennen (-13 %) op tien jaar. De jongeren (12-17 jaar) onderscheiden zich ook door een opvallende evolutie (+16 %), in tegenstelling tot de allerkleinsten (0-2 jaar), waarvan het aantal stagneert. De evolutie van de kinderen op kleuterleeftijd (3-5 jaar) en lagere schoolleeftijd (6-11 jaar) is ten slotte contrastrijk tussen de twee toekomstige vijfjarige periodes en eerder negatief (-13 % voor de groep van 3-5 jaar tussen 2015 en 2020, -7 % voor de groep van 6-11 jaar tussen 2020 en 2025).

• SINT-PIETERS-WOLUWE

Tussen 2015 en 2025 wordt gemeente Sint-Pieters-Woluwe gekenmerkt door een duidelijk minder sterke demografische groei (+3 %) dan deze van het Gewest (+8,6 %) en gaat van 41 077 naar ongeveer 42 400 inwoners, of een absolute groei met meer dan 1 300 personen. De gemeente zal nooit eerder zo veel inwoners geteld hebben. Deze heel gematigde evolutie is veel minder groot dan deze die werd geregistreerd tussen 2005 en 2015 (+8 %). Deze laatste was toen al lager dan het gewestelijke gemiddelde.

Als gemeente van de tweede kroon waarvan de verstedelijking zich voltrok in de 20^{ste} eeuw vond de demografische groei van Sint-Pieters-Woluwe vooral plaats in de jaren 1950. Ze bereikte een eerste bevolkingsmaximum in 1970 (ongeveer 41 000 inwoners). De bevolking kent sindsdien een relatieve stagnatie, met een licht stijgende trend sinds de jaren 2000. Deze recente evolutie stemt overeen met een relatieve vergrijzing van de bevolking, via een groei van de volwassenen op eerder hoge leeftijd. De ligging van de gemeente in het zuidoostelijke kwadrant van het Gewest, historische ontwikkelingszone van de socio-economisch meest bevoordeelde residentiële wijken, joeg de prijzen van gronden en vastgoed progressief de hoogte in. De ontwikkeling van de internationale (en meer bepaald Europese) functie van Brussel heeft dit mechanisme nog versterkt. Het gevolg is dat de bevolking van de gemeente, die ideaal gelegen is voor zowel de socio-economisch bevoordeelde groepen in hun geheel als voor de internationale bevolking in het bijzonder, slechts gedeeltelijk heropgebouwd werd: de woningmarkt is er zo duur dat hoofdzakelijk individuen die zich reeds een lange tijd op de arbeidsmarkt bevinden (en dus een zekere leeftijd hebben en niet jongvolwassenen zijn) zich kunnen permitteren om zich in de gemeente te vestigen.

Tussen 2015 en 2025 zou de relatieve vergrijzing van de bevolking van Sint-Pieters-Woluwe zich voortzetten, ondanks een duidelijke toename van het aantal jongeren (12-17 jaar), met +19 % op tien jaar. De jongste senioren (65-79 jaar), waarvan het aantal met meer dan 22 % stijgt, kennen de meest opvallende groei. Deze evolutie houdt verband met de ontoegankelijkheid van deze gemeente voor talrijke leeftijdsgroepen door de vastgoedprijzen die de hoogste van het land zijn. Zowel de oudste senioren (80 jaar en meer) als de volwassenen van gemiddelde leeftijd (30-44 jaar) zien hun aantal afnemen met -7 % in Sint-Pieters-Woluwe. Net als in het Gewest zijn de evoluties van de kinderen op de lager schoolleeftijd heel contrastrijk tussen de twee vijfjarige periodes. Het aantal van de allerkleinsten (3-5 jaar) daalt sterk tussen 2015 en 2020 (-9%), terwijl dat van de grotere kinderen (6-11 jaar) eerst stijgt met 8 % tussen 2015 en 2020, om vervolgens even sterk te dalen tussen 2020 en 2025 (-8 %).



ALGEMENE CONCLUSIES

Dit cahier heeft als belangrijkste meerwaarde de aanvulling die het levert op de bevolkingsprojecties die het FPB en Statistics Belgium maken voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, door gegevens te leveren op het niveau van de **gemeenten**. Deze analyse volgt op deze die vijf jaar geleden werd gerealiseerd door het BISA (projecties 2010-2020).

Net als voor deze laatste werd er niet gekozen voor een klassiek demografisch projectiemodel, maar wel voor een **mathematisch model via verdeling**. De keuze liet toe om (op gewestelijk niveau) de projecties van het FPB en Statistics Belgium over te nemen en een afdoende kwaliteit te bieden, meer bepaald door de zwakke punten, aangevoeld door het vorige projectiemodel, weg te werken en ze te verrijken met de opsplitsing volgens geslacht en met de evolutie van het aantal private huishoudens.

De evolutie van de bevolking tussen 2015 en 2025, met +8,6% voor het Gewest, is **niet homogeen in de Brusselse ruimte**. Met uitzondering van Watermaal-Bosvoorde worden alle gemeenten gekenmerkt door een nieuwe episode van demografische groei, die meer uitgesproken is in gemeenten van het noorden en het westen van het Gewest (meer bepaald in Evere, +19%) dan in deze van het zuidoostelijke kwadrant.

De projecties FPB- Statistics Belgium wijzen voor het Gewest op een duidelijke toename van de **jongeren** (12-17 jaar) en van de **jongste senioren** (65-79 jaar). Dit vertaalt zich in de ruimte in een sterke groei van deze twee leeftijdscategorieën in de meeste van de 19 Brusselse gemeenten. De evoluties van de andere leeftijdscategorieën bevatten meer tegenstellingen, meer bepaald tussen de twee vijfjarige periodes van de projectie (2015-2020 en 2020-2025).

Op vlak van de leeftijdsstructuur kennen we een nieuwe episode van demografische specialisatie van de verschillende gemeenten:

- In de **centrale gemeenten**, die tussen 1991 en 2015 een heel sterke groei van de jongvolwassenen ken-

den, meer bepaald ten koste van de senioren, onderscheiden twee groepen zich. Tussen 2015 en 2025 specialiseren Elsene, Etterbeek en Sint-Gillis zich duidelijk verder, met een nieuwe relatieve groei van de jongvolwassenen, ten koste van de kinderen. Sint-Joost-ten-Node en Schaarbeek onderscheiden zich dan weer door een relatieve stijging van de senioren.

- De **gemeenten van het zuidoostelijke kwadrant**, tussen 1991 en 2015 gekenmerkt door een relatieve vergrijzing in het Gewest, splitsen zich ook op in twee subgroepen tussen 2015 en 2025. Enerzijds vervolgen Ukkel, Sint-Lambrechts-Woluwe en Sint-Pieters-Woluwe hun relatieve vergrijzing, terwijl Oudergem en Watermaal-Bosvoorde anderzijds worden gekenmerkt door een relatieve groei van de jongvolwassenen, ten koste van de oudsten.
- In de **gemeenten van het westen**, die een heel duidelijke relatieve verjonging van hun bevolking optekenden tussen 1991 en 2015, onderscheidt Sint-Jans-Molenbeek zich van de anderen door een relatieve groei van de oudsten tussen 2015 en 2025. Tussen 2015 en 2025 worden Anderlecht, Ganshoren en Jette daarentegen gekenmerkt door een nieuwe sterke stijging van het aantal kinderen.

In termen van geslachtsstructuur stijgt het **aantal mannen** tussen 2015 en 2025 sneller dan het aantal vrouwen, wat wordt verklaard door de stijgende impact van de internationale migraties en de verjonging van de gewestelijk bevolking. Deze evolutie is echter contrastrijk in de Brusselse ruimte, met gemeenten waarin het aantal vrouwen daarentegen sneller stijgt dan het aantal mannen.

Tussen 2015 en 2025 is de groei van het aantal private huishoudens kleiner dan deze van de bevolking, wat wijst op een **toename van de gemiddelde grootte van de private huishoudens**. Deze waarneming op gewestelijk niveau verbergt ook een grote diversiteit op gemeentelijke schaal.



BIJLAGE 1 – Methodologie

1. INLEIDING

Bevolkingsprojecties op lokaal niveau – hier gemeentelijk – opstellen, gaat gepaard met specifieke uitdagingen. De kleine omvang van de betrokken grondgebieden en de betrokken bevolkingen zorgt immers voor enkele problemen. Er moeten dus compromissen voor de aanpak van deze oefeningen moeten worden gevonden. Deze bijlage motiveert de methodologische keuzes voor de bevolkingsprojecties 2015-2025 voor de Brusselse gemeenten en geeft een korte beschrijving van de methodologie zelf.

Deze vindt haar inspiratie in grote mate in de beginselen die voor de vorige oefening werden gekozen (BISA, Dehaibe en Laine, 2010) en voegt er meerdere belangrijke evoluties aan toe die twee doelstellingen beogen. De eerste is de verrijking van de projecties met de toevoeging van het onderscheid per geslacht en het aantal huishoudens. De tweede is het wegwerken van enkele zwakke punten van de vorige methodologie, die werden vermeld in de commentaren op het einde van de vorige publicatie.

2. ALGEMENE BEGINSELEN

2.1. AANPAK VIA VERDELING

In het kader van de bevolkingsprojecties op meerdere geografisch geaggregeerde niveaus – land, gewest, arrondissement, gemeente ... – zijn meerdere strategieën mogelijk. Het is de bedoeling om coherente projecties tussen de verschillende niveaus te krijgen, die exact genoeg moeten zijn, gelet op de onzekerheden die inherent zijn aan elke projectie. Een aggregatiestrategie verkiest projecties op een fijner geografisch niveau om vervolgens via aggregatie tot de ruimere niveaus te komen. Een verdeelstrategie daarentegen zal de beste projectie op het ruimste niveau beogen, om deze projectie vervolgens uit te splitsen door haar optimaal over de fijnere geografische niveaus te verdelen. Er zijn natuurlijk tussenliggende strategieën. Deze overwegingen zijn belangrijk in ons geval omdat het FPB bevolkingsprojecties op gewestelijk niveau uitwerkt⁶, in samenwerking met Statistics Belgium.

Een aggregatiestrategie om gemeentelijke projecties op te stellen die de gemeente als geografisch basisniveau neemt en de hogere niveaus via aggregatie bekomt, kan ideaal lijken omdat ze zich goed aan plaatselijke kenmerken kan aanpassen. Indien er reeds een projectie op een hoger niveau bestaat, kan de coherentie eventueel verzekerd worden door de projectie op gemeentelijk niveau als verdeelsleutel voor de gewestelijke projectie te hanteren, hoewel deze operatie tot bepaalde vertekeningen leidt

indien de fundamentele hypothesen van de twee projecties niet coherent zijn.

De projectie op gemeentelijk niveau impliceert echter enkele bijzondere uitdagingen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Door zijn centraal en stedelijk karakter wordt het Gewest gekenmerkt door grote interne én externe migratiestromen. Deze vaststelling bemoeilijkt reeds de realisatie van projecties op gewestelijk niveau op basis van een demografische aanpak met componenten⁷. De migratiecomponent is in het algemeen moeilijker te vatten en op bevredigende wijze te projecteren. Zijn groot gewicht in het Brussels Gewest, zowel qua stroom met het buitenland, als qua stroom met de rest van het land, verhoogt de onzekerheid van een projectie met vergeleken componenten van een minder toegankelijke geografische ruimte. Op gemeentelijk niveau worden deze migratiestromen aangevuld met uitwisselingen tussen gemeenten, wat leidt op gemeentelijk vlak tot relatief heel hoge immigratie- en emigratiecijfers. Dit versterkt de onzekerheid van een zuiver demografische aanpak op gemeentelijk niveau. Bovendien maakt de kleine omvang van bepaalde gemeenten de historische reeks van demografische hoeveelheden bijzonder volatiel, waardoor de raming van belangrijke parameters voor de ijking van een projectie nog willekeuriger wordt. Dit is dan ook de reden dat een aanpak via ver-

⁶ Eigenlijk op het niveau van het arrondissement, wat op hetzelfde neerkomt in het geval van het Brussels Gewest.

