



FOCUS NR. 39

Waarom heeft Covid-19 het Brussels Hoofdstedelijk Gewest hard getroffen?

XAVIER DEHAIBE, SASKIA HIN EN ISALINE WERTZ

Sinds begin 2020 staat Covid-19 centraal in de actualiteit in België en in de wereld. Het aantal besmettingen, het aantal overlijdens... Elke indicator wordt nauwgezet gecontroleerd om de voortgang van de ziekte op de voet te volgen. België is met de vinger gewezen omwille van zijn zeer hoog aantal Covid-19-overlijdens in verhouding tot zijn bevolkingsaantal. Vooral het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BHG) lijkt zwaar te zijn getroffen. Maar hoe zit het in werkelijkheid?

In deze Focus wordt vooral aandacht besteed aan de oversterfte die in het voorjaar van 2020 in Brussel en in België is geregistreerd. Terwijl de kennis van de ziekte nog elke dag verder ontwikkelt, wordt gepoogd de cijfers in context te plaatsen en de factoren van deze uitgesproken oversterfte in Brussel te begrijpen.

Het virus SARS-CoV-2 en de ziekte Covid-19

De nieuwe ziekte genaamd Covid-19 dook eind 2019 op in China. In de loop van 2020 heeft het zich over de hele planeet verspreid en heeft het de vorm van een pandemie aangenomen.

Covid-19 is een zeer besmettelijke infectieziekte die wordt veroorzaakt door een virus dat SARS-CoV-2 heet. Sommige mensen die het virus oplopen vertonen geen symptomen (zij worden asymptomatisch genoemd) of slechts milde symptomen van de ziekte. Anderen lopen een verhoogd risico om ernstige symptomen te ontwikkelen of zelfs te sterven aan de ziekte. Ouderen, diabetici, mensen met een hart-, long- of nieraandoening en mensen met een verzwakt immuunsysteem behoren tot de risicogroepen (Sciensano, 2020a, p. 16).

Verspreiding via druppeltjes en aerosolen

Fysieke afstand (1,5 meter) is een van de fundamentele handelingen om de verspreiding van het virus en dus van de ziekte tegen te gaan. Deze preventieve maatregel is gebaseerd op de verspreidingswijze die aan het begin van de pandemie is vastgesteld. Het virus kan worden overgedragen door druppels uit de neus en de mond, bijvoorbeeld bij hoesten of niezen. Het kan dus worden overgedragen wanneer mensen dicht bij elkaar zijn en er rechtstreeks contact is (Sciensano, 2020a, p. 6). Iemand die drager is van SARS-CoV-2 kan ook anderen besmetten als hij of zij zelf (nog) geen symptomen heeft.

Daarnaast is er steeds meer bewijs dat besmette aerosolen (wolven van kleine druppeltjes die in de lucht blijven hangen) het virus ook verspreiden (Zhang et al. 2020; Stadnytskyi et al. 2020; Morawska en Milton 2020; Schijven et al. 2020). Deze aerosolen verspreiden zich door de lucht wanneer een geïnfecteerde persoon uitademt of praat. Het risico is bijzonder hoog in binnenruimten, zelfs zonder rechtstreeks contact tussen mensen.

Welke respectievelijke rol de verschillende manieren van verspreiding van het virus spelen staat nog steeds ter discussie.

Tot slot spelen ook «superverspreiders» een rol bij de verspreiding: ze scheiden een groot aantal viruspartikels af en besmetten vele andere mensen.

Hoe kan de Covid-19-pandemie worden gemeten?

Er worden verschillende methoden gebruikt om de omvang van de Covid-19-pandemie op een bepaalde locatie te bepalen. Ze zijn echter niet allemaal even relevant voor vergelijkingen¹.

Een eerste indicator die vaak wordt gebruikt, is het **aantal gemelde gevallen van Covid-19**. Deze indicator is echter niet geschikt voor internationale vergelijkingen. Het screeningbeleid – en dus het aantal tests dat per capita wordt uitgevoerd – verschilt immers sterk van land tot land en van week tot week.

Een tweede indicator is het **aantal sterfgevallen als gevolg van Covid-19**. Niet alle landen definiëren een «Covid-19-sterfgeval» echter op dezelfde manier. Zo worden bijvoorbeeld sterfgevallen van vermoedelijke maar onbevestigde Covid-19-ziekte niet altijd meegeteld. Bovendien wordt het aantal sterfgevallen beïnvloed door de omvang van de bevolking en haar leeftijdsstructuur. In België worden sterfgevallen die rechtstreeks aan Covid-19 worden toegeschreven afzonderlijk geregistreerd. Ze worden geregistreerd volgens de plaats van overlijden en niet volgens de woonplaats, wat een precieze vergelijking tussen de Belgische gewesten bemoeilijkt.

Een derde indicator is de **oversterfte**. Deze indicator meet de overmaat aan sterfgevallen in vergelijking met die in een normaal jaar (→ *Kader*). Dit zijn «extra» sterfgevallen die onder normale omstandigheden waarschijnlijk niet zouden hebben plaatsgevonden. De oversterfte schat dus de impact (rechtstreeks en onrechtstreeks²) van de Covid-19-pandemie op het aantal sterfgevallen. Hoe hoger de oversterfte is, hoe groter de waarschijnlijke impact van Covid-19. Deze indicator maakt gebruik van het rijksregister. Dit betekent dat de sterfgevallen in de woonplaats worden geregistreerd, maar zonder informatie over de doodsoorzaak. Door een zorgvuldige keuze van de referentieperiode kan het BHG worden vergeleken met andere Belgische gewesten. Ook kunnen internationale vergelijkingen worden gemaakt. Er wordt namelijk al rekening gehouden met het feit dat er, zelfs in «normale» jaren, verschillen in sterfte zijn tussen de steden, gewesten en landen. Deze verschillen zijn mede het gevolg van verschillen in de leeftijdsstructuur en de gezondheidstoestand van de bevolking. Het voordeel van deze methode is de stabiliteit van de sterftcijfers doorheen de tijd. Om dit zo goed mogelijk te waarborgen, is het raadzaam om gebruik te maken van de gemiddelde mortaliteit van de voorbije vijf jaar om de vergelijking met 2020 te kunnen maken.

Deze indicator van oversterfte zal in deze focus worden gebruikt.