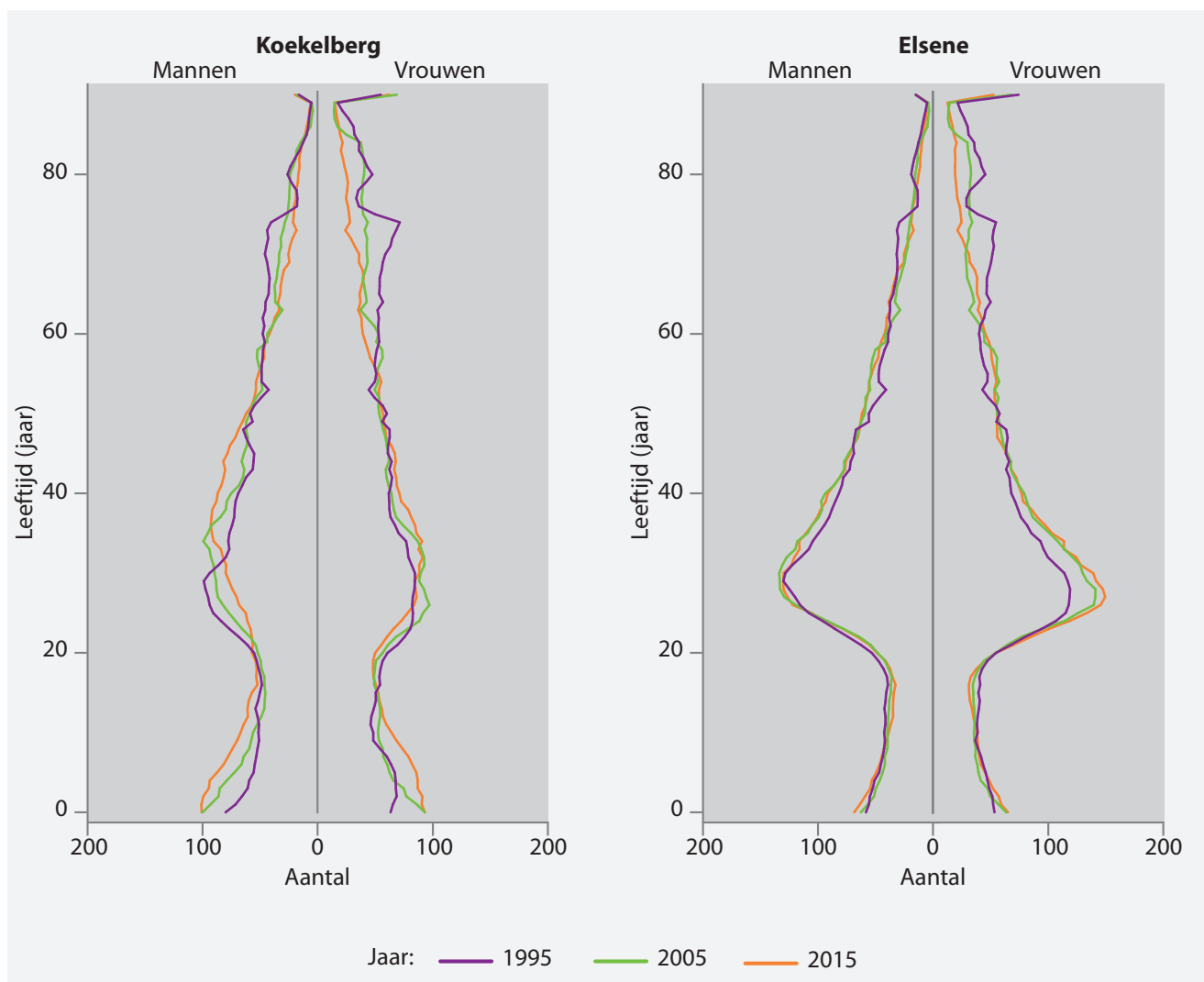
⁷ Methode die het aantal geboorten, sterfgevallen en de migratiestromen jaar na jaar projecteert.

deling, gebaseerd op een stabielere projectie op gewestelijk niveau geschikter lijkt voor de gemeenten van het Brussels Gewest. De onderliggende hypothese van deze ruimtelijke uitsplitsing is dat de geografische verdeling van de bevolking overeenstemt met een stabiele functionele logica van de stedelijke ruimte.

Met functionele logica wordt een verdeling bedoeld van de verschillende types residentiële gebieden (grootte van de woningen, huurwoningen of eigendom, prijzen), van de bedrijvzones, en van de zones met bepaalde uitrusting zoals universiteiten of vervoerknooppunten als elementen die de verdeling van de bevolking volgens haar verschillende kenmerken structureren. De evolutie van deze func-

tionele logica, gekoppeld aan aspecten inzake infrastructuur en investeringen, of beschikbaarheid van gronden, is traag en dus stabielere dan de migratiestromen zelf. Men kan in het Gewest meer bepaald een onderscheid maken tussen enerzijds de gemeenten met een uitgesproken residentiële roeping, met een sterk sedentaire bevolking en demografische evoluties die nauwer aansluiten bij een gesloten bevolking, waarin geboorten en sterfgevallen een grote impact hebben. Anderzijds zijn er de gemeenten met een meer functionele roeping – meestal in verband met hogere studie en een eerste job – waar een groot deel van de bevolking op specifieke leeftijden immigreert en vervolgens emigreert verband houdend met deze stedelijke functie.

GRAFIEK 21: Leeftijdspiramiden (voor 10 000 inwoners) van Koekelberg en Elsene in 1995, 2005 en 2015



Bron: BISA, FOD Economie – Statistics Belgium. De grafieken met de observaties (1995, 2005 en 2015) werden licht afgevlakt.

In het eerste geval, waarvan Koekelberg een typisch voorbeeld is, zal het cohorteffect groot zijn (verschuiving in de tijd van de kenmerken van de leeftijdsstructuur van de bevolking naar de top van de piramide toe). In het tweede geval, bijvoorbeeld de gemeente Elsene, zal de leeftijdsstructuur van de bevolking veel stabiel zijn in de tijd. Dit blijkt uit grafiek 21 die de evoluties van de leeftijdspiramiden voor deze twee gemeenten weergeeft. Die toont de stabiliteit van de leeftijdspiramide van Elsene en de meer uitgesproken evoluties van deze van Koekelberg.

In de praktijk bevindt elke gemeente zich ergens tussen deze twee stijlgewoonten en kan worden gekenmerkt door de

min of meer grote afstand tot deze twee uitersten. Kader 2 geeft meer details over dit aspect en zijn omzetting in aangepaste modellen.

Deze benadering via verdeling zorgt bovendien voor een perfecte coherentie tussen de gemeentelijke projecties die hier aan bod komen en de gewestelijke projectie van het FPB en Statistics Belgium. Door constructie zullen de demografische fundamenteen immers identiek zijn en zal de som van de bevolkingen van de gemeenten de gewestelijke bevolking geven.

KADER 2: POSITIE VAN DE GEMEENTEN TUSSEN HET FUNCTIONELE EN SEDENTAIRE PROFIEL

In een zuiver sedentaire optiek, waarin de bevolking van een gemeente gesloten is, wordt een grove benadering van de evolutie tussen t en $t+1$ van de leeftijdsstructuur LS van 1 tot 90 jaar gegeven door:

$$LS_{t+1}(a) = LS_t(a - 1), \quad a \in [1, 90]$$

...met een vereiste aanpassing aan de uiteinden: de waarden van LS in $t+1$ voor alle leeftijden jonger dan een jaar ($a < 1$) worden verkregen op basis van een raming van de geboorten. De sterfte is geconcentreerd in de oudste klasse, die volledig verdwijnt.

In een zuiver functionele optiek, waarin de gemeentelijke bevolking stabiel in de tijd immigreert en vervolgens emigreert om voordeel te halen uit een functionaliteit van de gemeente in verband met de levenscyclus, krijgen we het volgende simplistische model:

$$LS_{t+1}(a) = LS_t(a)$$

...waarin de leeftijdsstructuur gewoon stabiel is.

De twee voorgaande evolutiemodellen zijn extreem simplistisch en kunnen worden gecombineerd om een ruimer beeld te geven van de mogelijkheden tussen deze twee uitersten.

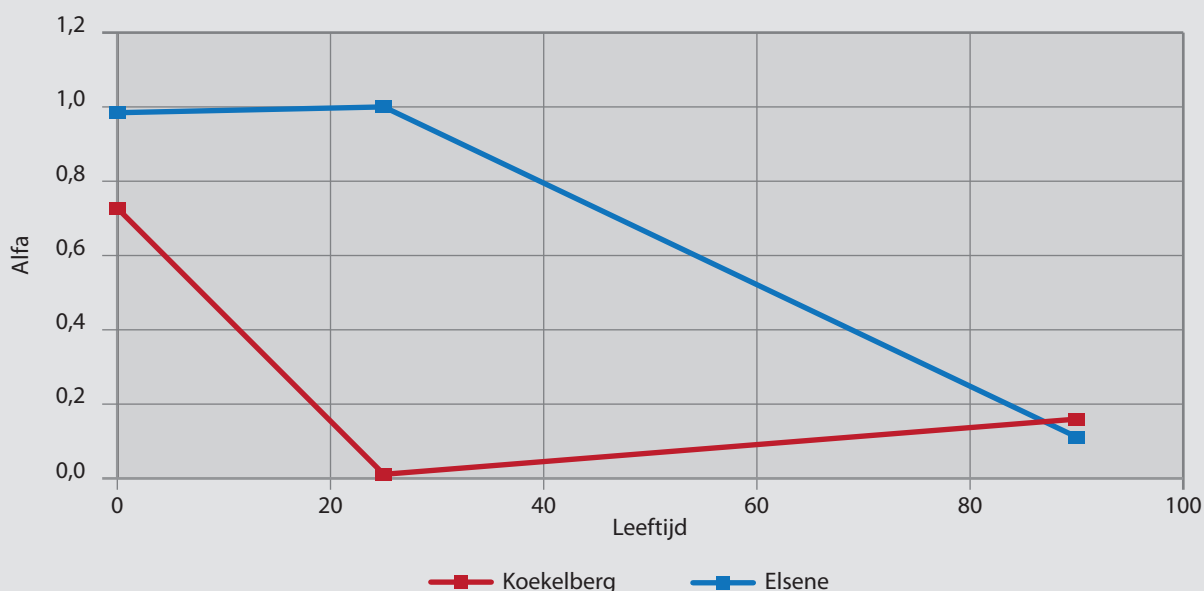
Onderstaand model is verfijnd aangezien het rekening houdt met het feit dat de stabiliteit van de leeftijdsstructuur sterker is op leeftijden met een grotere residentiële mobiliteit, wat rond 25 jaar is, terwijl het sedentaire alternatief groter is op leeftijden jonger dan 18 en ouder dan 35 jaar, ook in gemeenten waarin het functionele aspect duidelijker aanwezig is. In de plaats van een unieke parameter α die de positie van een gemeente tussen de twee simplistische uitersten "stabiel" en "sedentair" bepaalt, hebben we deze parameter simpelweg laten afhangen van de leeftijd. Er wordt gekozen voor een continue en lineaire vorm in stukken van parameter α in functie van leeftijd a : een lijnsegment tussen 0 en 25 jaar en een tweede segment tussen 25 en 90 jaar, met een gemeenschappelijke waarde bij 25 jaar.

$$LS_{t+1}(a) = \alpha(a) \cdot LS_t(a - 1) + (1 - \alpha(a)) \cdot LS_t(a) = \varphi(LS_t)(a)$$

Ook hier wordt functie α geraamd op basis van de gegevens voor elke gemeente en in dit geval steunt de raming op de waarden van deze functie in drie punten, bijvoorbeeld 0, 25 en 90 jaar en worden de andere waarden afgeleid van de vorm die voor deze functie werd gekozen. De verkregen functie φ wordt aangevuld met een raming van het aantal geboorten op basis van een functionele regressie, beschreven in kader 5.

De raming voor parameter alfa voor de gemeenten Elsene en Koekelberg levert de volgende resultaten op:

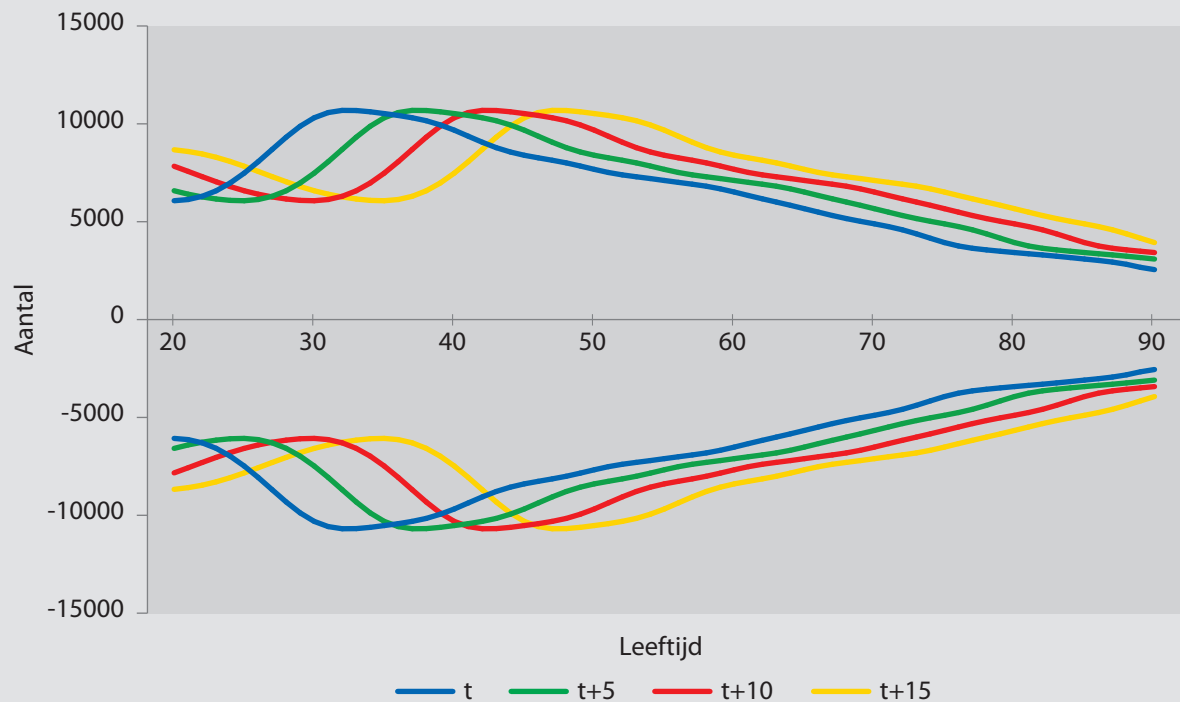
GRAFIEK 22: Geraamd profiel van de gemeenten Elsene en Koekelberg



Bron: BISA, FOD Economie – Statistics Belgium

Voor Elsene geeft grafiek 22 waarden van meer dan 0,8 voor parameter alfa tot 40 jaar, wat overeenstemt met een grote stabiliteit in de tijd in de leeftijdsstructuur tot ongeveer 40 jaar. Hoe dichter parameter alfa bij 1 ligt, hoe meer de betrokken leeftijd het gedrag van een functionele bevolking volgt, dat wil zeggen zich vernieuwt met migraties. Daarna wint het sedentaire alternatief opnieuw aan gewicht met een parameter alfa die bijna tot nul terugzakt tegen 90 jaar, of een evolutie van de leeftijdsstructuur die heel nauw aansluit bij het zuiver sedentaire model voor de hoogste leeftijden. Voor Koekelberg bedraagt de raming van parameter alfa bijna nul en dus neigt de gemeente naar een sterk sedentair model, behalve voor de inwoners jonger dan 18 jaar. Voor die leeftijd overschrijdt de waarde voor de parameter alfa 0,2; om zich te vestigen op 0,75 op 0 jaar.

Grafiek 23 stelt een theoretisch geval van een bevolking met een strikt sedentair profiel voor. We observeren een verschuiving van de piramidevorm langs de as met de leeftijden. Het maximum bijvoorbeeld dat zich bevindt op 32 jaar op tijdstip t is terug te vinden op 37 jaar op $t+5$, op 42 jaar op $t+10$ en op 47 jaar op $t+15$, altijd met eenzelfde bevolkingsaantal. Met deze grafiek zou dus een parameter alfa gelijk aan nul op alle leeftijden kunnen geassocieerd worden.

GRAFIEK 23: Leeftijdspiramides van 0 tot en met 90 jaar voor $\alpha=0$ op tijdstippen t , $t+5$, $t+10$ en $t+15$ 

Bron: BISA

2.2. MATHEMATISCHE PROJECTIE

Het gekozen type modelvorming is dus niet demografisch, vermits deze modelvorming niet op de klassieke demografische determinanten steunt (sterfte, vruchtbaarheid, migratiestromen) om resultaten op gemeentelijk niveau te produceren. Indien een dergelijke projectie via verdeling in theorie op socio-economische, geografische en institutionele fundamente kan steunen, is er nog het probleem van de beschikbaarheid en de relevantie van deze elementen in de praktijk is vrij onzeker, in het bijzonder voor projecties. Elk kenmerk dat in aanmerking wordt genomen voor de geografische verdeling van de bevolking moet immers kunnen worden gemeten tijdens de observatieperiode om te worden geprojecteerd op dezelfde horizon als de gewenste demografische projectie. Ze moet verder een eenduidig verband hebben met de evoluties van de geografische verdeling van de gewestelijke bevolking. Het is zo moeilijk om deze voorwaarden te vervullen dat deze oefening abstractie doet van dergelijke verklarende variabelen om uitsluitend op historische demografische waarnemingen te steunen. Het gaat dus om een puur mathematische projectie die op basis van de in het verleden vastge-

stelde evoluties voor de geografische verdeling per leeftijd en geslacht, een toekomstig traject veronderstelt aan de hand van een statistisch model.

Om de geldigheid van een dergelijke statistische aanpak te garanderen, moet ervoor gezorgd worden dat alle structurele elementen die men kan verwachten in de evolutie van de bestudeerde bevolkingen, wel degelijk in aanmerking worden genomen. Zo moeten de kinderen onder andere ouders hebben, moeten de mannelijke en vrouwelijke bevolkingen ongeveer even groot zijn en moet iedereen elk jaar een jaar ouder worden. Het is dus niet opportuun om de volledige structuur per leeftijd en geslacht en zijn evolutie uitsluitend af te leiden uit statistische beginselen die op waarnemingen uit het verleden steunen. Het probleem moet integendeel zo gestructureerd worden dat de statistisch gemodelleerde hoeveelheden de residu's vormen nadat de voorspelbare en deterministische mechanismen in aanmerking werden genomen. Kader 3 diept deze discussie uit, alsook de band met het begrip stationariteit.

KADER 3: OMZETTING VAN DE GEGEVENS EN STATIONARITEIT

Een mathematische projectie kan enkel legitiem zijn indien de in het verleden vastgestelde evoluties de toekomstige evoluties voorspellen. Dit verwijst naar het begrip stationariteit: de gemodelleerde hoeveelheden moeten een gemiddelde en een stabiele variantie hebben. Dit sluit noch trends uit, waarvoor het groei- of incrementpercentage stabiel kan zijn, zelfs indien het gemiddelde van de absolute hoeveelheid niet stabiel is, noch de aanwezigheid van een dynamiek die rond dit gemiddelde gestructureerd is.

Voor een mathematische projectie op gemeentelijk niveau kunnen meerdere gegevensverwerkingen worden overwogen om zo stationair mogelijke hoeveelheden te modelleren.

- Overgang naar relatieve hoeveelheden: voor elk geslacht en elke leeftijdsklasse, wordt het aandeel van de gemeentelijke bevolking in de gewestelijke bevolking gemodelleerd. Op deze manier worden de gemeenschappelijke demografische elementen van de 19 gemeenten, wat het gevolg is van hun toebehoren tot eenzelfde Westers stedelijk paradigma, uit de gegevens geweerd om dit enkel op het gewestelijke niveau te behouden. Het is meer bepaald mogelijk dat er op gewestelijk niveau, wanneer deze het voorwerp is van een demografische projectie, keerpunten in de trends of andere niet-stationaire verschijnselen in de projectie opduiken. Deze worden uitgeschakeld door deze overgang naar relatieve gegevens. Verder worden de elementen die de gemeenten onderscheiden, benadrukt. Zo krijgt men een analyse van de gemeentelijke variaties rond het gewestelijke gemiddelde voor de demografische structuur.
- In plaats van de aandelen van de mannelijke en vrouwelijke bevolkingen in de gewestelijke bevolking apart te modelleren voor elke gemeente, worden de som en het verschil van deze mannelijke en vrouwelijke aandelen gemodelleerd. Men neemt dus enerzijds het gemiddelde aandeel in de gewestelijke bevolking van de gemeente in kwestie, beide geslachten samen, en anderzijds een soort geslachtsverhouding. Deze tweede hoeveelheid heeft een sterke stabiliteit en weinig zuiver demografische kenmerken.
- Het cohorteffect, in bepaalde mate aanwezig in elke bevolking, impliceert niet-stationaire evoluties voor de verschillende leeftijdsklassen. Deze evoluties zijn grotendeels voorspelbaar vermits het om een vergrijzingsfenomeen gaat. De modellering van de hoeveelheid waarvan dit type effect werd afgeleid, heeft dus de voorkeur. Het is het voorwerp van het eenvoudige overgangsmodel, eerste fase van het zuiver deterministische projectiemodel (zie kader 2). Enkel de residu's die niet door het eenvoudige overgangsmodel werden verklaard, zijn het voorwerp van een statistische projectie (zie kader 4).
- In plaats van elke leeftijdsklasse apart te modelleren, nemen we de volledige leeftijdsstructuur, of anders gezegd de "vorm" van de relatieve leeftijdspiramide, als voorwerp van de analyse. We gebruiken analysemethodes van functionele gegevens om deze vorm te beschrijven op basis van een klein aantal parameters die het voorwerp zijn van statistische projectiemodellen. Deze parameters vertegenwoordigen geen specifieke leeftijdsklassen, maar algemene kenmerken, zoals het evenwicht tussen jongeren en senioren, de over- of ondervertegenwoordiging van jongvolwassenen, enz. Dit aspect wordt uitgebreid beschreven in de methodologie van de vorige gemeentelijke projecties (BISA, Dehaibe en Laine, 2010). Deze globale aanpak handhaaft de interne coherentie van de leeftijdsstructuren van de gemodelleerde hoeveelheden.

De leeftijdsstructuren van de bevolking, voorwerp van de projectie, kunnen uiteindelijk worden geschreven als:

$$LS_t^{g,som^s}(a) = \frac{\text{Mannelijke Bevolking}_{\text{datum } t}^{\text{gemeente } g}(\text{leeftijd } a)}{\text{ManBev}_t^{\text{gewestelijk}}(a)} + \frac{\text{Vrouwelijke Bevolking}_t^g(a)}{\text{VrouwBev}_t^{\text{gewestelijk}}(a)}$$

$$LS_t^{g,verschil^v}(a) = \frac{\text{ManBev}_t^g(a)}{\text{ManBev}_t^{\text{gewestelijk}}(a)} - \frac{\text{VrouwBev}_t^g(a)}{\text{VrouwBev}_t^{\text{gewestelijk}}(a)}$$

Op basis van deze twee hoeveelheden en van de projectie op gewestelijk niveau, kunnen de gemeentelijke bevolkingen worden heropgebouwd. Bijvoorbeeld:

$$\text{Mannelijke Bevolking}_{\text{tjdstip } t+k}^{\text{gemeente } g}(a) = \frac{[LS_{t+k}^{g,s}(a) + LS_{t+k}^{g,v}(a)] \cdot \text{ManBev}_{\text{projectie op } t+k}^{\text{gewest}}(a)}{2}$$

3. MODELFORMING

Het model dat gekozen werd voor deze mathematische projectie via verdeling werkt in twee fasen.

In een eerste fase krijgt elke gemeente een profiel. Dit specifieke profiel van de gemeente vloeit voort uit een arbitrage tussen de twee uiterste profielen:

- een zuiver residentieel profiel, dat nauw aansluit bij het begrip gesloten bevolking (zie kader 2);
- een zuiver functioneel profiel, waarvoor de leeftijdsstructuur van de bevolking constant in de tijd wordt gehouden, om een situatie van systematische migratie op vaste leeftijden in functie van de functionele aard van de gemeentelijke ruimte te idealiseren.

De 19 Brusselse gemeenten krijgen dus een profiel dat tussen deze twee uitersten ligt, geraamd op basis van de waarnemingen van 1989 tot en met 2015 en dat een eerste eenvoudig projectiemechanisme voor de toekomst bepaalt. Met dit mechanisme kan meer bepaald rekening worden gehouden met de cohorteffecten. Hun aanwezigheid zou een ingewikkelde statistische modelvorming vereisen, die leeftijdsklassen en evolutie in de tijd combineert. Nadat deze effecten in aanmerking werden genomen, concentreert de statistische modelvorming zich op het deel van de leeftijdsstructuren dat niet correct kan worden vertegenwoordigd door hoger beschreven eenvoudig mechanisme. De hoeveelheden die aan de statistische analyse worden onderworpen, residu's van deze eerste modelvorming, zijn typisch het resultaat van drie effecten:

- de onvolkomenheden van de hoger beschreven methode, in het bijzonder aan de uiteinden van de leeftijdsstructuur (klasse van 0 jaar en van meer dan 90 jaar);
- de evoluties in het profiel van de gemeenten, met dien verstande dat de eerste modelvorming statistisch is;
- de statistische ruis in de gegevens, dit wil zeggen alle kleine afwijkingen op de gemiddelde leeftijdsstructuur die niet overeenstemmen met een structureel of duurzaam fenomeen voor elke gemeente.

In een tweede fase worden deze residuele hoeveelheden voor elke gemeente onderworpen aan een statistische modelvorming, die toelaat om een gemiddelde trend van de vervorming van de relatieve leeftijdsstructuur en een terugkeer naar deze trend sinds de laatst beschikbare waarneming af te leiden. Deze twee fasen van de modelvorming worden gedetailleerd beschreven in kader 4.

Het resultaat van deze twee fasen wordt omgezet in de betrokken hoeveelheden (aantal personen per geslacht en per leeftijd voor elke gemeente). Hiervoor worden tegen-gestelde operaties dan deze van kader 3 uitgevoerd. Op dat moment kunnen we het aantal private huishoudens voor de projectiejaren ramen op basis van de totale leeftijdsstructuur per geslacht van elke gemeente (zie kader 5).

KADER 4: PROJECTIEMODEL

Het projectiemodel dat in deze oefening wordt gebruikt, is iteratief: in elke fase wordt een bijkomend jaar aan de projectie toegevoegd. De projectieformule voor het jaar $t+1$ in functie van de waarnemingen en projecties tot in t kan formeel als volgt worden geschreven voor de leeftijdsstructuur LS :

$$LS_{t+1}^g(a) = \varphi^g(LS_t^g)(a) + r_{t+1}^g(a), \quad a \in [0, 90]$$

Waarbij LS de functie is die de leeftijdsstructuur van de geprojecteerde hoeveelheid vertegenwoordigt (hier de som of het verschil van de relatieve aandelen van mannen en vrouwen voor een gemeente in de gewestelijke bevolking, zie kader 3), voor gemeente g , φ de mechanische overgangsfunctie is, geraamd op basis van het profiel van de gemeente (zie kader 2), en r het residu in $t+1$ van deze mechanische overgang is. Voor de data t tussen 1989 en 2014 wordt dit residu vastgesteld, gezien het feit dat deze gegevens de berekening van de hoeveelheden LS in t en $t+1$ mogelijk maken. Men heeft dus:

$$\forall t \in \{1989, \dots, 2014\} : r_{t+1}^g(a) = LS_{t+1}^g(a) - \varphi^g(LS_t^g)(a)$$

Voor de latere data t wordt de residu $r_{t+1}^g(a)$ geprojecteerd.

De projectie van het residu gebruikt een functionele voorstelling van deze laatste, als continue functie van leeftijd a . Deze voorstelling is de gelegenheid voor een afvlakking met als doel de tijdelijke en onzekere variaties te filteren. Op de waargenomen reeks van residu's wordt vervolgens een projectiemodel op basis van de partiële kleinste kwadratenmethode in haar functionele versie toegepast:

$$r_{t+1}^g(a) = \mu^g(a) + \int_0^{90} (r_t^g(u) - \mu^g(u)) \hat{b}^g(a, u) du$$

waarbij μ de gemiddelde functie van de residu's voor de gemeente in kwestie is en b een raming van de functionele regressie-operator van de partiële kleinste kwadraten op basis van een eindig aantal termen. Het residu r wordt anders gezegd geprojecteerd als zijnde gelijk aan de som van:

- het gemiddelde van de residu's uit het verleden, dat een trend van de evolutie van de leeftijdsstructuur geeft die niet in aanmerking werd genomen in het mechanische overgangsmodel,
- en van een voorspelling van een gemiddelde 0 op basis van een regressievorm, om de voorspellingskracht van de vroegere waarden van de residu's te optimaliseren, die beschrijft hoe het laatst waargenomen residu in de loop van de projectie naar het gemiddelde residu evolueert. Deze voorspelling neemt het residu voor alle leeftijden als een globaal functioneel voorwerp, relatief regelmatig (of "afgevlakt"), zodat de relatie tussen de waarden van het residu voor de verschillende leeftijdsklassen kan worden behouden zonder deze relatie expliciet te modelleren.

In dit iteratief proces wordt het gemiddelde $\mu^g(a)$ in elke fase bijgeteld om een trend te vormen in de vervorming in de leeftijdsstructuur, nadat de eenvoudige overgang φ in aanmerking werd genomen. Dit gemiddelde wordt geraamd op basis van de waarnemingen tussen 1989 en 2015. Het model verlengt dus de gemiddelde verschillen van het eenvoudige overgangsmodel φ die in het verleden werden vastgesteld. De tweede term van de projectievergelijking van het residu verzekert een overgang tussen de laatste waarneming van dit residu en de gemiddelde trend in de loop van de projectie op basis van de voorbije dynamiek van de verschillen met het gemiddelde residu.