België is het op drie na zwaarst getroffen land in Europa

SARS-CoV-2 heeft waarschijnlijk begin 2020 België bereikt. Midden maart nam het aantal ziekenhuisopnames zo snel toe dat er werd besloten over te gaan tot een lockdown.

Hoe zwaar is België getroffen? Aangezien de eerste golf van de ziekte in Europa grotendeels voorbij lijkt te zijn, is het nu mogelijk om een eerste balans op te maken.

Om vergelijkbare sterftcijfers te verkrijgen, is de gebruikte periode identiek en dus voor alle landen even lang. Het vastgestelde aantal en de dynamiek van de aan Covid-19



Hoe wordt oversterfte gemeten?

Oversterfte wordt gemeten door de sterfgevallen die in een bepaalde periode zijn waargenomen te vergelijken met de sterfgevallen die voor dezelfde periode zouden worden verwacht als de bevolking de gemiddelde sterftcijfers van de voorgaande jaren zou hebben aangehouden.

Concreet wordt de oversterfte berekend aan de hand van de volgende formule:

$$\text{Oversterfte}_{2020} = \frac{\text{Aantal sterfgevallen}_{2020} - \text{Verwachte sterfgevallen}_{2020}}{\text{Verwachte sterfgevallen}_{2020}} * 100$$

$$\text{Verwachte sterfgevallen}_{2020} = \frac{\text{Aantal sterfgevallen}_{2015-2019}}{\text{Bevolking}_{2015-2019}} * \text{Bevolking}_{2020}$$

toegeschreven sterfgevallen in de verschillende Europese landen in de eerste helft van 2020 suggereren dat de periode van 24 februari tot en met 21 juni (week 9 tot en met 25) als basis voor de oversterfte moet worden gebruikt. Deze periode, die verder de 'eerste golf' wordt genoemd, loopt dus van de eerste sterfgevallen in Italië tot en met 21 juni, toen het aantal sterfgevallen in alle onderzochte landen laag werd.

Tijdens deze eerste golf was België (Figuur 1) een van de zwaarst getroffen landen in Europa. Alleen in Spanje, Italië en het Verenigd Koninkrijk is het oversterftecijfer hoger. Bepaalde Europese landen zijn in dezelfde periode overigens vrijwel volledig gespaard gebleven van de dodelijke gevolgen van de ziekte.

Het verschil tussen de sterfte in het voorjaar van 2020 en de gemiddelde sterfte in dezelfde periode voor de jaren 2015 tot 2019 kan niet systematisch worden toegeschreven aan de sterfgevallen als gevolg van Covid-19. Ook andere factoren kunnen een positieve of negatieve bijdrage hebben geleverd aan de verschillen in sterftecijfers, zoals:

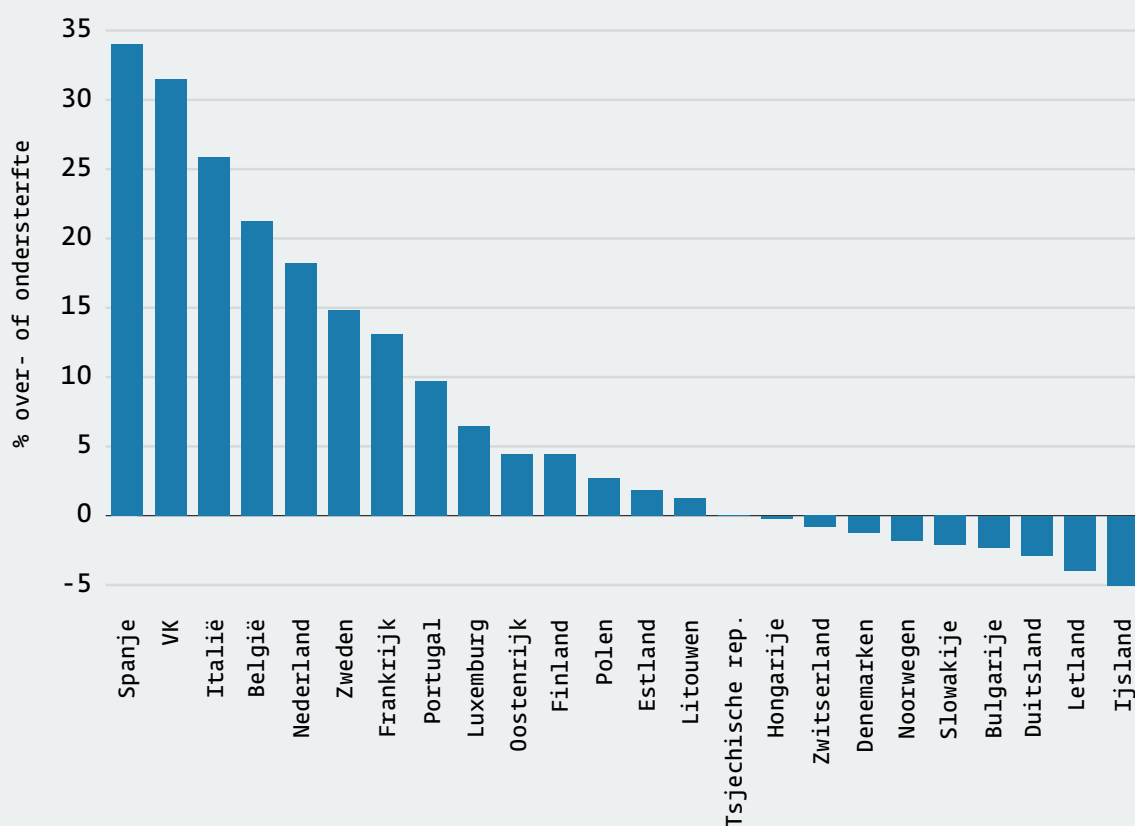
- overmatige sterfte door het uitstellen van vitale zorg;
- een daling van het aantal dodelijke ongevallen (verkeersongevallen, werkongevallen enz.) tijdens de lockdown;
- een vermindering van het aantal griepdoden in 2020.

In landen met weinig Covid-19-gevallen resulteert de balans van deze verschillende factoren in een ondersterfte voor de onderzochte periode. Dit betekent ook dat de oversterfte in de landen die zwaar door Covid-19 zijn getroffen, het aantal rechtstreeks aan deze ziekte toe te schrijven sterfgevallen kan onderschatten.