KADER 5: RAMING VAN DE HOEVEELHEDEN, AFHANKELIJK VAN DE LEEFTIJDSTRUCTUUR, VIA FUNCTIONELE REGRESSIE

Zowel bij de raming van een aantal geboorten als van het aantal private huishoudens moet de leeftijdsstructuur volledig of in grote mate in aanmerking worden genomen. Deze hoeveelheden worden immers beïnvloed door de simultane aanwezigheid van personen van een bepaalde leeftijd en geslacht. Dit is de reden waarom de leeftijdspiramide zelf, als globaal voorwerp, zal worden gebruikt als verklarende variabele in de raming van een statistisch model dat deze hoeveelheden voorspelt.

De functionele regressie laat dit toe. De te voorspellen variabele hangt hier niet af van een of een verzameling verklarende variabelen, waarvan de coëfficiënten in een model moeten worden geraamd, maar van een (of meerdere) functie(s) x , via een coëfficiënt ψ onder de vorm van functie:

$$y_i = \mu + \int_{a=0}^{90} x_i(a) \cdot \psi(a) da + \varepsilon_i$$

Om functie ψ te ramen, wordt een functiebestand gebruikt $B_k (k=1,2, \dots)$ waarmee het geheel van alle functies die voldoende regelmatig zijn in het interval $[0,90]$ kan worden beschreven en waarmee de functies x en ψ op basis van dit kunnen worden geschreven. Hiermee wordt het probleem bij benadering omgezet in een klassiek multidimensionaal probleem.

Functie ψ wordt geraamd op basis van de waarneming van talrijke paren $(y_i, x(\dots)_i)$. In onderhavig geval zijn er 26 jaarwaarnemingen tussen 1989 en 2015 beschikbaar.

Zodra functie ψ gekend is, kan een nieuwe waarneming of een geprojecteerde waarde van de variabele x , of hier de geprojecteerde leeftijdspiramide, een geraamde waarde geven voor variabele y , zoals een aantal geboorten of het aantal private huishoudens.

4. GEGEVENS

De gebruikte gegevens in dit cahier om de projectie te starten en de statistische modellen te ramen werden opgesteld op basis van de geanonimiseerde individuele gegevens van Statistics Belgium, die op hun beurt uit het Rijksregister afkomstig zijn, en dit voor de jaren 1989 tot en met 2015. Op het moment van de projectieoefening waren de gegevens op 1 januari 2015 de meest recente beschikbare gegevens. De gegevens op 1 januari 2015 vormen dus het uitgangspunt.

De bevolkingsprojecties per gemeente worden verkregen door het aandeel van de gemeentelijke bevolking in het gewestelijke totaal, resultaat van de gemeentelijke projectie, voor elke leeftijd en elk geslacht te vermenigvuldigen met de overeenstemmende gewestelijke bevolking van de demografische vooruitzichten die het FPB en Statistics Belgium in 2016 gepubliceerd hebben.

In sommige gevallen vullen belangrijke administratieve evoluties in de bevolkingsregisters de evoluties ten gevolge van demografische factoren aan om het officiële bevolkingscijfer te vormen. Dit is bijvoorbeeld het geval bij campagnes om de registers bij te werken en waarbij heel

veel schrappingen worden gedaan. Deze administratieve schrappingen worden gelijkgesteld met emigraties. Bij de raming van de statistische modellen werd een laag gewicht toegekend aan dergelijke gekende gevallen om te vermijden dat dynamieken, die eerder voortvloeien uit tijdelijke administratieve beslissingen dan uit een structurele demografische evolutie, in de toekomst worden geprojecteerd.

De gegevens van personen van 90 jaar en meer werden ten slotte in een enkele klasse samengebracht. Ze zijn immers niet talrijk en onderhevig aan grote schommelingen. Deze gegevens werden gegroepeerd met het oog op hun stabilisatie en in het verlengde hiervan, deze van de projectie. Dit leidt niet tot een onderbreking in de vorm van de leeftijdsstructuur omdat het gaat om de modelvorming van de verdeling van een gewestelijke bevolking en dus gemeentelijke aandelen in plaats van aantal personen, zoals hoger uitgelegd. Het aandeel van de groep van "90 jaar en meer" wordt gewoon eenmaal in een model gegoten en alle leeftijdsklassen vanaf 90 jaar evolueren dus op identieke wijze in het gewestelijke totaal voor een bepaalde gemeente.



BIJLAGE 2 – Tabellen van de gemeentelijke evoluties per leeftijdsgroep

TABELLEN 5 tot en met 24: Tabellen van de gemeentelijke evoluties per leeftijdsgroep

Brussels Hoofdstedelijk Gewest	2015	2015-2020		2020	2020-2025		2025
0-2 jaar	53 834	2 402	4 %	56 236	2 624	5 %	58 860
3-5 jaar	51 249	-431	-1 %	50 818	3 932	8 %	54 750
6-11 jaar	88 051	8 094	9 %	96 145	-466	-0,5 %	95 679
12-17 jaar	74 788	8 163	11 %	82 951	7 533	9 %	90 484
18-29 jaar	203 115	7 999	4 %	211 114	4 879	2 %	215 993
30-44 jaar	285 893	10 170	4 %	296 063	1 447	0 %	297 510
45-64 jaar	262 907	17 685	7 %	280 592	13 038	5 %	293 630
65-79 jaar	104 788	7 020	7 %	111 808	9 746	9 %	121 554
80 jaar en +	50 548	-1 542	-3 %	49 006	-908	-2 %	48 098
Totaal	1 175 173	59 563	5 %	1 234 736	41 819	3 %	1 276 555

Anderlecht	2015	2015-2020		2020	2020-2025		2025
0-2 jaar	6 035	404	7 %	6 439	583	9 %	7 022
3-5 jaar	5 855	145	2 %	6 000	753	13 %	6 753
6-11 jaar	9 843	1 270	13 %	11 113	504	5 %	11 617
12-17 jaar	8 126	1 230	15 %	9 356	1 209	13 %	10 565
18-29 jaar	19 196	625	3 %	19 821	1 120	6 %	20 941
30-44 jaar	26 547	682	3 %	27 229	355	1 %	27 584
45-64 jaar	25 438	1 411	6 %	26 849	1 293	5 %	28 142
65-79 jaar	10 279	461	4 %	10 740	815	8 %	11 555
80 jaar en +	5 013	8	0 %	5 021	-111	-2 %	4 910
Totaal	116 332	6 236	5 %	122 568	6 520	5 %	129 088

Oudergem	2015	2015-2020		2020	2020-2025		2025
0-2 jaar	1 236	97	8 %	1 333	104	8 %	1 437
3-5 jaar	1 268	-28	-2 %	1 240	123	10 %	1 363
6-11 jaar	2 317	116	5 %	2 433	-48	-2 %	2 385
12-17 jaar	2 070	81	4 %	2 151	144	7 %	2 295
18-29 jaar	5 141	61	1 %	5 202	38	1 %	5 240
30-44 jaar	7 327	72	1 %	7 399	114	2 %	7 513
45-64 jaar	8 127	1	0 %	8 128	-1	0 %	8 127
65-79 jaar	3 470	183	5 %	3 653	352	10 %	4 005
80 jaar en +	1 879	-57	-3 %	1 822	-134	-7 %	1 688
Totaal	32 835	526	2 %	33 361	693	2 %	34 054

Sint-Agatha-Berchem	2015	2015-2020		2020	2020-2025		2025
0-2 jaar	1 097	130	12%	1 227	164	13%	1 391
3-5 jaar	1 073	14	1%	1 087	160	15%	1 247
6-11 jaar	1 898	265	14%	2 163	71	3%	2 234
12-17 jaar	1 757	271	15%	2 028	273	13%	2 301
18-29 jaar	3 546	193	5%	3 739	283	8%	4 022
30-44 jaar	4 893	30	1%	4 923	19	0%	4 942
45-64 jaar	5 878	282	5%	6 160	182	3%	6 342
65-79 jaar	2 570	161	6%	2 731	292	11%	3 023
80 jaar en +	1 215	72	6%	1 287	6	0%	1 293
Totaal	23 927	1 418	6%	25 345	1 449	6%	26 794

(Stad) Brussel	2015	2015-2020		2020	2020-2025		2025
0-2 jaar	8 553	267	3%	8 820	392	4%	9 212
3-5 jaar	7 918	168	2%	8 086	664	8%	8 750
6-11 jaar	13 663	1 498	11%	15 161	170	1%	15 331
12-17 jaar	11 032	1 481	13%	12 513	1 307	10%	13 820
18-29 jaar	31 546	2 962	9%	34 508	570	2%	35 078
30-44 jaar	44 875	3 698	8%	48 573	2 013	4%	50 586
45-64 jaar	38 750	4 307	11%	43 057	2 997	7%	46 054
65-79 jaar	13 524	1 307	10%	14 831	1 694	11%	16 525
80 jaar en +	5 673	-183	-3%	5 490	52	1%	5 542
Totaal	175 534	15 506	9%	191 040	9 858	5%	200 898

Etterbeek	2015	2015-2020		2020	2020-2025		2025
0-2 jaar	1 927	27	1%	1 954	31	2%	1 985
3-5 jaar	1 618	-37	-2%	1 581	98	6%	1 679
6-11 jaar	2 668	133	5%	2 801	-96	-3%	2 705
12-17 jaar	2 361	169	7%	2 530	163	6%	2 693
18-29 jaar	9 649	340	4%	9 989	95	1%	10 084
30-44 jaar	13 131	746	6%	13 877	551	4%	14 428
45-64 jaar	10 137	490	5%	10 627	445	4%	11 072
65-79 jaar	3 575	227	6%	3 802	344	9%	4 146
80 jaar en +	1 707	-206	-12%	1 501	-78	-5%	1 423
Totaal	46 773	1 889	4%	48 662	1 553	3%	50 215

Evere	2015	2015-2020		2020	2020-2025		2025
0-2 jaar	1 775	257	14%	2 032	314	15%	2 346
3-5 jaar	1 769	197	11%	1 966	310	16%	2 276
6-11 jaar	2 905	889	31%	3 794	110	3%	3 904
12-17 jaar	2 624	743	28%	3 367	617	18%	3 984
18-29 jaar	5 872	-26	0%	5 846	624	11%	6 470
30-44 jaar	8 332	950	11%	9 282	160	2%	9 442
45-64 jaar	8 919	966	11%	9 885	717	7%	10 602
65-79 jaar	3 996	303	8%	4 299	352	8%	4 651
80 jaar en +	2 256	-134	-6%	2 122	-86	-4%	2 036
Totaal	38 448	4 145	11%	42 593	3 118	7%	45 711

Vorst	2015	2015-2020		2020	2020-2025		2025
0-2 jaar	2 611	102	4 %	2 713	71	3 %	2 784
3-5 jaar	2 462	-41	-2 %	2 421	165	7 %	2 586
6-11 jaar	4 009	473	12 %	4 482	-71	-2 %	4 411
12-17 jaar	3 499	233	7 %	3 732	267	7 %	3 999
18-29 jaar	8 790	190	2 %	8 980	202	2 %	9 182
30-44 jaar	13 907	278	2 %	14 185	-319	-2 %	13 866
45-64 jaar	12 214	895	7 %	13 109	851	6 %	13 960
65-79 jaar	5 186	211	4 %	5 397	288	5 %	5 685
80 jaar en +	2 334	-39	-2 %	2 295	-46	-2 %	2 249
Totaal	55 012	2 300	4 %	57 312	1 408	2 %	58 720

Ganshoren	2015	2015-2020		2020	2020-2025		2025
0-2 jaar	1 105	105	10 %	1 210	102	8 %	1 312
3-5 jaar	1 067	29	3 %	1 096	135	12 %	1 231
6-11 jaar	1 801	252	14 %	2 053	96	5 %	2 149
12-17 jaar	1 550	205	13 %	1 755	231	13 %	1 986
18-29 jaar	3 392	114	3 %	3 506	240	7 %	3 746
30-44 jaar	5 153	43	1 %	5 196	-5	0 %	5 191
45-64 jaar	5 577	346	6 %	5 923	208	4 %	6 131
65-79 jaar	2 897	90	3 %	2 987	156	5 %	3 143
80 jaar en +	1 524	14	1 %	1 538	-53	-3 %	1 485
Totaal	24 066	1 199	5 %	25 265	1 110	4 %	26 375

Elsene	2015	2015-2020		2020	2020-2025		2025
0-2 jaar	3 155	35	1 %	3 190	85	3 %	3 275
3-5 jaar	2 608	-179	-7 %	2 429	78	3 %	2 507
6-11 jaar	4 087	152	4 %	4 239	-232	-5 %	4 007
12-17 jaar	3 421	130	4 %	3 551	129	4 %	3 680
18-29 jaar	19 272	363	2 %	19 635	265	1 %	19 900
30-44 jaar	25 057	981	4 %	26 038	510	2 %	26 548
45-64 jaar	17 838	783	4 %	18 621	642	3 %	19 263
65-79 jaar	6 515	394	6 %	6 909	576	8 %	7 485
80 jaar en +	2 801	-133	-5 %	2 668	-119	-4 %	2 549
Totaal	84 754	2 526	3 %	87 280	1 934	2 %	89 214

Jette	2015	2015-2020		2020	2020-2025		2025
0-2 jaar	2 406	266	11 %	2 672	259	10 %	2 931
3-5 jaar	2 328	128	5 %	2 456	367	15 %	2 823
6-11 jaar	4 061	354	9 %	4 415	322	7 %	4 737
12-17 jaar	3 218	511	16 %	3 729	468	13 %	4 197
18-29 jaar	7 856	664	8 %	8 520	396	5 %	8 916
30-44 jaar	11 676	385	3 %	12 061	413	3 %	12 474
45-64 jaar	11 408	915	8 %	12 323	623	5 %	12 946
65-79 jaar	5 101	221	4 %	5 322	488	9 %	5 810
80 jaar en +	2 670	-133	-5 %	2 537	-48	-2 %	2 489
Totaal	50 724	3 311	7 %	54 035	3 287	6 %	57 322

Koekelberg	2015	2015-2020		2020	2020-2025		2025
0-2 jaar	1 260	73	6 %	1 333	66	5 %	1 399
3-5 jaar	1 121	66	6 %	1 187	145	12 %	1 332
6-11 jaar	1 883	241	13 %	2 124	71	3 %	2 195
12-17 jaar	1 431	251	18 %	1 682	242	14 %	1 924
18-29 jaar	3 359	355	11 %	3 714	442	12 %	4 156
30-44 jaar	5 362	51	1 %	5 413	-98	-2 %	5 315
45-64 jaar	4 457	560	13 %	5 017	483	10 %	5 500
65-79 jaar	1 798	47	3 %	1 845	168	9 %	2 013
80 jaar en +	854	-56	-7 %	798	-27	-3 %	771
Totaal	21 525	1 589	7 %	23 114	1 491	6 %	24 605

Sint-Jans-Molenbeek	2015	2015-2020		2020	2020-2025		2025
0-2 jaar	5 518	122	2 %	5 640	151	3 %	5 791
3-5 jaar	5 265	-190	-4 %	5 075	201	4 %	5 276
6-11 jaar	9 218	677	7 %	9 895	-244	-2 %	9 651
12-17 jaar	7 202	997	14 %	8 199	959	12 %	9 158
18-29 jaar	15 767	465	3 %	16 232	365	2 %	16 597
30-44 jaar	21 842	645	3 %	22 487	-51	0 %	22 436
45-64 jaar	19 461	1 996	10 %	21 457	1 636	8 %	23 093
65-79 jaar	7 772	230	3 %	8 002	518	6 %	8 520
80 jaar en +	3 531	105	3 %	3 636	46	1 %	3 682
Totaal	95 576	5 047	5 %	100 623	3 582	4 %	104 205

Sint-Gillis	2015	2015-2020		2020	2020-2025		2025
0-2 jaar	2 223	132	6 %	2 355	-13	-1 %	2 342
3-5 jaar	2 023	-68	-3 %	1 955	72	4 %	2 027
6-11 jaar	3 194	129	4 %	3 323	-143	-4 %	3 180
12-17 jaar	2 575	22	1 %	2 597	8	0 %	2 605
18-29 jaar	9 914	369	4 %	10 283	-385	-4 %	9 898
30-44 jaar	15 155	1 164	8 %	16 319	301	2 %	16 620
45-64 jaar	10 862	1 256	12 %	12 118	697	6 %	12 815
65-79 jaar	3 342	229	7 %	3 571	280	8 %	3 851
80 jaar en +	1 184	-56	-5 %	1 128	13	1 %	1 141
Totaal	50 472	3 177	6 %	53 649	829	2 %	54 478

Sint-Joost-ten-Node	2015	2015-2020		2020	2020-2025		2025
0-2 jaar	1 366	-134	-10 %	1 232	-66	-5 %	1 166
3-5 jaar	1 298	-91	-7 %	1 207	15	1 %	1 222
6-11 jaar	2 184	-1	0 %	2 183	-121	-6 %	2 062
12-17 jaar	1 939	29	1 %	1 968	17	1 %	1 985
18-29 jaar	5 582	4	0 %	5 586	-38	-1 %	5 548
30-44 jaar	7 309	144	2 %	7 453	61	1 %	7 514
45-64 jaar	5 573	461	8 %	6 034	514	9 %	6 548
65-79 jaar	1 647	119	7 %	1 766	171	10 %	1 937
80 jaar en +	434	44	10 %	478	46	10 %	524
Totaal	27 332	576	2 %	27 908	597	2 %	28 505

Schaarbeek	2015	2015-2020		2020	2020-2025		2025
0-2 jaar	7 008	411	6 %	7 419	113	2 %	7 532
3-5 jaar	6 649	9	0 %	6 658	535	8 %	7 193
6-11 jaar	10 765	1 151	11 %	11 916	75	1 %	11 991
12-17 jaar	9 062	844	9 %	9 906	865	9 %	10 771
18-29 jaar	23 486	564	2 %	24 050	221	1 %	24 271
30-44 jaar	34 168	1 265	4 %	35 433	-520	-1 %	34 913
45-64 jaar	26 958	2 031	8 %	28 989	1 992	7 %	30 981
65-79 jaar	9 181	607	7 %	9 788	810	8 %	10 598
80 jaar en +	3 753	-128	-3 %	3 625	-32	-1 %	3 593
Totaal	131 030	6 755	5 %	137 785	4 057	3 %	141 842

Ukkel	2015	2015-2020		2020	2020-2025		2025
0-2 jaar	2 623	98	4 %	2 721	171	6 %	2 892
3-5 jaar	2 650	-86	-3 %	2 564	61	2 %	2 625
6-11 jaar	5 465	221	4 %	5 686	-316	-6 %	5 370
12-17 jaar	5 535	243	4 %	5 778	204	4 %	5 982
18-29 jaar	12 220	401	3 %	12 621	5	0 %	12 626
30-44 jaar	16 558	-107	-1 %	16 451	-727	-4 %	15 724
45-64 jaar	20 698	207	1 %	20 905	-303	-1 %	20 602
65-79 jaar	9 919	810	8 %	10 729	1 056	10 %	11 785
80 jaar en +	5 612	-137	-2 %	5 475	-53	-1 %	5 422
Totaal	81 280	1 650	2 %	82 930	98	0 %	83 028

Watermaal-Bosvoorde	2015	2015-2020		2020	2020-2025		2025
0-2 jaar	681	-2	0 %	679	75	11 %	754
3-5 jaar	773	-67	-9 %	706	-28	-4 %	678
6-11 jaar	1 737	-1	0 %	1 736	-120	-7 %	1 616
12-17 jaar	1 725	106	6 %	1 831	52	3 %	1 883
18-29 jaar	3 513	124	4 %	3 637	191	5 %	3 828
30-44 jaar	4 402	-378	-9 %	4 024	-323	-8 %	3 701
45-64 jaar	6 715	-114	-2 %	6 601	-282	-4 %	6 319
65-79 jaar	3 278	214	7 %	3 492	242	7 %	3 734
80 jaar en +	1 630	-63	-4 %	1 567	-81	-5 %	1 486
Totaal	24 454	-181	-1 %	24 273	-273	-1 %	24 000

Sint-Lambrechts-Woluwe	2015	2015-2020		2020	2020-2025		2025
0-2 jaar	1 925	-22	-1 %	1 903	24	1 %	1 927
3-5 jaar	2 004	-267	-13 %	1 737	64	4 %	1 801
6-11 jaar	3 472	32	1 %	3 504	-248	-7 %	3 256
12-17 jaar	2 962	307	10 %	3 269	167	5 %	3 436
18-29 jaar	9 028	235	3 %	9 263	339	4 %	9 602
30-44 jaar	12 159	-472	-4 %	11 687	-423	-4 %	11 264
45-64 jaar	13 145	287	2 %	13 432	235	2 %	13 667
65-79 jaar	5 933	677	11 %	6 610	595	9 %	7 205
80 jaar en +	3 394	-317	-9 %	3 077	-135	-4 %	2 942
Totaal	54 022	461	1 %	54 483	617	1 %	55 100

Sint-Pieters-Woluwe	2015	2015-2020		2020	2020-2025		2025
0-2 jaar	1 330	34	3 %	1 364	-2	0 %	1 362
3-5 jaar	1 500	-133	-9 %	1 367	14	1 %	1 381
6-11 jaar	2 881	243	8 %	3 124	-246	-8 %	2 878
12-17 jaar	2 699	310	11 %	3 009	211	7 %	3 220
18-29 jaar	5 986	-4	0 %	5 982	-94	-2 %	5 888
30-44 jaar	8 040	-7	0 %	8 033	-584	-7 %	7 449
45-64 jaar	10 752	605	6 %	11 357	109	1 %	11 466
65-79 jaar	4 805	529	11 %	5 334	549	10 %	5 883
80 jaar en +	3 084	-143	-5 %	2 941	-68	-2 %	2 873
Totaal	41 077	1 433	3 %	42 510	-109	0 %	42 401

Bron: BISA, Federaal Planbureau, FOD Economie – Statistics Belgium



BIJLAGE 3 – Evolutie van de leeftijdsstructuur: Analyse in hoofdcomponenten

Om de enorme hoeveelheid informatie ten gevolge van de evolutie van de leeftijdsstructuren van elk van de 19 Brusselse gemeenten samen te vatten, werd een **analysemodel in hoofdcomponenten** toegepast op de gegevens. Het is een multivariate analysetechniek die een geheel van oorspronkelijke variabelen en een beperkt aantal synthetische variabelen groepeerd en de **informatie dus samenvat**. Het is ook een techniek om de **gegevens te visualiseren** door de analyse-eenheden grafisch weer te geven om hun gelijkenissen te interpreteren in een ruimte met beperktere dimensies dan deze die door de oorspronkelijke variabelen werd gedefinieerd (Masuy-Stroobant, 2013).

In dit geval zijn de 19 Brusselse gemeenten de analyse-eenheden en de bevolkingsaantallen per levensjaar die in het model worden ingevoerd, zijn de variabelen, wat 91 variabelen geeft (de groep van "90 jaar en meer" wordt in een enkele categorie ondergebracht). Hetzelfde model wordt gebruikt voor de jaren 1991 tot en met 2025.

De twee hoofdfuncties die in het model worden gekozen en verder worden gedetailleerd, verklaren meer dan 85 %⁸ van de structuurvariëaties die in het verleden werden waargenomen in de gemeenten. Deze twee hoofdfuncties han-

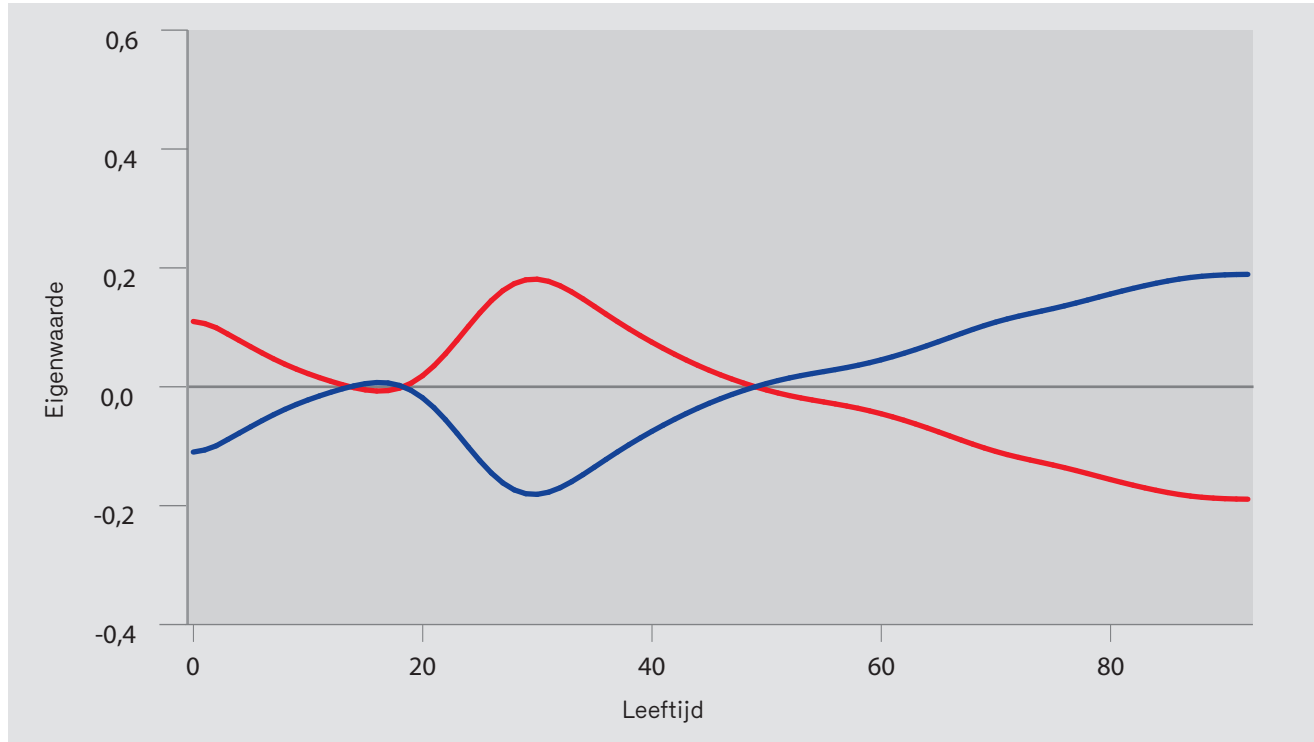
gen nauw samen met de leeftijd, zoals blijkt uit de grafieken 24 en 25, die respectievelijk functie 1 (grafiek 24) en functie 2 (grafiek 25) met de leeftijd kruisen.

Functie 1 kenmerkt het verschil tussen senioren enerzijds (derde en vooral vierde leeftijd) de jongvolwassenen (20-35 jaar) en jonge kinderen (jonger dan 10 jaar) anderzijds. Zo heeft de bevolking van een gemeente met een positieve parameter voor deze functie de neiging om, in vergelijking met het gewestelijke gemiddelde, meer senioren, lees de oudsten onder hen, en minder jongvolwassenen en jonge kinderen te hebben (en omgekeerd bij een negatieve parameter voor deze functie).

Functie 2 kenmerkt het verschil tussen de bevolking jonger dan 20 jaar en de bevolking van meer dan 20 jaar, in het bijzonder de jongvolwassenen (20-35 jaar). De bevolking van een gemeente met een positieve parameter voor deze functie heeft dus de neiging om meer volwassenen van 20 jaar en meer, in het bijzonder jongvolwassenen van 20 tot 35 jaar te hebben en minder kinderen en jongeren dan het gewestelijke gemiddelde (en omgekeerd bij een negatieve parameter voor deze functie).