Wat zijn de oorzaken van het relatief hoge oversterfte in België? Ook hier is voorzichtigheid geboden, want een aantal studies lopen nog en nog niet alle resultaten zijn gevalideerd. Toch worden hieronder enkele mogelijke verklarende factoren uiteengezet.

1. Een eerste vaststelling is gekoppeld aan de genetische code van het virus. Hieruit blijkt dat België minstens 331 verschillende introducties van het virus (of «patiënten nul») heeft opgetekend (Dellicour *et al.*, 2020). Skireizen tijdens de krokusvakantie in de Alpen, waar het virus al zeer actief circuleerde, worden vaak genoemd als verklaring voor de introductie van het virus in België. Maar sommige van de eerste besmettingen dateren van voor de terugkeer van deze vakantiegangers. Door de vele verbindingen met landen waar de ziekte al eerder aanwezig was, heeft het virus zich ruim voor de lockdown vanuit veel verschillende punten verspreid. Zo kon het virus zich gemakkelijk, snel en volledig verspreiden in ons land.

1 OVERSTERFTE VOOR DE PERIODE 24 FEBRUARI TOT EN MET 21 JUNI 2020 (WEEK 9 TOT EN MET WEEK 25), PER LAND



Opmerking: de sterftecijfers voor 2015–2019 die worden gebruikt voor de berekening van de oversterfte per land zijn ruwe cijfers per 1000 inwoners, niet aangepast aan de bevolkingspiramide. Verenigd Koninkrijk: berekening op basis van een gewogen gemiddelde van de cijfers voor Engeland en Wales en voor Schotland. Duitsland: gemiddelde over de periode 2016–2019 (geen cijfers beschikbaar voor 2015).

Bronnen: Short-Term Mortality Fluctuations dataserie by The Human Mortality Database (UC Berkeley/Max Planck Institute for Demographic Research/Institut National d'Études Démographiques, Parijs), berekeningen van het BISA

2. Daarnaast is door een combinatie van factoren het aan Covid-19 verbonden sterftcijfer in de zorginstellingen in heel Europa gestegen (Lagasse en Deboosere, 2020, p. 104). Het virus verspreidt zich gemakkelijk binnen deze instellingen, waar veel kwetsbare en vaak oudere mensen samenleven. Dit was vooral het geval in het begin van de pandemie als gevolg van de trage institutionele respons, een gebrek aan kennis en apparatuur ontbrak en omdat alle aandacht gericht was op de opvangcapaciteit van de ziekenhuizen. Het aandeel van de ouderen die in deze zorginstellingen wonen, kan dus deels de variatie in de Covid-19-sterftcijfers verklaren. Het Belgische cijfer ligt namelijk veel hoger (71,2 bedden per 1 000 inwoners boven 65 jaar) dan het OESO-gemiddelde (43,8 bedden per 1 000 inwoners boven 65 jaar). Alleen in Luxemburg en Nederland is dit aandeel nog groter dan in België (OESO, 2019). Een aanzienlijk aantal Belgische senioren bevindt zich dus in een context van een hoger risico.

Daarnaast is in een recente studie een reeks factoren onderzocht die in verband kunnen worden gebracht met een hogere mortaliteit als gevolg van Covid-19, en die dus de verschillen tussen de landen zou kunnen verklaren (Liang et al., 2020). Twee van deze factoren lijken relevant te zijn voor een verklaring van de Belgische oversterfte.

3. In de eerste plaats de factor vervoersinfrastructuur. België is kampioen woon-werkverkeer in Europa. In 2015 werkte meer dan een op vijf werknemers in een andere provincie (NUTS-2-regio). Dit is het hoogste percentage van alle Europese landen³. In de top 10 van de NUTS-2-regio's volgen de provincies Waals-Brabant, Vlaams-Brabant en Luxemburg onmiddellijk drie regio's in Londen. De provincie Namen staat ook in de Europese top 10. Deze binnenlandse verplaatsingen zijn een bron van risico's voor de verspreiding van besmettelijke ziekten zoals Covid-19 en verklaren voor een deel de verspreiding van het virus over het hele land. In andere getroffen landen, zoals Frankrijk en Italië, zijn sommige gebieden gespaard gebleven.
4. Tot slot hebben landen die lager scoorden op de bestuursindicatoren van de Wereldbank meer sterfgevallen gelinkt aan Covid-19 geregistreerd⁴. Deze link wordt toegeschreven aan de rol van de overheid bij de uitrol van een snel en effectief beleid met betrekking tot het verstrekken van beschermingsmiddelen, lockdown, screening en quarantaineprocessen. In 2018 zakte de positie van België op verschillende indicatoren van deze index onder het gemiddelde van verschillende Noordwestelijke Europese landen.

Brussel als Belgisch centrum van oversterfte

Negen weken van oversterfte

Terwijl de oversterfte als gevolg van Covid-19 de Europese landen op uiteenlopende manier heeft getroffen, geldt dit ook voor de regio's binnen eenzelfde land. In België zijn bepaalde gebieden zwaarder getroffen door deze pandemie. Dit is het geval voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

Na verfijning van de periode van oversterfte werd deze voor België op negen weken vastgesteld. Ze begint op 16 maart 2020 (week 12) en eindigt op 17 mei 2020 (week 20). Tijdens deze eerste Belgische golf bedroeg de oversterfte in het BHG 81,7%, het dubbele van die in de andere twee gewesten (Tabel 2).

De Brusselse oversterfte bereikt een maximum in de week van 6 tot 12 april 2020 (week 15). Die week stierven er drie keer zoveel inwoners in een week als verwacht (Figuur 3). Voor België is dit aantal verdubbeld (+95%) in dezelfde week.

Elk jaar overlijden bijna 9 000 Brusselaars. Deze overlijdens zijn niet gelijkmatig verdeeld over het jaar. Ze zijn talrijker in de winter en minder talrijk in de zomer⁵; dit is het seizoensgebonden karakter van de sterfte (Peltier, 2016; Lagasse et Deboosere, 2020, p. 41). De onderzochte periode van oversterfte (in het oranje in figuur 3) vertegenwoordigt een surplus van 1 300 overlijdens voor het BHG. Dat zijn er ongeveer even veel als het aantal voor twee maanden in een normaal jaar. Aangezien de wintergriep epidemie dit jaar echter relatief beperkt was, lag het aantal overlijdens gedurende de maanden januari en februari minder hoog dan de voorgaande jaren. Bovendien hebben de weken van oversterfte te wijten aan Covid-19 plaats geruimd voor een lichte ondersterfte vanaf het einde van de maand mei⁶. Tot slot bedraagt de oversterfte, gemeten over een volledig jaar (van 1 juli 2019 tot en met 30 juni 2020), 9% voor de Brusselse inwoners (Tabel 4). Voor Vlaanderen, Wallonië en heel België ligt ze dicht bij nul. Bijgevolg heeft de eerste golf van de Covid-19-crisis op een jaar tijd enkel in het Brussels gewest geleid tot oversterfte.