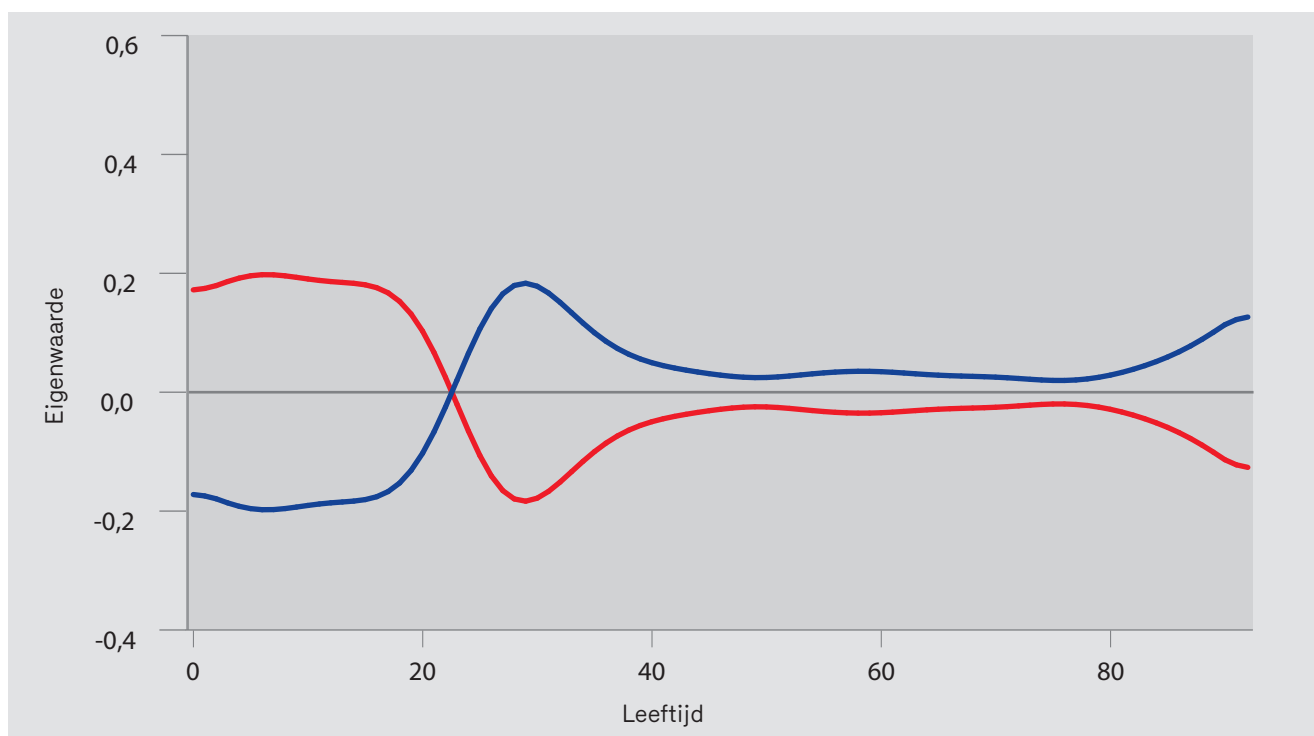
⁸ Na schrapping van de allereerste component, die verband houdt met het effect van de "omvang" van de verschillende gemeenten. Het is daarom dat we spreken in de tekst van de eerste en tweede component om de componenten 2 en 3 te identificeren

GRAFIEK 24: Waarde van de eerste component van de analyse in hoofdcomponenten in functie van de leeftijd



Bron: BISA, Federaal Planbureau, FOD Economie – Statistics Belgium

GRAFIEK 25: Waarde van de tweede component van de analyse in hoofdcomponenten in functie van de leeftijd

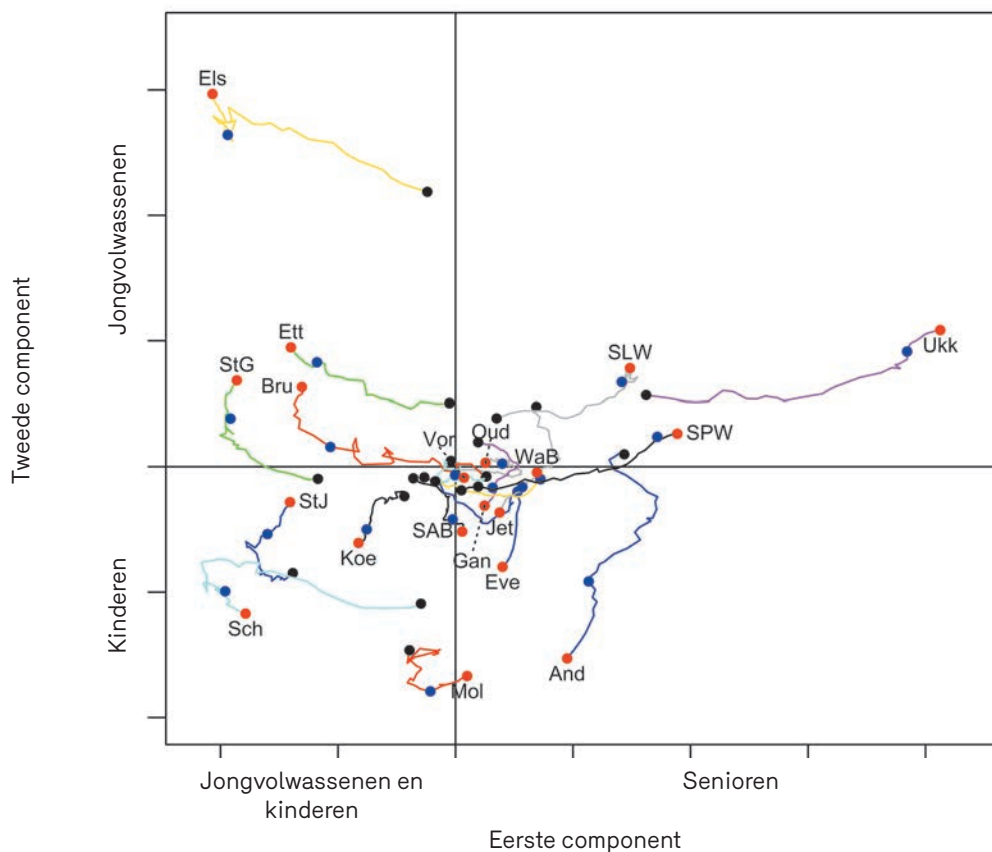


Bron: BISA, Federaal Planbureau, FOD Economie – Statistics Belgium

Grafiek 26 beschrijft voor elke gemeente het traject tussen 1991 en 2025 voor deze twee parameters onder de vorm van een gekleurde curve. Het principe is dat elk van de 19 gemeenten, in een bepaald jaar, op de grafiek worden vertegenwoordigd door een punt, waarvan de coördinaat op de x-as de waarde van de eerste hoofdfunctie voor de betrokken gemeente in dat jaar vertegenwoordigt en de coördinaat op de y-as de waarde van de tweede hoofdfunctie. Er werden drie punten benadrukt: het startpunt (1991) in het zwart, het laatste waargenomen punt (2015) in het blauw en het eindpunt van de projectie (2025) in het rood.

We zien een demografische specialisatie van de Brusselse gemeenten in de loop van de waarnemingsperiode, tussen 1991 en 2015. Grafiek 26 toont immers over het algemeen divergerende trajecten. In 1991 (zwarte punten) lagen de gemeenten dicht bij elkaar en meer in het midden van de grafiek en waren de gemeenten dus meer vergelijkbaar op vlak van de leeftijdsstructuur. De situatie veranderde fel in 2015, met blauwe punten die globaal gezien verder van het centrum van de grafiek liggen, wat de afspiegeling is van een differentiëring op vlak van de leeftijdsstructuur tussen 1991 en 2015 (van zwart naar blauw).

GRAFIEK 26. Waarden van de parameters van de gemeenten voor de eerste en tweede componenten van de analyse in hoofdcomponenten in 1991, 2015 en 2025



Bron: BISA, Federaal Planbureau, FOD Economie – Statistics Belgium



BIJLAGE 4 – Gebruik van de bevolkingsprojecties

Het BISA krijgt regelmatig vragen over bevolkingsprojecties. Er is immers een groeiende behoefte om de overheidsactie te plannen op basis van prospectieve scenario's die gebruik maken van bevolkingsprojecties. De gebruikers hebben terecht vragen bij deze projecties die onzeker zijn omwille van hun voorspellende karakter. De vraagstellingen kunnen worden samengevat in de vier onderstaande vragen:

- Welke projecties gebruiken?
- Zijn de projecties betrouwbaar?
- Zijn de projecties precies?
- Moet een planning worden bijgewerkt omdat er nieuwe projecties beschikbaar zijn?

Deze vier vragen worden in de vier punten van deze bijlage besproken.

1. WELKE PROJECTIES GEBRUIKEN?

Bij de publicatie van dit Cahier zullen de gemeentelijke bevolkingsprojecties van het BISA over de projectieperiode, namelijk 2015-2025, coherent zijn met de demografische vooruitzichten van het FPB en Statistics Belgium in maart 2016. Dit betekent dat het bevolkingsaantal van een bepaalde leeftijd, een bepaald geslacht en een bepaald jaar in de vooruitzichten van het FPB en Statistics Belgium voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest gelijk zal zijn aan de som van de bevolkingsaantallen van de 19 Brusselse gemeenten in de projecties van het BISA voor diezelfde leeftijd, geslacht en jaar. Deze coherentie wordt ook gegarandeerd voor het aantal private huishoudens.

Vermits het FPB en Statistics Belgium elk jaar nieuwe demografische vooruitzichten publiceren en het BISA zijn gemeentelijke bevolkingsprojecties niet zo regelmatig zal bijwerken, wordt deze coherentie met de volgende versies van de vooruitzichten van het FPB en Statistics Belgium niet meer gegarandeerd. Vanaf 2017 rijst dus de vraag welke projecties gebruikt moeten worden: deze van het BISA of de toekomstige vooruitzichten van het FPB en Statistics Belgium?

Het BISA heeft steeds vertrouwen gehad in het werk van het FPB en Statistics Belgium. Er bestaan talrijke samenwerkingsprojecten in verschillende domeinen, waaronder de demografie. Deskundigen uit de academische wereld en van de verschillende gewestelijke instellingen worden trouwens geraadpleegd door het FPB bij het realiseren van

de vooruitzichten, om de projectiehypothese uit te werken en te valideren.

Het BISA raadt daarom aan om de toekomstige demografische vooruitzichten van het FPB en Statistics Belgium te gebruiken voor analyses of behoeften op gewestelijk niveau om over de meest recente bevolkingsprojecties te beschikken. Hetzelfde geldt wanneer er gegevens op lange termijn nodig zijn (vanaf 2026).

Op gemeentelijk niveau zijn en blijven de bevolkingsprojecties van het BISA daarentegen aangewezen.

We sluiten dit punt af met een vraag aan de gebruikers, namelijk om de gebruikte projecties correct te dateren en er absoluut naar te verwijzen. Zo is de kans groot dat een zin van het type "Tegen 2025 zal de Brusselse bevolking met X inwoners groeien", jarenlang letterlijk zal worden overgenomen... De openbare planning zal exacter zijn indien de zin als volgt wordt bijgewerkt: "Volgens de projecties XXX van 2016 zal het Brussels Gewest tussen 1 januari 2016 en 1 januari 2025 met X inwoners toenemen".

2. ZIJN DE PROJECTIES BETROUWBAAR?

Dit punt bespreekt de kwestie van de nauwkeurigheid van de bevolkingsprojecties, namelijk of de gepubliceerde resultaten een geldige raming zijn van de toekomst. Het

begrip nauwkeurigheid moet worden onderscheiden van het begrip precisie dat betrekking heeft op het detailniveau van de raming.

KADER 6: NAUWKEURIGHEID EN PRECISIE

Deze twee termen worden vaak verward, hoewel ze twee duidelijk onderscheiden begrippen aanduiden⁹.

Nauwkeurigheid meet de mate waarin de resultaten van de demografische projectie overeenstemmen met de uiteindelijk waargenomen waarden.

Precisie heeft, in het kader van de bevolkingsprojecties, betrekking op het detailniveau dat de projectie levert. We illustreren deze definities met het fictieve voorbeeld van een demografische projectie van een stad die een bevolkingsaantal van 10 000 inwoners heeft op 1 januari 2010.

Er worden twee bevolkingsprojecties gemaakt voor deze stad.

Het instituut voor statistiek A kondigt “ongeveer 11 000 inwoners” aan op 1 januari 2015.

Het instituut voor statistiek B kondigt “9 448 inwoners” aan op 1 januari 2015.

Vijf jaar later blijkt uit de registers van de stad dat er 10 824 inwoners geregistreerd zijn.

De conclusie luidt dus dat de nauwkeurigheid van de projectie van het instituut A hoger was, maar de precisie lager, terwijl de projectie van het instituut B preciezer, maar minder nauwkeurig was.

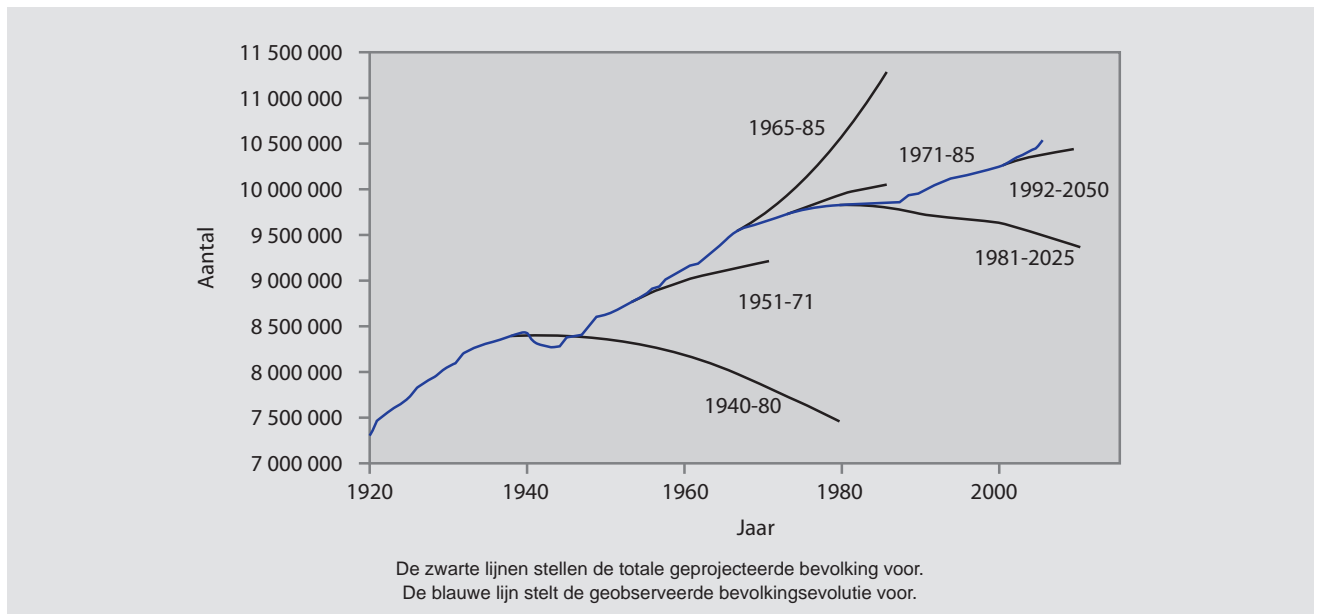
Het is natuurlijk niet evident om de nauwkeurigheid van de bevolkingsprojecties vooraf te evalueren.

Op gewestelijk niveau om te beginnen, voor de projecties van het FPB en Statistics Belgium dus, gaan de gekozen hypothesen gepaard met een graad van onzekerheid, zoals uiteengezet in de publicatie van de vooruitzichten van het FPB en Statistics Belgium (Federaal Planbureau,

Statistics Belgium, 2016). Het staat vast dat scenario's die als waarschijnlijk werden beschouwd, in het verleden en vooral op lange termijn, niet werden gerealiseerd. Schoumaker et al. (2008) hebben het verschil (grafiek 27) tussen de in de loop van de XX^{ste} eeuw gerealiseerde projecties en de uiteindelijk waargenomen bevolkingsaantallen voorgesteld.

⁹ Deze termen krijgen vaak een didactische uitleg, maar worden zelden gedefinieerd in de wetenschappelijke literatuur. Zie didactische uitleg op de website van LEPLA: www.lepla.edu.pl/fr/modules/Activities/p04/p04-error1.htm maar waarin het begrip precisie wordt behandeld in de zin van experimentele meting of nog de website van het departement geografie van de universiteit van Colorado Boulder: http://www.colorado.edu/geography/gcraft/notes/error/error_f.html

GRAFIEK 27: Vergelijking tussen de geprojecteerde bevolkingen (zes demografische perspectieven) en de geobserveerde bevolkingen voor België in het geheel



Bron: overgenomen van Schoumaker B., Peltier F., Bahri, A., 2008

KADER 7: SCHOKKEN

Een schok is de uitdrukking van een *“onverklaarde verandering in externe of exogene factoren van het demografisch systeem, die invloed hebben op het sterftecijfer, de vruchtbaarheid of de migraties”* (Livi-Bacci M., 2001).

INSEE¹⁰ geeft een voorbeeld van een schok in de methodologie van zijn bevolkingsprojecties: *“(…) onverwachte schokken zoals de hittegolf van de zomer 2003 kunnen deze trendmatige evoluties sterk beïnvloeden.”*

Ter herinnering: de hittegolf van 2003 leidde in Frankrijk tot een aanzienlijke stijging van het sterftecijfer op hogere leeftijden. Bijgevolg moesten politieke acties op basis van de bevolkingsaantallen van de senioren worden herzien.

Een ander voorbeeld van een schok is de financiële en economische crisis die in 2007 begon. De economische gevolgen van de financiële crisis hadden snel een sterke invloed op de demografische evolutie van bepaalde landen. We denken bijvoorbeeld aan Spanje dat voor de crisis een extreem positief internationaal migratiesaldo kende. Deze bedroeg meer dan +700 000 personen in het jaar 2006. Door de crisis stortte dit cijfer plots in. In 2009 waren er meer personen die Spanje inruilden voor het buitenland dan omgekeerd. Het saldo werd dus negatief en op deze manier verloor Spanje dat jaar 42 000 inwoners (bron: Eurostat).

Een dergelijke schok heeft de Spaanse overheid er waarschijnlijk toe aangezet om het beleid, dat uitging van het behoud van een uiterst positief internationaal migratiesaldo, aan te passen. Zo wordt het aantal kinderen die geboren zullen worden bijvoorbeeld beïnvloed door de immigranten, oververtegenwoordigd op vruchtbare leeftijd. De grootte van de kinderopvangstructuren zou dus in vraag gesteld kunnen worden, in elk geval voor de geraamde duur van de schok en zijn gevolgen.

¹⁰ Uittreksel van de website van INSEE, Institut national de la statistique et des études économiques, zie “Définitions, Méthodes et Qualité”, geraadpleegd in maart 2016 <http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=definitions/projection-de-population.htm>

Naast de schokken stelt de vraag zich of de vooruitgang op het vlak van demografische kennis, de stabiliteit van de vruchtbaarheid door het einde van de demografische transitie en de constante stijging van de levensverwachting, die bijdragen tot een betere verwachte nauwkeurigheid van de demografische vooruitzichten, voldoende tegengewicht bieden aan de groeiende onzekerheden ten gevolge van de toenemende migratiebewegingen en hun relatieve onvoorspelbaarheid.

Dankzij de jaarlijkse herzieningen door het FPB en Statistics Belgium van hun demografische vooruitzichten en van de gekozen hypothesen kan er snel rekening worden gehouden met de meest recente demografische evoluties. Voor de gebruikers van de bevolkingsprojecties geven deze regelmatige bijwerkingen paradoxaal genoeg aanleiding tot nieuwe vragen die in het vierde punt van deze bijlage worden behandeld.

We kunnen één element wat meer bepaald de gemeentelijke projecties betreft, zonder twijfel naar voren schuiven: hun nauwkeurigheid is lager dan deze van de gewestelijke projecties waarop ze steunen. Deze vaststelling houdt geen verband met de gemeentelijke projectiemethode, beschreven in bijlage 1, maar met het feit dat de nauwkeurigheid van de gemeentelijke projecties gekoppeld is aan de gewestelijke projecties door de coherentie met de gewestelijke vooruitzichten van het FPB en Statistics Belgium, los van de gekozen projectiemethode. De gemeentelijke projecties erven in zekere zin de (on)nauwkeurigheid van de gewestelijke projecties.

De uitsplitsing op gemeentelijk niveau verhoogt bovendien de variabiliteit zodat de nauwkeurigheid van de bevolkingsprojecties van de 19 gemeenten afzonderlijk

lager zal zijn dan deze van de gewestelijke projectie. Men verwacht dus meer onzekerheid voor de bevolkingsprojectie van een bepaalde gemeente dan voor het Gewest.

Ter conclusie moeten er drie elementen voor ogen gehouden worden wat de nauwkeurigheid van de bevolkingsprojecties betreft:

1. De instellingen die bevolkingsprojecties maken, willen de gebruikers informatie geven, waarvan men hoopt dat ze rijker zijn omdat ze steunen op toegelichte hypothesen betreffende de evolutie van demografische fenomenen.
2. De toelichting van de hypothesen die het FPB en Statistics Belgium gekozen hebben, laat de gebruikers toe te begrijpen dat een demografische schok, een wijziging van het gevoerde beleid of elk ander element met een weerslag op een demografische hypothese, gevolgen zal hebben voor de nauwkeurigheid van de demografische vooruitzichten, zowel op gewestelijk als op gemeentelijk niveau.
3. De jaarlijkse bijwerking van de demografische vooruitzichten van het FPB en Statistics Belgium geeft een regelmatige stand van zaken van de gekozen scenario's. Wat de gemeentelijke bevolkingsprojecties betreft, volgt het BISA de demografische evoluties ook op. De identificatie van een aanzienlijke schok, van het type van de twee voorbeelden die in het kader over de schokken worden vermeld (hittegolf van 2003 en financiële en economische crisis van 2007), zou aanleiding kunnen geven tot een bijwerking van de gemeentelijke bevolkingsprojecties.

3. ZIJN DE PROJECTIES PRECIËS?

Op het eerste zicht kan de vraag van de precisie een retorische vraag lijken, gelet op de grenzen inzake nauwkeurigheid die in het vorige punt werden vermeld. In de realiteit wil dit punt uitleggen waarom de demografische vooruitzichten een schijnbaar hoge graad van precisie hebben. In de wetenschappen geeft de decimale rang van het laatste significante cijfer een aanwijzing over de precisie van een meting. Het resultaat van de weging van een voorwerp met een weegschaal die metingen met een precisie van enkele gram doet, wordt bijvoorbeeld geschreven als 13,084 kg. Deze schrijfwijze suggereert dat de meting tot enkele duizendsten precies is, vermits het laatste significante cijfer, 4, de derde decimale rang bekleedt. Het aantal significante cijfers van een meting geeft informatie over de precisie van een meting.

De verwachte precisie van een projectie kan dus worden afgeleid uit het aantal gepubliceerde significante cijfers. Omdat de resultaten tot op de eenheid worden gepubli-

ceerd, kunnen ze de indruk wekken dat de precisie of de graad van onzekerheid van de projectie ook ongeveer een inwoner is, of ten hoogste enkele inwoners.

Dit geldt echter niet voor de demografische vooruitzichten. Wanneer de demografische vooruitzichten van het FPB en Statistics Belgium bijvoorbeeld 10 224 meisjes van 3 jaar in 2048 in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest aankondigen, is het duidelijk dat de laatste significante cijfers hier geen informatie over geven. De projectie is niet precies tot op de eenheid.

De neiging om cijfertabellen af te ronden leidt echter snel tot een impasse. De waarden van de tabellen zijn immers onderling verbonden; er zijn eenvoudige demografische logica's die snel beïnvloed zouden worden door afrondingen. De som van het aantal mannen en van het aantal vrouwen geeft elk jaar het totale bevolkingsaantal weer. De som van alle aantallen per leeftijd geeft het totale bevolkings-

aantal. De correlatie tussen het aantal kinderen van 6 jaar in een bepaald jaar en dat van de kinderen van 7 jaar het jaar daarna is heel sterk. Een bepaald aantal kinderen moet overeenstemmen met een aannemelijk aantal volwassenen (hun ouders) en een geloofwaardige vruchtbaarheidsgraad. Het zou zowat onmogelijk worden om de coherentie tussen de gemeentelijke en gewestelijke projecties te garanderen.

Een afrondingsmethode uitwerken die conformer zou zijn aan de precisie van de projecties zou snel botsen op de onmogelijkheid om alle eisen in aanmerking te nemen en de gepubliceerde tabellen zouden incoherent zijn. Met 6 inwoners van 104 jaar in het ene jaar en 4 inwoners van

105 jaar het jaar daarna bijvoorbeeld, geeft de afronding op het tiental de volgende conclusie: 10 inwoners van 104 jaar in het eerste jaar en geen enkele inwoner van 105 jaar het jaar daarna.

We vestigen dus de aandacht van de gebruikers van de bevolkingsprojecties op het feit dat de publicatie van de cijfers tot op de eenheid geen informatie geeft over de graad van zekerheid die eigen is aan elke projectie.

De gebruikers worden dus uitgenodigd om, daar waar nodig, zelf af te ronden en meer bepaald in hun definitieve beleidsaanbevelingen.

4. MOET EEN PLANNING WORDEN BIJGEWERKT OMDAT ER NIEUWE PROJECTIES BESCHIKBAAR ZIJN?

De jaarlijkse bijwerking van de bevolkingsprojecties en de uiteenlopende ritmes van de bijwerking tussen de gewestelijke en gemeentelijke projecties zijn allemaal elementen die de vraag doen rijzen of het overheidsbeleid, dat op basis van de projecties werd beslist, moet worden aangepast. Moet een planning worden bijgewerkt omdat er nieuwe perspectieven beschikbaar zijn?

Het is verleidelijk en waarschijnlijk gemakkelijker om te zeggen dat de bijwerking systematisch moet zijn. In deze materie moet het comfort van de gebruiker van de projecties echter geen voorrang krijgen op de doeltreffendheid van de planning. In een zeker aantal gevallen kan een te veelvuldige bijwerking immers negatieve effecten hebben.

Soms heeft overheidsbeleid op lange termijn stabiliteit in de tijd nodig. Een te veelvuldige aanpassing van de planning zou een negatieve invloed hebben op zijn doeltreffendheid en het vertrouwensklimaat waarin externe operatoren zouden kunnen meewerken aan deze plannen, ongeacht of het om private actoren, inrichtende machten, gemeenten, enz. gaat. Ander beleid kan dan weer voordeel halen uit de veelvuldige aanpassingen van hun perimeter, al dan niet voorzien.

Het BISA maakt in zijn beleidsondersteunende rol al meerdere jaren gebruik van bevolkingsprojecties uit verschillende bronnen, gebruikt deze in zijn analyses en adviseert instellingen zowel over de geschiktheid om een planning op basis van projecties aan te passen, als over de manier waarop ze moeten worden gebruikt.

Gesterkt door deze ervaring heeft het BISA enkele vragen geregistreerd die helpen evalueren of de bijwerking van een overheidsbeleid op basis van projecties al dan niet aanbevolen is. Het BISA beweert niet dat het een onfeilbare systematische procedure heeft, maar deze vragen zullen ongetwijfeld toelaten om het probleem te omschrij-

ven en oplossingen voor te stellen voor de gebruiker van de bevolkingsprojecties en de besluitvormer.

De **eerste vraag**, die moet worden gesteld bij de publicatie van nieuwe demografische vooruitzichten, is deze van het eventuele bestaan van een schok (zie kader 7). Hebben de auteurs van de vooruitzichten een schok geïdentificeerd waarvan de grootte, de tijdslijn en de kenmerken een invloed hebben op de politieke agenda? Indien dit het geval is, moeten de nieuwe projecties gebruikt worden en moet de agenda worden herzien.