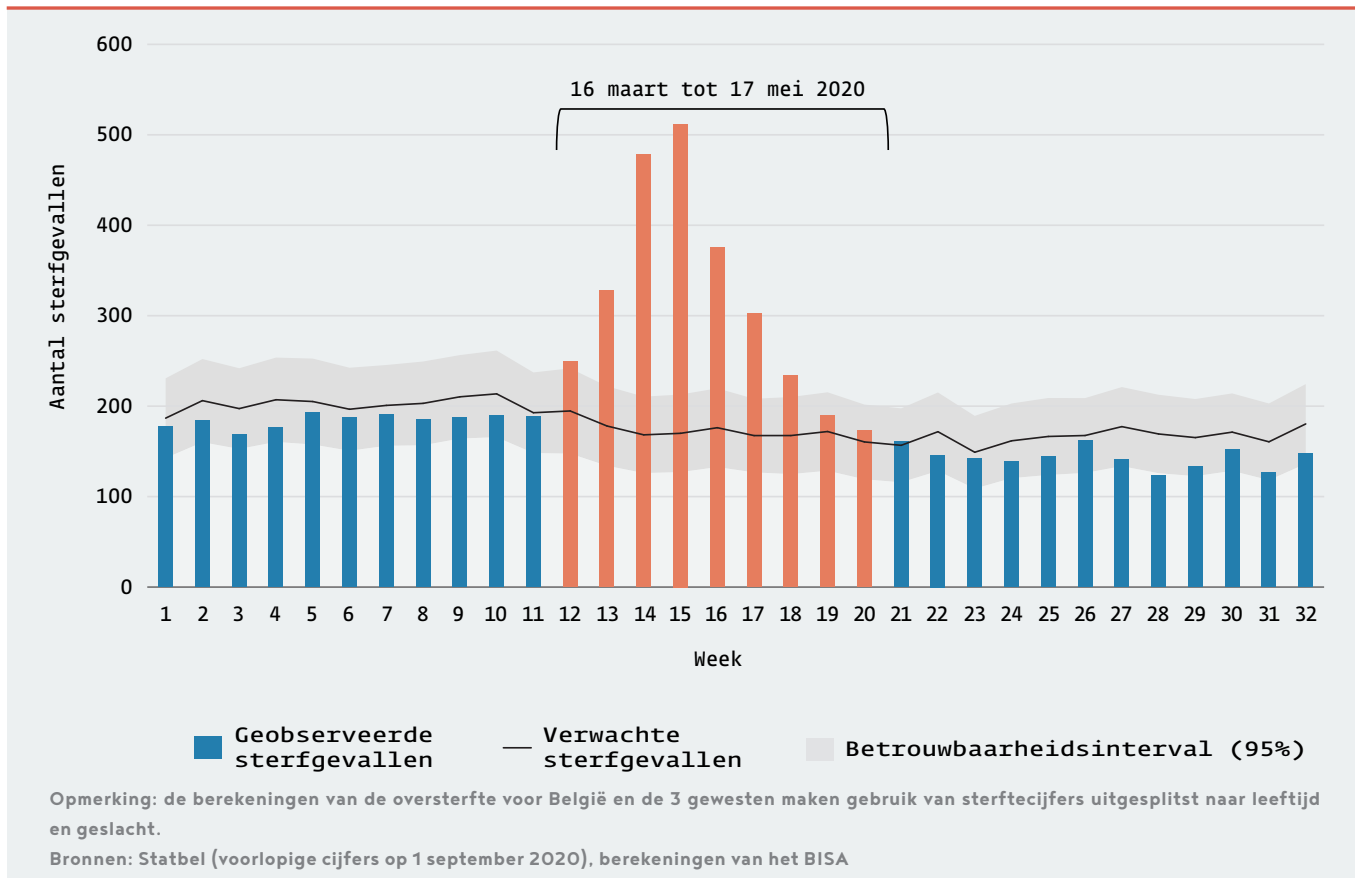
De inwoners van de gemeente Antwerpen of Luik hebben geen dergelijke oversterfte gekend (een toename van het aantal overlijdens met respectievelijk 25% en 68% voor de weken 12 tot 20 tegenover 82% voor Brussel). Omgekeerd zijn de provincie Limburg of de gemeente Bouillon voorbeelden van minder stedelijke gebieden die zwaar werden getroffen door de pandemie.

2 OVERSTERFTE-INDICATOREN VOOR BELGIË EN DE GEWESTEN TIJDENS DE EERSTE GOLF (16 MAART TOT EN MET 17 MEI 2020)

Oversterfte-indicatoren	BHG	Vlaanderen	Wallonië	België
Oversterfte	81,7 %	31,8 %	41,6 %	39,0 %
Aandeel van de 65- tot 74-jarigen in de overmatige sterfgevallen	13,5 %	10,4 %	11,7 %	11,5 %
Aandeel van de 75- tot 84-jarigen in de overmatige sterfgevallen	29,8 %	30,6 %	27,4 %	29,4 %
Aandeel van de 85-plussers in de overmatige sterfgevallen	52,8 %	59,0 %	57,1 %	57,5 %
Totaal: Aandeel van de 65-plussers in de overmatige sterfgevallen	96,1 %	100,0 %	96,2 %	98,4 %

Bronnen: Statbel, berekeningen: BISA

3 AANTAL WAARGENOMEN OVERLIJDENS ALLE OORZAKEN SAMEN EN VERWACHT AANTAL IN 2020, PER WEEK, VOOR HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST



Senioren, mannen en rusthuisbewoners worden het vaakst getroffen

Wat zijn de kenmerken in termen van leeftijd en geslacht van de Brusselse oversterfte?

Tijdens de eerste golf van Covid-19 heeft de oversterfte in de drie Belgische gewesten in essentie alleen betrekking op mensen boven de 65 jaar. In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest vertegenwoordigden 65-plussers 96% van de overmatige sterfgevallen (Tabel 2). In de jongere leeftijdsgroepen zijn er ook sterfgevallen als gevolg van Covid-19, maar deze zijn gering in aantal en/of worden gecompenseerd door andere effecten.

Onder normale omstandigheden neemt het aantal sterfgevallen al sterk toe met de leeftijd. Zo is jaarlijks ongeveer 85% van de Brusselse⁷ sterfgevallen toe te schrijven aan de groep van de 65-plussers. Maar tijdens de eerste golf concentreerde het sterftecijfer zich nog meer bij de ouderen. En dit geldt nog meer voor de groep 75-plussers, waar twee keer zoveel doden vielen als verwacht (Figuur 5). Covid-19 is het gevaarlijkst voor degenen die al kwetsbaar zijn en tot deze groep behoren vooral de ouderen (Clark *et al.*, 2020).

Bovendien is de oversterfte van mensen tussen 65 en 74 jaar in het Brussels Gewest groter dan elders. Zij vertegenwoordigen 13,5% van de overmatige sterfgevallen in de eerste golf tegenover 10,4% in Wallonië en 11,7% in Vlaanderen (Tabel 2). Het is mogelijk dat er een verband is met de woonsituatie van de ouderen in Brussel. Oudere Brusselaars wonen namelijk vaker in rusthuizen dan hun Waalse en Vlaamse tegenhangers. Dit geldt met name voor de

leeftijdsgroep van 65 tot 74 jaar, waardoor de Brusselse bevolking in rusthuizen over het algemeen jonger is dan in de andere gewesten: in 2018 was 14% van de bewoners van de Brusselse rusthuizen tussen 65 en 74 jaar oud, tegenover respectievelijk 12% van de Waalse en 7% van de Vlaamse bewoners. Deze variaties, zelfs beperkt, kunnen een impact hebben gehad op de oversterfte in een context waar de meerderheid van de gekende sterfgevallen als gevolg van Covid-19 zich onder de rusthuisbewoners voordeed; Sciensano (2020b, p. 17) schat dat zij 64% vertegenwoordigen van alle op 21 juni 2020 gekende aan Covid-19 toegeschreven sterfgevallen in België. Temeer daar er op 10 april 2020 besmettingen waren in 80% van de rusthuizen in Brussel⁸.

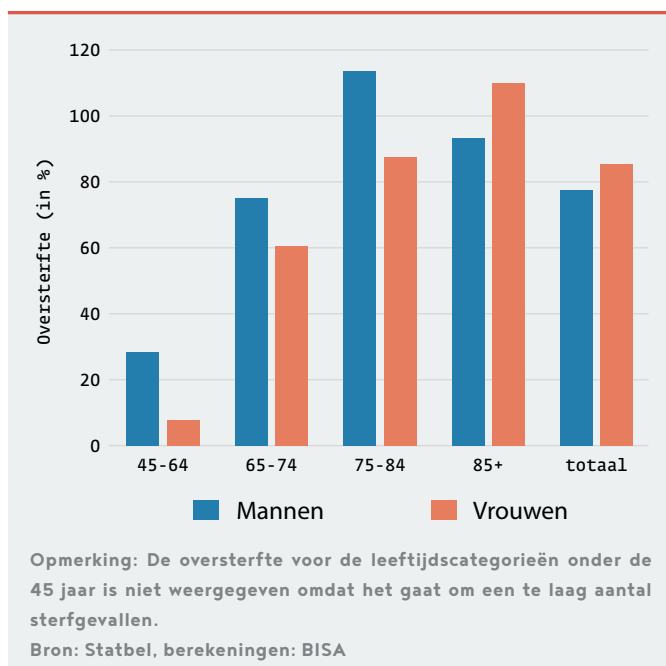
Bovendien begint de oversterfte bij mannen op vroegere leeftijd dan bij vrouwen. Zo stierf een kwart meer van de Brusselse mannen tussen 45 en 64 jaar dan normaal (+27%). Bij de vrouwen is de overmaat aan sterfgevallen 7%. Het oversterftecijfer blijft hoger voor mannen dan voor vrouwen tot de laatste leeftijdsgroep, 85 jaar en ouder. Deze leeftijdsgroep vertegenwoordigt twee derde van de overmatige sterfgevallen onder vrouwen. Hoewel het feit dat vrouwen langer leven dan mannen niet nieuw is⁹, lijkt de eerste golf van Covid-19 dit fenomeen nog te benadrukken. Voor het overige zijn mannen kwetsbaarder voor Covid-19 dan vrouwen (Lagasse en Deboosere, 2020, p. 46).

4 OVERSTERFTE VOOR BELGIË EN DE GEWESTEN OVER EEN JAAR (1 JULI 2019 TOT EN MET 30 JUNI 2020)

	BHG	Vlaanderen	Wallonië	België
Oversterfte	8,8 %	-0,8 %	-0,2 %	0,2 %

Bronnen: Statbel, berekeningen: BISA

5 OVERSTERFTE PER LEEFTIJDGROEP EN PER GESLACHT VOOR DE PERIODE VAN 16 MAART TOT EN MET 17 MEI 2020, VOOR HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST



Waarom zo'n Brusselse oversterfte?

Waarom is de oversterfte als gevolg van Covid-19 zo hoog in het Brussels Gewest? Het is nog te vroeg om een definitief antwoord op deze vraag te geven. Wel wordt in de literatuur vaak een aantal hypothesen genoemd met betrekking tot de risico's van het oplopen van het virus en de risico's om eraan te sterven. Ze kunnen worden gegroepeerd in drie hieronder uitgewerkte ideeën:

1. Brussel is een stad
 2. Brussel is een grootstad
 3. Brussel heeft eigen kenmerken
1. Covid-19 heeft duidelijk een **stedelijk karakter**. Tal van steden in Europa en de wereld zijn er zwaar door getroffen. In het algemeen zijn de steden zwaarder getroffen dan landelijke gebieden. Voor het Verenigd Koninkrijk is bijvoorbeeld een duidelijk verband aangetoond tussen de mate van verstedelijking en de mortaliteit als gevolg van Covid-19¹⁰. De drie categorieën die zich duidelijk onderscheiden van de andere zeven door hun hogere sterftecijfers zijn stedelijke categorieën. Dit resultaat toont aan dat de steden de plekken zijn waar de meeste mensen sterven aan Covid-19. Het stadsleven gaat gepaard met een toename van de bezetting van de openbare ruimte, waardoor het moeilijker wordt om fysieke afstand te bewaren. Maar daarnaast is er ook een concentratie van infrastructuren die een «stedelijke levensstijl» mogelijk maken: cafés, bars, restaurants, discotheken, festivals, beurzen, congressen en andere evenementen. Deze infrastructuren brengen vele groepen mensen samen en werken zo de verspreiding van het virus in de hand. Dit is het geval in Brussel, waar de hoge bevolkingsdichtheid en de daaruit voortvloeiende concentratie van de sociale en culturele voorzieningen waarschijnlijk heeft bijgedragen tot een overmatige sterfte.