Indien er geen schok is of deze geen rechtstreekse gevolgen heeft voor de elementen van de gebruikte demografische vooruitzichten, heeft de **tweede vraag** die gesteld moet worden betrekking op de politieke agenda zelf. Bevat het beleid een aanpassingsmechanisme gekoppeld aan de beschikbaarheid van nieuwe statistieken of projecties? Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn voor bepaalde subsidies of dotaties en budgettaire prognoses. Het is bijvoorbeeld denkbaar dat de financiering van een openbare dienst zoals onderwijs of politie systematisch wordt geïndexeerd op basis van de verwachte groei van de bevolking of van een deel van de bevolking van het betrokken gebied. Indien dit het geval is, kan de bijwerking jaarlijks zijn en kan de bijwerking best worden aangekondigd bij de invoering van het beleid. Indien dit niet voorzien is, zullen de besluitvormers zich immers afvragen of het wel opportuun is om het beleid aan te passen.

Indien er geen schok ten slotte is en het beleid betrekking heeft op zwaardere acties (die typisch zijn voor de bouw van infrastructuur, waarvan de herziening kostelijk en de uitvoeringstermijn langer is) is de **stabiliteit van de institutionele omgeving en dus van de realisatievoorwaarden belangrijk voor de projectdragers**.

Voor infrastructuurprojecten zoals de bouw van scholen, die meerdere jaren duren, is het belangrijk om de politieke doelstellingen niet te vaak in vraag te stellen. Bouwheer hebben immers een middellangetermijnvisie nodig, die op zijn minst vergelijkbaar is met de uitvoeringsduur van de betrokken projecten om deze tot een goed einde te kunnen brengen. Zo duurt de bouw van een school in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, van de politieke agenda tot de opening van de school ongeveer vijf jaar¹¹. Dit is de reden waarom de politieke wijziging van het plan in functie van bijwerkingen van demografische vooruitzichten goed afgewogen moet worden, aangezien het risico bestaat dat de doelstelling het ene jaar naar beneden toe wordt herzien en het jaar daarna opnieuw naar boven toe, wat elke uitvoering afremt. Het beleid kan ook bepalen dat een deel van de politieke agenda gemakkelijker herzienbaar is en een deel voorlopige infrastructures voorzien.

Deze beslissing om een politieke agenda van de infrastructuur te handhaven en eventueel te voorzien dat een deel van de politieke agenda gemakkelijker herzienbaar is, kan worden toegelicht door de waarneming van de demografische vooruitzichten op langere termijn. De uitvoeringsduur van een school is uiteindelijk laag in vergelijking met de latere gebruikperiode en de politieke besluitvormer zal in zijn beslissing gesterkt worden door de wetenschap dat

deze nieuwe scholen binnen tien of twintig jaar niet voor de helft leeg zullen staan volgens de huidige stand van de scenario's van de toekomstige demografische evolutie.

Ter illustratie: in juni 2010 publiceerde het BISA een studie over de verwachte groei van de schoolbevolking (BISA Dehaibe, 2010). Volgens de hogervermelde elementen is het naar onze mening nooit nodig geweest om deze studie te wijzigen. Ze had elk jaar bijgewerkt kunnen worden, maar de variaties die uit de nieuwe perspectieven voortvloeiden, leken ons nooit van dien aard om het vooropgestelde scenario fundamenteel in vraag te stellen, omdat er geen schok werd geïdentificeerd. De aankondiging vorig jaar van de daling van de groei van de schoolbevolking en van zijn toename het jaar daarop, zou daarentegen enkel voor bijkomende verwarring gezorgd hebben zonder reële informatie toe te voegen. Een beleid moet zich dus eerder baseren op een stabiel trendmatig scenario in plaats van op de onvermijdelijke overinterpretatie van jaarlijkse variaties.

Op gewestelijk niveau was de verwachte groei voor de schooljaren 2009-2010 tot 2014-2015 voor de drie onderwijsniveaus samen 22 700 leerlingen. Tabel 25 toont de werkelijke uiteindelijke cijfers.

TABEL 25: Totale schoolbevolking (kleuteronderwijs, lager onderwijs en secundair onderwijs) per gemeente en aantal leerlingen in 2009-2010 en 2014-2015

	2009-2010	2014-2015	Croissance 2009-2010 – 2014-2015
Anderlecht	25 379	27 938	2 559
Oudergem	5 653	6 412	759
Sint-Agatha-Berchem	2 997	3 476	479
Brussel	45 009	47 668	2 659
Etterbeek	12 528	12 995	467
Evere	4 987	5 098	111
Vorst	7 502	8 564	1 062
Ganshoren	5 821	6 115	294
Elsene	13 037	14 379	1 342
Jette	10 990	12 423	1 433
Koekelberg	3 939	5 143	1 204
Sint-Jans-Molenbeek	13 260	14 313	1 053
Sint-Gillis	7 440	8 431	991
Sint-Joost-ten-Node	3 474	4 157	683
Schaarbeek	21 224	23 732	2 508
Ukkel	17 840	18 638	798
Watermaal-Bosvoorde	4 556	4 432	-124
Sint-Lambrechts-Woluwe	12 402	13 458	1 056
Sint-Pieters-Woluwe	10 538	11 100	562
Schoolbevolking van het BHG	228 576	248 472	19 896
Brusselaars die naar school gaan buiten het BHG	7 758	9 378	1 620

Bron: Franse Gemeenschap, Vlaamse Gemeenschap, berekeningen BISA

¹¹ Op basis van de referentiepunten van de dienst school van het Brussels Planningsbureau (BPB)

De groei van de schoolbevolking die in de loop van deze periode werd waargenomen, bedraagt ongeveer 20 000 leerlingen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

Deze waarneming sluit sterk aan bij de 22 700 bijkomende leerlingen die het BISA in 2010 projecteerde. De projectie is nog dichterbij de observatie als men in rekening neemt dat iets meer leerlingen dan voordien het Gewest verlaten om ergens anders in België naar school te gaan en iets minder leerlingen de omgekeerde weg afleggen.

Het objectief van deze projecties was anticiperen op de groei van de schoolbevolking om de infrastructuur te voorzien die nodig is om deze nieuwe leerlingen te onthalen. Gelet op de logheid van de procedures voor de bouw of de uitbreiding van scholen vereiste de planning van deze projecten een stabiele omgeving. De informatie over de schooldemografie die werd waargenomen in de loop van de periode 2010-2015 voldeed nooit om de oriëntaties op het vlak van plaatsen fundamenteel in vraag te stellen. De hypothesen die werden gekozen met andere woorden voor de groei van de schoolbevolking in Brussel werden nooit beïnvloed door een schok.

We benadrukken bovendien dat de uitvoering van een beleid, dat ontegensprekelijk voordeel haalt uit het bestaan van demografische vooruitzichten, niet exclusief op deze vooruitzichten mag steunen en dit om de volgende redenen:

- Ten eerste omwille van de limieten van de demografische vooruitzichten zelf, die – hoe nuttig ze ook zijn – geen - ontegensprekelijke visie voor de toekomst

zijn. Een gegeven dat het INSEE herhaalt: *“De projecties vormen de basis voor denkoefeningen, meer bepaald over de collectieve inrichtingen, maar zijn in geen geval vooruitzichten voor de toekomst.”*¹²

- Vervolgens omdat de politieke actie oriëntaties bevat die de grenzen van het zuivere beheer overschrijden. De politieke besluitvormer gaat dus net overheidsacties opstarten die de hypothesen waarop de perspectieven steunen, kunnen wijzigen. Op zich toont de hypothese van de demografische perspectieven “bij constant beleid” dat de perspectieven niet de enige bron van de politieke actie kunnen zijn, vermits de uitvoering van het beleid de hypothese kan ontcrachten. Er kan dus geen automatische link zijn tussen de perspectieven en het overheidsbeleid als geheel.

Om opnieuw het voorbeeld van de scholen te nemen, kan de oprichting van meer of minder scholen bijvoorbeeld worden gerechtvaardigd door de wil om de huidige overbezetting van de scholen op te lossen of om het gemeentelijke, lees gewestelijke schoolaanbod beter af te stemmen. Een ander voorbeeld is een politieke macht dat een hoger aantal woningen wil bouwen dan de verwachte groei van het aantal huishoudens omdat hij meer inwoners wil aantrekken, de vastgoedprijs wil doen dalen of de kwaliteit van zijn woningen wil verbeteren.

Er kan dus besloten worden dat de poging om het beleid automatisch aan te passen aan de bijgewerkte demografische vooruitzichten moet worden beperkt en een voorafgaande denkoefening vereist.

¹² <http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=definitions/projection-de-population.htm>



BIBLIOGRAFIE

- BISA. DEHAIBE, X., LAINE, B., 2010. *Bevolkingsprojecties 2010-2020 voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest*. Brussel, De cahiers van het BISA nr. 1.
- BISA. DEHAIBE, X., 2010. *Impact van de demografische opleving op de schoolbevolking in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest*. Brussel, De cahiers van het BISA nr. 2.
- BISA. HERMIA J.-P., 2014. *Demografische barometer 2013 van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest*. Brussel, De Focus van het BISA nr. 3.
- BISA. HERMIA J.-P., 2015. *Demografische barometer 2014 van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest*. Brussel, De Focus van het BISA nr. 7.
- BISA. SIERENS A., 2016. *De vergroting van de Brusselse huishoudens*. Brussel, De Focus van het BISA nr. 13.
- FEDERAAL PLANBUREAU, STATISTICS BELGIUM, 2016. *Demografische vooruitzichten 2015-2060. Bevolking, huishoudens en prospectieve sterftequotiënten*, 59 p.
- HYNDMAN, R., SHANG, H. L., 2009. Forecasting functional time series. In: *Journal of the Korean Statistical Society*. 2009. Vol. 38, nr. 3, pp. 199-221.
- HYNDMAN, R., BOOTH, H., YASMEEN, F., 2012. Coherent mortality forecasting: the product-ratio method with functional time series models. In: *Demography*. 2012. Vol. 50, nr. 1, pp. 261-283.
- LIVI-BACCI, M., 2001. Demographic Shocks: The View from History. In: SNEDDON LITTLE, J., TRIEST, R. K. (Eds.) *Seismic Shifts: The Economic Impact of Demographic Change*. Boston, Federal Reserve Bank of Boston, Conference Series 46, pp. 43-66. Beschikbaar op: <http://www.bostonfed.org/economic/conf/conf46/conf46c1.pdf>.
- MASUY-STROOBANT, G., 2013. L'analyse en composantes principales. In: MASUY-STROOBANT G. & COSTA R. (Eds.), *Analyser les données en sciences sociales. De la préparation des données à l'analyse multivariée*. Brussel : Peter Lang, pp. 145-169.
- RAMSAY, J., SILVERMAN, B. W., 2005. *Functional data analysis*. New York, Springer Verlag.
- SCHOUMAKER, B., PELTIER, F., BAHRI, A., 2008. *Bevolkingsvooruitzichten in België sinds 1940: toetsing aan de realiteit*. Brussel, Planning Paper 105 van het FPB.
- STEKLER, H.O., THOMAS, R., 2005. Evaluating BLS labor force, employment. In: *Monthly Labor Review*. 2005, pp. 46-56.
- VANDESCHRICK, C., 1995. *Analyse démographique*. Louvain-la-Neuve – Parijs, Academia-Bruylant, L'Harmattan, 183 p.
- VAN HAMME, G., GRIPPA, T., VAN CRIEKINGEN, M., 2016. Migratiebewegingen en dynamische processen in de Brusselse wijken. In: *Brussels Studies*. 2016. Vol. nr. 97. Beschikbaar op: <http://www.brusselsstudies.be/medias/publications/BruS97NL.pdf>.



LIJST VAN DE KAARTEN

KAART 1: (Relatieve en absolute) evolutie van de bevolking per gemeente tussen 2015 en 2025.....	11
--	----



LIJST VAN DE TABELLEN

TABEL 1:	Gecumuleerde bevolkingstoenames.....	12
TABEL 2:	Jaarlijkse gemiddelde toename van de bevolking	13
TABEL 3:	Evolutie van de geslachtsverhouding per gemeente tussen 2015 en 2025 (aantal mannen op 100 vrouwen)	22
TABEL 4:	Evolutie van het aantal private huishoudens van 2015 tot 2025 per gemeente.....	23
TABELLEN 5 tot 24:	Tabellen van de gemeentelijke evoluties per leeftijdsgroep	45
TABEL 25:	Totale schoolbevolking (kleuteronderwijs, lager onderwijs en secundair onderwijs) per gemeente in aantal leerlingen.....	60



LIJST VAN DE GRAFIEKEN

GRAFIEK 1:	Leeftijdspiramide van 1991 tot en met 2025 van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest....	14
GRAFIEK 2 tot 20:	Gemeentelijke leeftijdspiramides van 1991 tot en met 2025.....	16
GRAFIEK 21:	Leeftijdspiramiden van Koekelberg en Elsene in 1995, 2005 en 2015.....	36
GRAFIEK 22:	Geraamd profiel van de gemeenten Elsene en Koekelberg.....	38
GRAFIEK 23:	Leeftijdspiramide $\alpha=0$ op tijdstip 1, t+5, t+10 en t+15.....	39
GRAFIEK 24:	Waarde van de eerste component van de analyse in hoofdcomponenten in functie van de leeftijd.....	52
GRAFIEK 25:	Waarde van de tweede component van de analyse in hoofdcomponenten in functie van de leeftijd.....	52
GRAFIEK 26:	Waarden van de parameters van de gemeenten voor de eerste en tweede componenten van de analyse in hoofdcomponenten in 1991, 2015 en 2025.....	53
GRAFIEK 27:	Vergelijking van de evoluties van de totale bevolking van zes demografische vooruitzichten met de waargenomen evoluties.....	57



LIJST VAN DE KADERS

KADER 1:	Perspectieven, projecties, vooruitzichten en voorspellingen.....	9
KADER 2:	Positie van de gemeenten tussen het functionele en sedentaire profiel.....	37
KADER 3:	Omzetting van de gegevens en stationariteit.....	40
KADER 4:	Projectiemodel.....	42
KADER 5:	Raming van de hoeveelheden, afhankelijk van de leeftjidsstructuur, via functionele regressie.....	43
KADER 6:	Nauwkeurigheid en precisie.....	56
KADER 7:	Schokken.....	57



<http://www.bisa.brussels>