Het stedelijke karakter van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, in tegenstelling tot het Waals en Vlaams Gewest, waar zich zowel stedelijke als landelijke zones bevinden, moet daarom als verklarend element in aanmerking worden genomen.

2. Zoals hierboven reeds aangehaald, lieten de steden Antwerpen en Luik echter een lager sterftecijfer optekenen dan het BHG. Het is dan ook noodzakelijk om de bijzondere plaats van Brussel als **grote stad** aan de top van de Belgische stedelijke hiërarchie te benadrukken. Ondanks de relatief kleine omvang van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest met slechts één miljoen inwoners is de oversterfte tijdens de eerste golf van Covid-19 in Brussel vergelijkbaar met die van verschillende grotere Europese steden zoals Parijs en Londen¹¹. Alleen Madrid, de hoofdstad van het zwaarst getroffen land (Spanje), vertoonde een aanzienlijk hoger sterftecijfer. Milaan, de hoofdstad van Lombardije, de zwaarst getroffen Italiaanse regio, en een stad die qua omvang vergelijkbaar is met Brussel, kende een oversterfte die vergelijkbaar is met die van Brussel (Tabel 6).

Openbaar vervoer en **connectiviteit** in het algemeen worden gezien als belangrijke elementen voor het begrijpen van de oversterftepatronen (Harris, 2020, p. 5-7). Zoals gezegd is België de pendelkampioen. Maar binnen België loopt het BHG als stad en grootstad voorop. Dit geldt voor het gebruik van het **openbaar vervoer**: in het Brussels Gewest maken de inwoners voor 24% van hun verplaatsingen gebruik van het openbaar vervoer. In Vlaanderen daarentegen doen de inwoners dat slechts voor 9% van hun verplaatsingen, in Wallonië is dit 10% (2017)¹². De Brusselaars verplaatsen zich dus veel vaker met het openbaar vervoer. Vooral omdat de auto om het openbaar vervoer te vermijden tijdens de coronacrisis voor de Brusselaars minder gemakkelijk was dan voor de rest van de Belgen: terwijl 81% van de Belgische gezinnen een auto heeft, is dit cijfer in Brussel slechts 52%¹³. Het is zeer waarschijnlijk dat degenen die op piekmomenten reisden, vaak met overvolle metro's, bussen of trams, een groter risico liepen om te worden blootgesteld aan het virus, of om het onbewust te verspreiden.

Op het vlak van **internationale connectiviteit** onderscheidt Brussel zich eveneens van andere Belgische steden en regio's. Het Brussels Gewest heeft immers een

6 OVERSTERFTE VOOR DE PERIODE VAN 2 MAART TOT EN MET 31 MEI 2020 (WEEK 10 TOT EN MET 22), VOOR VERSCHILLENDE EUROPESE STEDEN

Stad	Oversterfte (in %)	Bevolking in miljoen inwoners [jaar]
Madrid	160,1	3,3 [2019]
Londen	68,2	3,2 [2011]
Milaan*	67,0	1,4 [2020]
Brussel	64,6	1,2 [2019]
Parijs	62,7	2,2 [2017]
Berlijn*	1,2	3,7 [2019]
Rome*	-0,9	2,8 [2020]

* : periode inclusief 1 maart

Bronnen: Ine (voor Madrid), ONS (voor Londen), Statbel (voor Brussel), Istat (voor Milaan en Rome), Insee (voor Parijs) en DESTATIS (voor Berlijn).

zeer hoog percentage niet-Belgische inwoners (35% in 2019, tegenover gemiddeld 12% voor België¹⁴). Zij hebben de neiging om geprivilegieerde betrekkingen te onderhouden met het land waarvan zij de nationaliteit bezitten en zo de uitwisseling te doen toenemen. Met name is 66% van de niet-Belgen in het Gewest afkomstig uit een ander land van de Europese Unie (EU)¹⁵. Economische activiteiten die direct of indirect verband houden met de aanwezigheid van EU-instellingen trekken ook aanzienlijke stromen zakelijke reizigers naar het Gewest. De rol van het Gewest als internationaal zakencentrum komt tot uiting in het feit dat het merendeel van de reizigers hierheen komt voor hun werk¹⁶. Covid-19 was waarschijnlijk al heel vroeg aanwezig in Spanje en Italië¹⁷. En reizigers uit Italië en Spanje vertegenwoordigen meer dan 10% van alle reizigers in het Brussels Gewest, geschat op ongeveer 60 000 voor de maanden januari en februari 2020¹⁸. Het is dus perfect mogelijk dat de relatief sterke internationale connecties in Brussel begin 2020, gekoppeld aan de combinatie van schoolvakanties en de gebruikelijke zakelijke en toeristische reizen, de verspreiding van het virus in het Gewest hebben versterkt.

3. Bovendien hebben ook bepaalde **kenmerken die eigen zijn** aan het Gewest waarschijnlijk een rol gespeeld.

In de eerste plaats is, zoals hierboven wordt benadrukt, het percentage senioren dat in **rusthuizen** verblijft in het BHG hoger in vergelijking met de andere gewesten. In 2018 was dit het geval voor 7,6% van de Brusselaars van 65 jaar en ouder tegenover 6,1% van de Walen en 5,3% van de Vlamingen van 65 jaar en ouder (Belgisch gemiddelde: 5,7 %) ¹⁹. In een context waarin deze instellingen bijzonder getroffen werden door Covid-19, speelde dit specifieke karakter van Brussel een rol.

Ook is er al gewezen op een verband tussen de **sociaaleconomische situatie** en het risico om Covid-19 op te lopen of eraan te overlijden (ECDC, 2020, p. 10; Public Health England, 2020). Mensen die in minder gunstige omstandigheden leven, lopen meer risico dan mensen die het sociaal en economisch goed hebben. Dit is te wijten aan een combinatie van factoren. Allereerst is er het feit dat deze mensen vaak niet van thuis uit kunnen werken, maar toch naar het werk moeten gaan en dus gebruik moeten maken van het openbaar vervoer. Bovendien wonen mensen in de werkende leeftijdscategorie en met een laag inkomen vaker in intergenerationele huishoudens waar de kans op overdracht naar een risicogroep (grootouders) groter is. Daarenboven is afzondering thuis moeilijker voor deze groep. Hun woning is over het algemeen kleiner in verhouding tot de grootte van het huishouden dan voor mensen met een hoger inkomen, en overbevolkte woningen komen vaker voor (Amerijckx *et al.*, 2018, p. 20-21). Tot slot en vooral is de algemene gezondheidstoestand van mensen die in preciaire omstandigheden leven vaak minder goed. Ziekten zoals bijvoorbeeld diabetes, die verantwoordelijk worden geacht voor een verhoogd risico op overlijden door Covid-19, komen meervoor in de lagere sociaaleconomische klassen (Missinne *et al.*, 2019, p. 17). Het feit dat sociaal zwakkeren meer kans hebben om te sterven aan Covid-19 speelt daarom waarschijnlijk ook een rol in het hogere sterftecijfer in Brussel. In het Brussels Gewest wonen proportioneel meer mensen met een laag inkomen dan in Vlaanderen of Wallonië²⁰. Bovendien onderscheidt het BHG zich van andere Europese metropolen door de aanwezigheid van een relatief arm stadscentrum omringd

door meer welvarende gemeenten die grotendeels buiten de administratieve grenzen van het Gewest liggen (zie met name Van Hamme *et al.*, 2015).

Bovendien is het sommige grote steden, net zoals sommige landen die bijna gespaard zijn gebleven van een periode van oversterfte als gevolg van Covid-19, heel anders vergaan. Zo is de oversterfte in Berlijn zeer laag. Nog opvallender is dat in Italië de oversterfte in de twee grootste steden van het land (Rome en Milaan) zeer verschillend is geweest (Tabel 6). Deze waarneming is ook zichtbaar op landelijk niveau in België. In sommige gemeenten is de impact beperkt gebleven, terwijl andere zwaar zijn getroffen.

Het is daarom waarschijnlijk dat andere onbekende of moeilijk te identificeren factoren – zoals bijvoorbeeld de meer of minder belangrijke eerste virusintroducties – een rol hebben gespeeld in de balans van de pandemie.

Besluit

België werd hard getroffen tijdens de eerste golf van Covid-19 in het voorjaar van 2020 en is daarmee het op drie na zwaarst getroffen land in Europa.

Dit geldt nog meer voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in vergelijking met de twee andere Belgische gewesten, zoals duidelijk blijkt uit de oversterfte. Deze indicator is zeer nuttig voor het schatten van de omvang van de Covid-19-pandemie in het voorjaar van 2020.

We merken op dat sommige landen of zelfs bepaalde grote Europese steden binnen eenzelfde land vrijwel gespaard zijn gebleven van de pandemie, terwijl andere zwaar werden getroffen. De oorzaken voor deze verschillen zijn in dit stadium nog niet duidelijk. Wel maken de huidige stand van de wetenschappelijke kennis en de kenmerken van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest het mogelijk om voorzichtig elementen aan te duiden die de omvang van de pandemie en dus de oversterfte die het Gewest heeft getroffen, verklaren:

- De Covid-19-pandemie is bovenal stedelijk van aard. De morfologische en interactiekenmerken (vervoer, levensstijl, beperkte leefruimte...) van de steden verklaren waarschijnlijk deze observatie. Het feit dat het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in wezen een **stad** is, is dus een belangrijke verklarende factor.
- Maar Brussel is ook een **grote stad**, in het hart van de Belgische stedelijke structuur, met veel verbindingen met de rest van België maar ook met het buitenland. Deze uitwisselingen hebben ongetwijfeld de introducties van het virus bevorderd.
- De Covid-19-pandemie heeft vooral de oudere leeftijdsgroepen getroffen. Met name in de **rusthuizen** is een zeer hoog aantal overlijdens geteld. Nu heeft het Brussels Hoofdstedelijk Gewest een groter percentage senioren in rusthuizen dan de andere twee gewesten.
- Tot slot bevindt een groot deel van de Brusselse bevolking zich in een moeilijke of zelfs precare **sociaaleconomische situatie**. En deze moeilijke situaties, of het nu gaat om werk, huisvesting of een reeds bestaande slechte gezondheidstoestand, hebben de ontwikkeling van de epidemie in de hand gewerkt en de gevolgen van de ziekte voor sommige mensen verergerd.

Literatuur

- AMERIJCKX, G., ENGLERT, M., NOËL, L., VAN DER PLANCKE, V. & BERNARD, N. 2018. *Armoede, slechte huisvesting en uithuiszettingen in het Brussels Gewest. Brussels armoederapport 2018*. Brussel: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel-Hoofdstad, Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie.
- CLARK, A., JIT, M., WARREN-GASH, C., GUTHRIE, B., WANG, H. H. X., MERCER, S. W. et al. 2020. *Global, regional and national estimates of the population at increased risk of severe COVID-19 due to underlying health conditions in 2020: a modelling study*. The Lancet Global Health 8.8: E1003-1017, 15 juni 2020.
- DELLICOUR, S., DURKIN, K., HONG, S. L., VANMECHELEN, B., MARTÍ-CARRERAS, J., GILL, M. S., et al. 2020. *A phylodynamic workflow to rapidly gain insights into the dispersal history and dynamics of SARS-CoV-2 lineages*. Pré-publication Biorxiv, 09/07/2020.
- ECDC 2020. *Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in the EU/EEA and the UK - eleventh update: resurgence of cases*.
- LAGASSE, R. & DEBOOSERE, P. 2020. *Epidemiologische evaluatie van de impact van Covid-19 in België op datum van 15 juli 2020, Rapport neergelegd op 15 juli 2020 voor de Eerste Minister mevrouw Sophie Wilmès*. Brussel: ULB/VUB.
- LIANG, L. - L., TSENG, C.-H., HO, H. J. et WU, C.-Y. 2020. *Covid-19 mortality is negatively associated with test number and government effectiveness*. Nature, Scientific Reports 10, 12567.
- MISSINNE, S., AVALOSSE, H. & LUYTEN, S. 2019. *Iedereen even gezond in Brussel? Recente cijfers en kaarten over sociale ongelijkheden in gezondheid*. Brussel: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn, Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie.
- OECD 2019. *Health at a glance. OECD Indicators*. Parijs: OECD Publishing.
- SCHIJVEN, J. F., VERMEULEN, L. C., SWART, A., MEIJER, A., DUIZER, E. & DE RODA HUSMAN, A. M. 2020. *Exposure assessment for airborne transmission of SARS-CoV-2 transmission via breathing, speaking, coughing and sneezing*. MedRxiv preprint July 5.
- PUBLIC HEALTH ENGLAND 2020. *Disparities in the risk and outcomes of COVID-19*. Londen.
- SCIENSANO 2020a. *Fact sheet Covid-19 Disease*, versie 5 van 14 juni 2020. Brussel.
- SCIENSANO 2020b. *Covid-19 - Wekelijks epidemiologisch bulletin van 26 juni 2020*. Brussel.
- PELTIER, F. 2016 *Regards sur la mortalité saisonnière 12*. Luxembourg: STATEC.
- VAN HAMME, G., GRIPPA, T., MARISSAL, P., MAY, X., WERTZ, I. & LOOPMANS, M. 2015. *Dynamiek van buurten in moeilijkheden in de Belgische stadsgewesten*. FOD Maatschappelijke Integratie.

Noten

1. Zie bijvoorbeeld <https://population-europe.eu/policy-insights/common-pitfalls-interpretation-covid-19-data-and-statistics> over de zwakke punten van de verschillende indicatoren die worden gebruikt om het effect van de pandemie te meten.
2. «oversterfte alle gevolgen van de epidemie op sterfte meeneemt, zowel indirecte sterfte ten gevolge van de epidemie of de gerelateerde maatregelen, als lagere sterfte door de genomen maatregelen.» (Lagasse en Deboosere, 2020, p. 52).
3. Bron: Eurostat 2016. *Statistics on commuting patterns at the regional level*. Online beschikbaar op <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/50943.pdf>.
4. Database met indicatoren voor mondiaal bestuur van de Wereldbank <https://info.worldbank.org/governance/wgi/>
5. Voor Brussel, zie Be-MOMO: <https://epistat.wiv-isp.be/momo/?region=BRU>.
6. De gegevens die in deze Focus worden gebruikt, stoppen op 9 augustus 2020 (eind week 32).
7. Gemiddeld 86% voor de jaren 2015-2019. Bron: Statbel, berekeningen: BISA.
8. Op 10 juni 2020 heeft 80% van de rusthuizen (met uitzondering van de serviceflatgebouwen) ten minste één vermoedelijk of bevestigd geval onder de bewoners of het personeel, of ten minste één vermoedelijk of bevestigd overlijden. Bron: Sciensano, berekeningen: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel Hoofdstad.
9. Statbel, Sterftetafels en levensverwachting, Evolutie van de levensverwachting bij de geboorte, in jaren, Brussels Hoofdstedelijk Gewest (1996-2019).

Online beschikbaar op <https://statbel.fgov.be/nl/themas/bevolking/sterfte-en-levensverwachting/sterftetafels-en-levensverwachting>.

10. Brits Nationaal Bureau voor Statistiek (ONS), Deaths involving COVID-19 by local area and socio-economic deprivation: deaths occurring between 1 March and 31 May, Figuur 7. Online beschikbaar op <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/birthsdeathsandmarriages/deaths/bulletins/deathsinvolving-covid19bylocalareasanddeprivation/deathsoccurringbetween1marchand31may2020#rural-and-urban-areas>.
11. Deze focus is gericht op Brussel in haar gewestelijke administratieve afbakening. Daarom wordt bij vergelijkingen met andere Europese steden zoveel mogelijk gebruikgemaakt van hun beperkte definities: Parijs intramuros, Inner London, la ciudad de Madrid, de steden Milaan en Rome. Met uitzondering van de stad Berlijn, waarvoor we de lander hebben gebruikt.
12. Bron: Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer, Enquête Monitor over de mobiliteit van de Belgen 2019, p. 9. Online beschikbaar op https://mobilit.belgium.be/sites/default/files/partie_mobilite_nl-final_1.pdf.
13. Bron: BISA, gegevens voor het jaar 2018.
14. Bron: BISA.
15. Bron: BISA. Italië en Spanje behoren tot de vijf sterkst vertegenwoordigde buitenlandse nationaliteiten (meer dan 62 000 in 2019).
16. Bron: Visit.Brussels, Jaarverslag van het Observatorium voor Toerisme 2018, p. 31. Online beschikbaar op <https://visit.brussels/site/binaries/content/assets/pdf/barometres/rapport-annuel-2018---en-final.pdf>.
17. In Italië dateren de eerste sporen van het virus in de riolen van Milaan en Turijn van 18 december 2019; in Spanje zijn midden januari sporen van het virus aangetroffen in afvalwatermonsters uit Barcelona. De eerste officieel geregistreerde gevallen dateren van half februari in Italië en eind februari in Spanje. BBC News, 19 juni 2020 (<https://www.bbc.com/news/world-europe-53106444#:~:text=Italian scientists say sewage water,virus traces on 18 December>).

18. Bron: Schatting door het BISA op basis van gegevens verstrekt door Visit.Brussels, Jaarverslag van het Observatorium voor Toerisme 2018, p. 5 en 32. <https://visit.brussels/site/binaries/content/assets/pdf/barometres/rapport-annuel-2018---en-final.pdf>.
19. Bron: Inter mutualistisch Agentschap, gegevens van 2018 - <https://atlas.aim-ima.be/base-de-donnees/?rw=1&lang=fr>.
20. Bron: BISA, *Gemiddeld totaal netto belastbaar inkomen per inwoner: 2000-2017 (inkomstenjaren)*.

WETENSCHAPPELIJKE COÖRDINATIE

Astrid Romain

LEESCOMITÉ

Elise Mendes Da Costa, Jean-Pierre Hermia, Christophe Soil

VERANTWOORDELIJKE UITGEVER

Astrid Romain – BISA

©2020 Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Alle rechten voorbehouden.